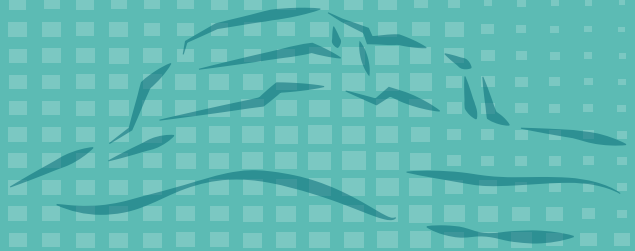
PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE

G. 4 MODIFICATION N°1 - RAPPORT DE PRÉSENTATION



PLUi Pays d'Aubagne et de l'Étoile

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1

LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Information :

L'ensemble des extraits cartographiques présents dans ce document sont informatifs et ne sauraient être opposables.

En effet, il s'agit d'extraits ne faisant apparaître que les dispositions graphiques concernées et non l'ensemble des dispositions graphiques réglementaires du PLUi, afin de permettre une meilleure visibilité des modifications.

Rapport de présentation Modification n°1 du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile

1 Table des matières

INTRODUCTION 8

RAPPEL DU CHAMP D'APPLICATION LÉGAL DE LA MODIFICATION N°1 DU PLUi DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE 8

PRINCIPE ET MÉTHODE DE LA MODIFICATION N°1 10

CONTENU DE LA MODIFICATION 10

EXPOSÉ DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTÉS 11

PRISE EN COMPTE DE LA PROCEDURE DE MODIFICATION N°1 12

MODIFICATION DU PADD : ACTUALISATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE 13

LE RISQUE RUISSELLEMENT 17

1.1. Méthode établie pour la prise en compte de l'alé ruissellement 17

1.2. Traduction règlementaire : 18

1.3. Les classes et les enjeux hydrauliques 18

1.4. La structuration des classes 19

1.5. Les secteurs de projet 21

1.6. Traitement des dispositions générales 22

1.7. Traitement graphique 22

LE RISQUE FEU DE FORÊT 24

1.1 La nouvelle méthode de prise en compte du risque feu de forêt 24

1.2 Les modifications graphiques 27

MODIFICATIONS DU TOME I0 : LISTE DES OAP SECTORIELLES 32

MODIFICATIONS DU TOME J1 OAP THEMATIQUE 34

1. J1 - OAP Ambition Centre Ancien (ACA) 34

2. J2 - OAP Cycle de l'eau 40

3. J-3 - OAP Qualité d'Aménagement et de Formes Urbaines (QAFU) : 43

4. J-4- OAP Trame Verte et Bleue (TVB) : 45

MODIFICATIONS DU TOME K1 : REGLEMENT 46

1. Ensemble du règlement 46

1.1. Tous les articles 46

1.2. Article 1 Constructions nouvelles et affectation des sols 46

1.3. Article 4 et 5 - Volumétrie des constructions 47

1.4. Article 5 - Hauteur des constructions 47

1.5. Article 6, 7 et 8 – Implantation des constructions 47

1.6. Article 11 – Stationnement 48

1.7. Article 13 – Desserte par les réseaux 48

2. Lexique 50

2.1 Ajout d'une sous-destination 50

1.8. Ajout de définition 50

3. Dispositions Générales 52

3.1 Légende des planches de zonage 52

3.2 Article 3.4 – Piscine 56

3.3 Article 3.5 – Règles de stationnement pour constructions spécifiques 57

3.4 Article 3.7 – Pylône ou mat 57

3.5 Article 3.8 - Annexes 58

3.6 Article 3.9 - ENR 58
3.7 Article 4.4 –Secteur de mixité sociale 58
3.8 Article 4.5 – Servitude d'attente de projet 60
3.9 Article 6.1 – Risque inondation 60
3.10 Article 6.2 – Risque incendie de forêts 88
4. Zone UA 89
4.1 Article 9 - Qualité des constructions 89
4.2 Article 10 – Qualité des espaces libres 89
4.3 Article 11 – Stationnement 90
5. Zone UB 92
5.1 Article 10 – Qualité des espaces libres 92
5.2 Article 11 – Stationnement 92
6. Zone UC 94
6.1 Article 4 – Emprise au sol des constructions 94
6.2 Article 11 – Stationnement 94
7. Zone UD 97
7.1 Article 4 – Emprise au sol des constructions 97
7.2 Article 9 – Qualité des constructions 97
7.3 Article 11 – Stationnement 97
8. Zone UE 101
7.4 Introduction zone UE 101
7.5 Article 1 - Constructions nouvelles et affectation des sols . 101
7.6 Article 4 – Emprise au sol des constructions 103
7.7 Article 5 – Hauteur des constructions 103
7.8 Article 10 – Qualité des espaces libres 103
7.9 Article 11 – Stationnement 104
7.10 Article 12 – Desserte par les voies publiques ou privées 106
9. Zone UP 106
7.1 Introduction zone UP 106
7.2 Article 11 – Stationnement 107
10. Zone UPa 109
10.1 Article 1 – Constructions nouvelles et affectation des sols . 110
11. Zone UT 116
11.1 Article 4 – Emprise au sol des constructions 116
11.2 Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et voies 117
11.3 Article 11 – Stationnement 117
12. Zone AU 120
12.1 Article 5 – Hauteur des constructions 120
12.2 Article 11 – Stationnement 120
13. Zone A 123
13.1 Article 1 - Constructions nouvelles et affectation des sols .. 123
13.2 Article 2 – Evolution des constructions existantes 124
13.3 Article 4 – Emprise au sol des constructions 124
14. Zone N 124
14.1 Article 1 – Constructions nouvelles et affectation des sols . 124

14.2 Article 2 – Évolution des constructions existantes 125
14.3 Article 4 – Emprise au sol des constructions 125
14.4 Article 5 – Hauteur des constructions 126
14.5 Article 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain 126
14.6 Article 10 – Qualité des espaces libres 127
15. Zone NStecal 127
15.1 Introduction de la zone NStecal 127
15.2 Article 1 - Constructions nouvelles et affectation des sols 128
15.3 Article 2 - Evolution des constructions existantes 129
15.4 Article 4 - Emprise au sol des constructions 130
15.5 Article 5 - Hauteur des constructions 130
15.6 Article 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain 131
15.7 Article 10 - Qualité des espaces libres 131
15.8 Article 11 – Stationnement 131
Modifications du tome K2 : Fiches Patrimoines 134
MODIFICATIONS DES PLANCHES GRAPHIQUES ET DES OAP CONCERNANT PLUSIEURS COMMUNES 144
1. Mises à jour générales des OAP 145
1.1. Modification de la prise en compte du risque ruissellement ... 145
1.2. Modification de la prise en compte du risque feu 146
1.3. Modification de la prise en compte des nuisances 146
2. Mise à jour des OAP Intercommunales 148
2.1. Modifications de l'OAP intercommunale Terminus Val'tram (La Bouilladisse-La Destrousse-Peypin) 148
2.2. Modification de l'OAP intercommunale Ex RN8 153
2.3. Modification de l'OAP intercommunale Pont de Joux (Auriol-Roquevaire) 157
MODIFICATIONS DES PLANCHES GRAPHIQUES ET DES OAP PAR COMMUNE 160
1. Aubagne 161
1.1 Modifications des OAP 161
1.2 Modification des planches graphiques 168
2. Auriol 185
2.1 Modifications des OAP 185
2.2 Modification des planches graphiques 187
3. Belcodène 196
3.1 Modifications des OAP 196
3.2 Modification des planches graphiques 197
4. Cadolive 198
4.1 Modification des planches graphiques 198
5. Cuges-les-Pins 199
5.1 Modifications des OAP 199
5.2 200
5.3 Modification des planches graphiques 202
6. La Bouilladisse 207
6.1 Modifications des OAP 207

6.2 Modification des planches graphiques....208
7. La Destrousse....211
7.1 Modification des planches graphiques....211
8. La Penne-sur-Huveaune....213
8.1 Modifications des OAP....213
8.2 Modification des planches graphiques....214
9. Peypin....218
9.1 Modifications des OAP....218
9.2 Modification des planches graphiques....220
10. Roquevaire....228
10.1 Modifications des OAP....228
10.2 Modification des planches graphiques....229
11. Saint-Savournin....230
11.1 Modifications des OAP....230
11.2 Modification des planches graphiques....232
12. Saint-Zacharie....235
12.1 Modifications des OAP....235
12.2 Modification des planches graphiques....237

Sommaire à revoir insérer la conso d'espace

INTRODUCTION

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays d'Aubagne et de l'Étoile a été approuvé le 29 juin 2023.

Dans la continuité de vie du document d'urbanisme, il est apparu nécessaire de procéder à des évolutions pour prendre en compte des nouvelles données liées aux risques, mais également afin de corriger des erreurs matérielles, de prendre en compte de nouvelles études et/ou de nouveaux projets, de nouveaux recensements d'éléments à préserver (bâti et végétation) …

Cette procédure de modification du PLUi respecte strictement le champ d'application déterminé par les articles L.153-36 et L.153-41 du Code de l'urbanisme et les conditions fixées pour la réalisation d'une modification du document d'urbanisme.

Elle respecte les orientations fixées par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables dont elle ne remet pas en cause les principes fondamentaux et les orientations stratégiques.

Le présent document constitue un avenant au rapport de présentation issu de l'élaboration du PLUi, qui conserve toute sa pertinence. Il constitue le rapport de présentation de la modification n°1 du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile. Il répond aux exigences de l'article R.151-5 du Code de l'urbanisme qui stipule que :

« Le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés lorsque le plan local d'urbanisme est :

- *1° Révisé dans les cas prévus aux 2° et 3° de l'article L. 153-31 ;*
- *2° Modifié ;*
- *3° Mis en compatibilité. »*

RAPPEL DU CHAMP D'APPLICATION LÉGAL DE LA MODIFICATION N°1 DU PLUi DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE

La modification est encadrée par le respect des articles L.153-36 et L.153-41 du Code de l'urbanisme, à savoir :

- Que le projet de modification a pour effet :
  - Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
  - Soit de diminuer ces possibilités de construire ;
  - Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser […].

Ainsi la modification n°1 du PLUi :

- Ne porte pas atteinte aux orientations du PADD
- Ne réduit pas un Espace Boisé Classé (EBC)
- Ne réduit pas une zone Agricole (A)
- Ne réduit pas une zone Naturelle ou forestière (N)
- Ne réduit pas une protection édictée en raisons des risques de nuisances, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels
- Ne contient pas d'évolution de nature à induire de graves risques de nuisances
- N'a pas pour objet d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les six ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier,

- N'a pas pour objet de créer des orientations d'aménagement et de programmation de secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté.

PRINCIPE ET MÉTHODE DE LA MODIFICATION N°1

Les principes du PADD qui s'appliquent à la modification n°1 sont en compatibilité avec les documents cadres tels que le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) approuvé le 15 octobre 2019 et le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile approuvé le 18 décembre 2013.

Pour rappel, le principe de compatibilité avec les documents cadres tels que le SRADDET et le SCoT est une obligation. Depuis la Loi ALUR du 24 mars 2014, le SCoT est conforté en tant que document intégrateur des documents de planification supérieurs. Le principe de l'absence d'opposabilité directe des normes de rang supérieur au PLU en présence du SCoT est clairement réaffirmé. Désormais le PLU ne doit être compatible qu'avec le SCoT.

Le rapport de présentation du PLUi avant modification et approuvé le 29 juin 2023 a démontré la compatibilité du PLUi avec le SCoT, via le tome B.1 Introduction générale.

Les principes de compatibilité ne sont donc pas remis en cause et ne font donc pas l'objet d'une actualisation, la démonstration existante et présentée dans le rapport de présentation précédent reste valide et valable suite à la mise en œuvre de la présente modification.

CONTENU DE LA MODIFICATION

La procédure de modification n°1 a notamment pour objet :

- l'intégration de l'étude ruissellement,
- la correction d'erreurs matérielles et l'introduction de modifications suite à l'utilisation du document.

Sont concernés :

- Le tome K1 - Règlement écrit
- Le tome K2 - Fiches patrimoine
- Le tome L – Servitudes d'urbanisme
- Le tome I - OAP sectorielles
- Le tome J - OAP thématiques
- Les planches N1 – Planches eau
- Les planches N2 – Planche risque incendie
- Les planches N3 – Planche complémentaire

EXPOSÉ DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTÉS

Conformément à l'article R.151-5 du Code de l'urbanisme, applicable au PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile, en cas notamment, de modification du PLUi, le rapport de présentation doit être complété par l'exposé des motifs des changements apportés.

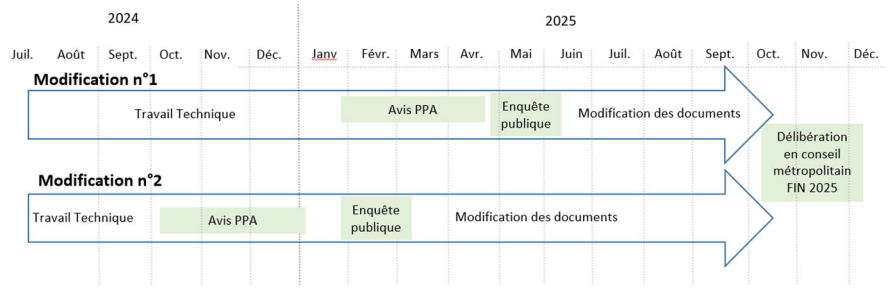
PRISE EN COMPTE DE LA PROCEDURE DE MODIFICATION N°1

Le Pays d'Aubagne et de l'Etoile a engagé 2 procédures distinctes pour l'évolution du PLUi pour stabiliser des sujets différents (prescrites par le conseil de Métropole par délibération en date du 12 octobre 2023) :

- La modification n°1 du PLUi cible particulièrement la prise en compte des évolutions des études risques ruissellement et feu, ainsi que des corrections d'ordre générales du document.
  L'approbation de cette procédure de modification n°1 est prévue pour la fin d'année 2025

- La procédure de modification n°2 a pour objet l'ouverture à l'urbanisation de 3 secteurs :
  - Les Gargues - Aubagne
  - Terminus Val' Tram – La Bouilladisse/Peypin
  - Saint-Pierre-les-Aubagne - Aubagne

  L'approbation de la procédure n°2 est prévue pour octobre 2025.



Les études permettant d'alimenter le contenu de la modification n°1 ayant pris du retard, le calendrier de la procédure de modification n°2 est finalement en avance vis-à-vis de la 1ere procédure.
Ainsi L'enquête publique de la modification n°2 se tiendra en janvier/février 2025, avant celle de la modification n°1.
Le léger décalage des calendriers permettra de prendre en compte les conclusions de cette procédure n°2 dans le contenu de la procédure n°1.

Ainsi, par anticipation, le contenu des documents de la modification n°1 font apparaitre les éléments issus de la modification n°2, à savoir :

- Les modifications des OAP :
  - Terminus Val' Tram – La Bouilladisse/Peypin
  - Saint-Pierre-les-Aubagne - Aubagne
  - Zone économique Est - Aubagne
- La création des OAP :
  - Zoom Les Gargues - Aubagne
  - Zoom Zone économique Terminus Val' Tram – La Bouilladisse/Peypin
- Les modifications des planches graphiques concernant les 3 sites ouverts à l'urbanisation ;
- Les modifications au sein du règlement, représentées en rouge dans le
- contenu de la modification n°1
  ;

MODIFICATION DU PADD : ACTUALISATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE

En portant une dynamique démographique de +0,35% de croissance par an, le PADD engage le Territoire à produire environ 470 logements par an, sur les vingt prochaines années permettant l'accueil de 9 000 nouveaux habitants sur l'ensemble du territoire.

EVOLUTION DU CADRE JURIDIQUE DE LA MODERATION DE CONSOMMATION D'ESPACE APPLICABLE AU PLUI

L'objectif de modération de la consommation des espaces Naturels, Agricoles et forestiers (NAF) est un dispositif réglementaire qui a été initié puis complété par plusieurs phases législatives (loi Grenelle Il de 2010 pour les SCOT, puis la loi ALUR de mars 2014, enfin par la loi Climat et Résilience d'aout 2021). Ce dispositif est applicable aux documents d'urbanisme et c'est le code de l'urbanisme qui le traduit.

Son objectif est d'accompagner la transformation des modes d'urbanisation prévus dans les documents d'urbanisme. D'une approche historique (fondée sur une urbanisation en extension) vers une réduction de la consommation d'espace en favorisant d'abord une logique de densification, puis d'extension mesurée de la tâche urbaine.
C'est ainsi que l'article L. 101-2 du Code de l'Urbanisme qui fixe les objectifs assignés à l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme énonce « une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ».
L'article L151-4 du Code de l'urbanisme dispose que :
« Le rapport de présentation :

- analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'arrêt du projet de plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme ;
- analyse la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales ;
- expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers;
- justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques. "

La loi Climat et Résilience fixe deux objectifs principaux en matière de sobriété foncière, à l'échelle nationale :

- Réduire de moitié la consommation d'espaces naturels, agricoles et fores tiers (NAF) sur la période 2021-2031, par rapport à la consommation d'es pace réelle et observée entre 2011 et 2021 ;
- Tendre vers le zéro d'artificialisation nette (ZAN) d'ici 2050, en évitant d'artificialiser de nouveaux terrains ou, à défaut, en compensant par des actions de renaturation.

Calendrier et modalités d'application de la Loi Climat et Résilience aux documents d'urbanisme :

La Loi Climat et Résilience renforce le dispositif de modération de la consommation des espaces NAF, mais avec une approche différente :

- Elle fixe un objectif chiffré de réduction de la consommation des espaces NAF (Naturels, agricoles et forestiers) à l'échelle nationale à l'horizon 2030 ;

- Elle introduit la notion de réduction du rythme d'artificialisation des sols, à partir de 2031 et à l'horizon 2050 ;
- Elle met en place des dispositifs de concertation afin que les collectivités fixent et territorialisent leurs propres objectifs afin d'atteindre cet objectif national :

Cette réflexion collective s'organise à différentes échelles et dans un calendrier prescrit (régional, intercommunal par l'intermédiaire des SCoT, puis PLU ou PLUi).

Le contexte dans lequel s'inscrit le PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile :

Au niveau régional :
Le travail de détermination et de territorialisation des objectifs de réduction de la consommation d'espace est engagé par la région dans le SRADDET SUD PACA, en lien avec la conférence régionale des SCOT. Le SRADDET doit intégrer les objectifs de la loi Climat avant février 2024.

A l'échelle de la Métropole :
Le SCOT métropolitain est en cours d'élaboration et prêt à décliner à son échelle les objectifs chiffrés et territorialisés du SRADDET. Il s'imposera aux PLU et PLUi de son territoire. Le SCOT métropolitain devra intégrer ces objectifs avant août 2026.

A l'échelle des PLU et PLUi :
Les PLU et PLUi déclineront à leur échelle les objectifs qui seront déterminés par le SCoT, à l'échéance d'août 2027.
Dans l'attente des orientations données par le SRADDET et le futur SCoT métropolitain, les PLU et PLUi continuent à s'inscrire dans le dispositif applicable du code de l'urbanisme, relatif à la modération de consommation d'espace.

OBJECTIFS DE LA MODIFICATION N°1 DU PLUi

La procédure de modification n°1, dite d'ordre général, a notamment pour objet une amélioration de la connaissance et la traduction règlementaire des risques naturels, particulièrement l'inondation par ruissellement des eaux de pluie.

Elle permettra également une adaptation du document au regard de sa pratique en termes d'instruction du droit des sols et une évolution des outils réglementaires pour une mise en œuvre facilitée.
Elle donnera lieu à une mise à jour des emplacements réservés et une correction des coquilles relevées ainsi qu'une évolution des droits à construire (majoration ou minoration).

Sont impactés par la modification n°1 du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile : Le règlement écrit, les planches graphiques, les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et les annexes.

RAPPEL DE LA METHODOLOGIE DE MESURE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE AU SEIN DU PLUi

Il est important de noter que la méthodologie de calcul de la consommation d'espaces dans la modification n°1 du PLUi est strictement similaire à la méthodologie employée pour la version d'approbation du PLUi datée du 29 juin 2023. Les données utilisées, ainsi que les chiffres ont simplement été réactualisés afin de prendre en compte les différences surfaciques issues des modifications apportées au document graphique.

En effet, l'enveloppe urbaine a été actualisée afin de prendre en compte les nouvelles constructions édifiées depuis l'approbation du document en juin 2023.
De la même manière, le Mode d'Occupation des Sols (MOS) utilisée dans le calcul de la consommation d'espaces a également été mis à jour. Dans la version d'approbation, l'étude s'appuyait sur une photographie

aérienne de 2019 avec nettoyage manuel pour une actualisation jusqu'en 2020. Dans la cadre de la modification n°1, le travail a été repris sur les bases d'une photographie aérienne datant de 2022.

Le reste de la méthodologie reste inchangée et celle-ci peut être retrouvée dans le tome D2 – Explications du PADD.

Au regard de la méthodologie de calcul de la consommation d'espaces, le tableau recense la consommation effective à l'échelle communale, tout en comparant le chiffre issu de la modification n°1 avec les chiffres de la version d'approbation et de la modification n°2.

On note que les modifications apportées au document graphique dans le cadre de la modification n°1 du PLUi engendrent un différentiel de consommation égal à 3,79 hectares supplémentaire par rapport au PLUi version modification n°2.

Echelle communale :

COMMUNE	VERSION APPROUVEE SURFACE CONSOMMEE (ha)	MODIFICATION 2 SURFACE CONSOMMEE (ha)	MODIFICATION 1 SURFACE CONSOMMEE (ha)
Aubagne	39,44	40,02	40,2
Auriol	5,17	5,17	9,3
Belcodène	9,43	9,43	10,6
Cadolive	2,80	2,80	3,2
Cuges-les-Pins	14,42	14,42	12,4
La Bouilladisse	15,15	14,48	17,1
La Destrousse	0,93	0,93	1,3
La Penne-sur-Huveaune	2,52	2,52	2,0
Peypin	20,13	21,57	18,3
Roquevaire	6,46	6,46	7,2
Saint-Savournin	3,40	3,40	3,40
Saint-Zacharie	10,01	10,01	10,0
Total général	**129,86**	**131,21**	**135,0**

Consommation foncière des zones AU :

COMMUNE	ZONE	NOM	SURFACE CONSOMMEE (ha)	SUPERFICIE ZONE AU (ha)
AUBAGNE	1AUH	Pin vert	10,89	17,1
	1AUM	Saint-Pierre-les-Aubagne	1,16	3,1
	2AUE	Napollon	0,72	5,8
	2AUH	La Louve	1,24	3,5
	2AUM	Camp Major	6,80	8,9
	2AUM	Les Gargues	4,69	19,3
	1AUMg	Les Gargues	8,02	
AURIOL	1AUM	Chemin de la Sainte-Baume	0,69	1,9
BELCODENE	2AUH	Entrée de ville	0,88	1,8
CUGES LES PINS	1AUQ	Sud Centre-Ville	2,93	3,6
	2AUM	Pôle de Vie Santé Provence	6,54	11,4
LA BOUILLADISSE	2AUE	Pas-de-Trets	1,38	3,8
	2AUH	Le Pigeonnier	0,90	1,8
	2AUM	La Chapelle	11,17	14,3
	1AUE	Terminus Val'tram	0,66	16,8
PEYPIN	1AUH	Terminus Val'tram	7,08	
	1AUM	Le Terme Nord	0,92	1 ,6
SAINT-SAVOURNIN	2AUM	Le Chateau	2,41	3,0
SAINT-ZACHARIE	1AUH	Nord de l'école	2,40	3,02
	2AUH	Les Esplantades	4,45	4,9
		TOTAL	75,94	125,62

Le calcul de la consommation d'espace a également été effectué au sein des zones AU.

Le tableau précédent indique les surfaces consommées par les zones AU situées hors enveloppe urbaine, au regard de leur superficie totale.

BILAN :

- Consommation d'espace = 135,0 ha
- Zones classées dans des secteurs constructibles (1AU + U) = 93,81
- Zones « fermées à l'urbanisation », nécessitant une procédure d'évolution du PLUi pour permettre l'urbanisation = 41,19

LE RISQUE RUISSELLEMENT

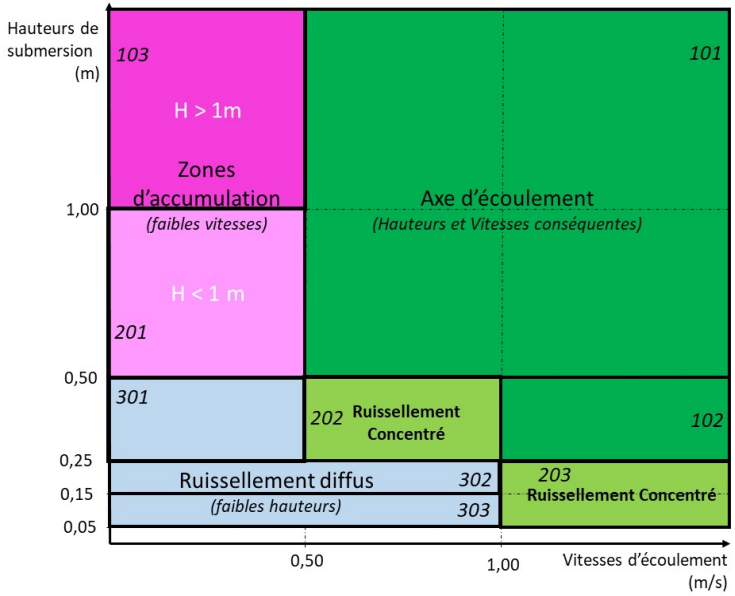
Le territoire est concerné par un risque ruissellement des eaux de pluie inhérent à sa géographie et au climat méditerranéen.
L'Huveaune est ainsi le point bas de nombreux torrents, souvent à secs une grande partie de l'année. Mais elle est aussi le réceptacle à de nombreux écoulements qui suivent la topographie marquée et les aménagements urbains.

Jusqu'à présent modélisé de manière lacunaire et sans homogénéité sur le territoire, le risque lié au ruissellement était ainsi méconnu ou incomplet.
Or, l'évolution de l'urbanisation du Pays de l'Étoile combiné à sa topographie marquée expose les populations et les biens.

La nouvelle modélisation effectuée par la GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et la Préservation des Inondations) vient, en complémentarité des PPRI et PAC, apporter de la clarté dans les dispositions règlementaires à mettre en place pour prendre en compte ce risque traduit dans la modification N°1.

1.1. Méthode établie pour la prise en compte de l'aléa ruissellement

L'objectif métropolitain est d'arriver à une méthodologie exploitable sur le territoire du Pays d'Aubagne, déclinable à l'ensemble des communes d'Aix Marseille Provence Métropole. L'utilisation d'une donnée produite par la GEMAPI permet d'obtenir une modélisation cohérente à l'échelle de la Métropole ainsi que des données précises et exploitables aux mêmes niveaux sur l'ensemble des communes.

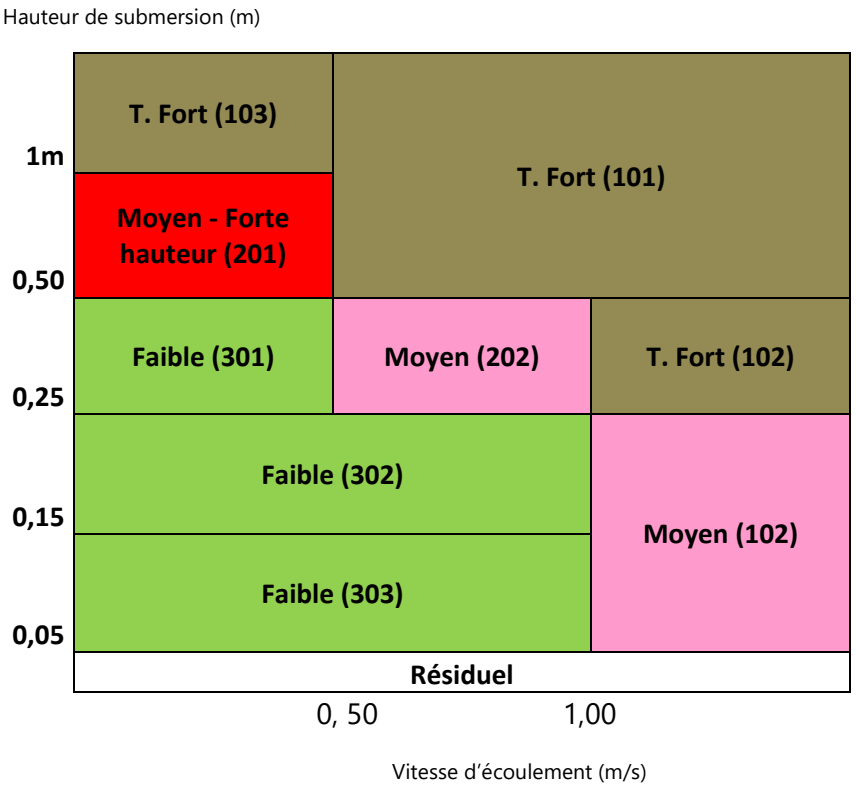


Le résultat de l'analyse fait ressortir 9 classes d'aléas plus une catégorie « hors classe » car d'impact faible avec hauteur d'eau de moins de 5cm.

Les classes d'aléa :

- 101/102/103 : aléas fort avec des hauteurs ou des vitesses importantes
- 201 : hauteur d'eau importante avec une faible vitesse
- 202/203 : hauteurs d'eau modérées et vitesses plus ou moins importante
- 301 : hauteur d'eau modérée avec une faible vitesse
- 302/303 : hauteurs d'eau faibles et vitesses modérées

1.2. **Traduction règlementaire :**



Les classes règlementaires qui viennent qualifier les aléas sont à appréhender de la manière suivante : « Faible » comme peu contraignant règlementairement parlant jusqu'à « Très. Fort » synonyme d'inconstructibilité.

Faible

Secteur faiblement contraignant et orienté vers la transparence hydraulique et l'adaptation du projet à l'aléa.

Moyen :

Secteur d'avantage concerné par les aléas ruissellement. Ici les nouvelles constructions et extensions sont plus contraintes en plus de garder des orientations règlementaires vers des dispositifs de transparences hydrauliques.

Moyen - Forte hauteur :

Secteur particulier concernant la zone d'aléa ou s'exprime des hauteurs d'eau importante mais des vitesses de déplacement d'eau faibles.

Très Fort :

Secteur de prescription maximale et dans la majorité des cas, d'inconstructibilité.

NB : L'aléa résiduel ne présente pas de réglementation spécifique de par son caractère très peu impactant (hauteur inférieure à 5 cm).

Il a été acté de matérialiser cet aléa dans la planche « eau » afin de comprendre la lisibilité du phénomène.

1.3. **Les classes et les enjeux hydrauliques**

Les espaces impactés par les aléas ruissellement sont divisés en grandes classes. Celles-ci sont l'expression, dans leurs périmètres, du projet de territoire (les enjeux urbains) et des formes urbaines existantes au regard du ruissellement ainsi que des objectifs de gestion hydraulique.

Ces classes forment un nouveau « zonage ruissellement » qui est le reflet de plusieurs enjeux :

- La typologie territoriale existante.

- La typologie territoriale recherchée, projetée.
- Les enjeux hydrauliques

On y retrouve des objectifs tels que :

Objectif Résilience

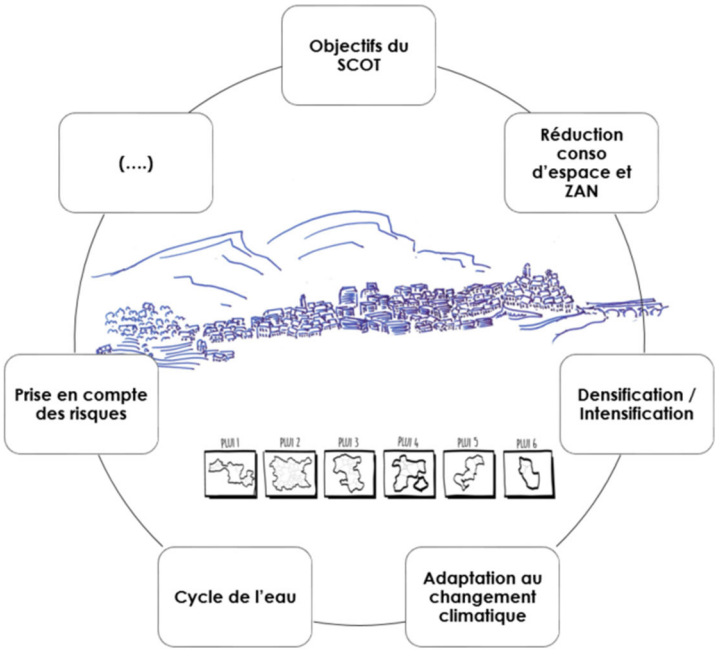
- Résilience des aménagements extérieurs et du bâti
- Prévoir un fonctionnement en autonomie du bâti
- Garantir les accès pour l'évacuation et l'accès des secours

Objectif Neutralité

- Limiter l'imperméabilisation et accentuer la désimperméabilisation
- Préserver les axes d'écoulement
- Collecte et infiltration des eaux pluviales
- Éviter les modifications de terrain amplifiant les écoulements

Diminuer la vulnérabilité

- Assurer la sécurité des biens et des personnes
- Mettre hors d'eau les plus possibles les espaces de vie
- Limiter l'installation de nouvelles populations sur des zones concernées par des aléas
- Éviter les aménagements souterrains



Une place particulière concerne les enjeux hydrauliques et doit être reflétée à travers la règlementation proposée. Ces enjeux peuvent être déclinés de la manière suivante :

1.4. La structuration des classes

Le découpage du territoire en « Classes » permet d'illustrer dans un zonage ruissellement deux notions :

- L'état existant,
- le projet de territoire.

Ces deux notions permettent de nuancer la force de la règle selon les classes. On obtient un zonage dont le croisement avec les aléas est adapté selon le contexte territorial.

6 classes sont ainsi définies pour correspondre aux enjeux : « Renouveler », « intensifier », « Prolonger », « Maitriser », « Autres à vocations spécifiques », « secteurs de projet ».

Chacune décline sa réglementation propre en fonction des différents aléas ruissellement.

Pour le PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile le découpage en classes a été défini en fonction des zonages préexistants et de la ZBD (zone de bonne desserte), puisqu'ils reflètent le projet de territoire.

Toutefois ce nouveau « zonage ruissellement », affiché sur la planche eau, reste déconnecté du zonage réglementaire et ne reflète pas la constructibilité qui lui est associée. Son évolution pourra d'ailleurs être dissociée du zonage règlementaire.

Renouveler :

- Centres villes et espaces urbains à forte densité qui sont au cœur du renouvellement urbain et ont vocation à être densifiés. Cette classe est axée sur la constructibilité et le développement urbain.
  Zones > UA1, UA2, UA4, UB

Intensifier :

- Les espaces urbains denses, qui peuvent être en extension des centres villes, qui regroupent les fonctions de centres-urbains et qui ont vocation à être densifiés dans la continuité des centralités. La classe intensifier a pour objectif d'offrir des opportunités de développement urbain hors aléas « Très fort » et « Moyen à Forte hauteur » pour les ERP.
  Zones > UC, UT2, UE en ZBD, certains secteurs en AU et UP

Prolonger :

- Espaces urbains en continuité des zones denses regroupant du pavillonnaire, des tissus de transition (forme compactes ou composites), ainsi que les hameaux dont la densification supplémentaire n'est pas recherchée. La classe prolonger limite la constructibilité et l'implantation de nouvelles populations en aléas « Moyen » et l'interdit dans les aléas « Très fort » et «Moyen à Forte hauteur ». L'objectif est de maitriser, et diminuer si possible, la vulnérabilité des personnes et des biens face au ruissellement des eaux.
  Zones > UA3, UD (1,2,3), UT1, UE hors ZBD et Ug

Maitriser :

- Espaces caractérisés comme urbains, car déjà batis, mais dans lesquelles la constructibilité reste limitée pour des raisons environnementales ou du fait de l'absence de réseaux.
  La classe « Maitriser » a pour objectif d'empêcher la constructibilité dans les aléas
  Zones UM, Nstécal 1 et 3, Ng

Autres à Vocations spécifiques :

- Espaces naturels et forestiers, agricoles et secteurs spécifiques (énergie, carrière, loisir…). Dans cette classe la règlementation a été adaptée afin de refléter des occupations du sol spécifiques du fait de l'activité agricole et des zonages PLUi.
  Zones A,UV,Nh,Ns,Nt,Ne

Secteurs de projet :

- La classe « secteurs de projet » représente une catégorie très spécifique dont la vocation est de permettre des projets stratégiques de se réaliser malgré la présence plus ou moins importante d'aléa. Elle concerne des secteurs ciblés pour l'accueil de ces projets ainsi que la zone UQp (zonage équipements).

1.5. **Focus sur les secteurs de projet**

Il a été décidé de créer une classe spécifique afin de permettre l'émergence de projets urbains stratégiques, couverts pour la majorité des projets par une OAP (exception : équipements publics et N Stecal 2). Dans ce sens, l'OAP assure la déclination des éléments du PADD, permettant de traduire le développement du territoire à toutes échelles (communale, métropolitaine et/ou nationale). Ces secteurs sont identifiés sur les planches graphiques.

La spécificité de cette classe permet aux porteurs de projet de :

- Soit se référer aux règles qui caractérisent cette classe, avec l'objectif d'évitement du risque concernant les nouvelles constructions et de s'assurer d'une constructibilité limitée pour l'existant ;

- Soit de permettre la réalisation d'une étude de résilience hydraulique.

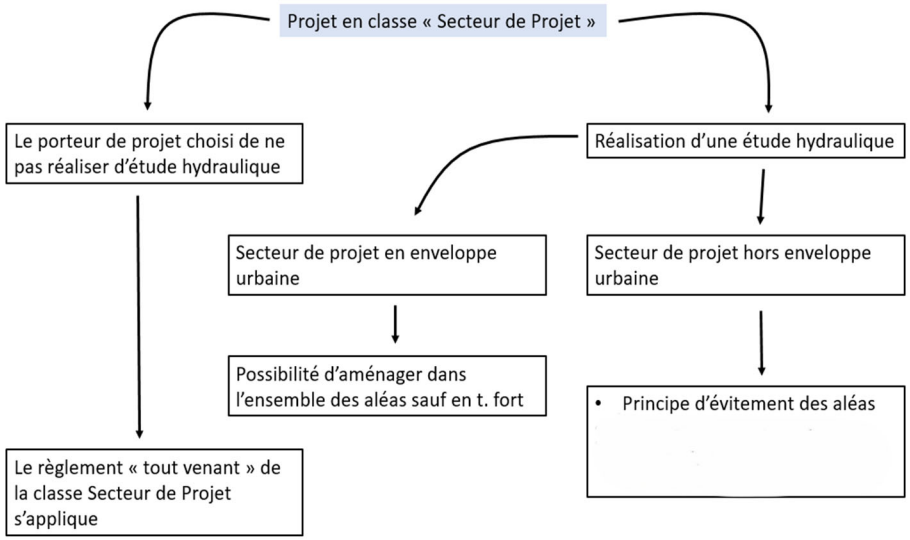
Choix de réalisation de l'étude de résilience hydraulique

L'étude doit démontrer que le projet tient compte des aléas identifiés et quel est son impact ainsi que sur le contexte environnant du secteur (amont et aval du périmètre d'étude). De plus, les constructions, occupations et utilisations du sol admises doivent garantir la stabilité et l'intégrité des constructions, la non-aggravation des risques en tout point ainsi que la sécurité des biens et des personnes, tout en préservant de bonnes conditions d'écoulement et les capacités du terrain avant-projet à stoker de l'eau. Pour se faire, toutes les dispositions nécessaires à l'adaptation du projet devront être mises en œuvre grâce à la prise en compte d'un processus itératif entre les porteurs de projet et l'organisme métropolitain compètent en la matière, la GEMAPI.
Au préalable, les porteurs de projets doivent se tourner vers le service GEMAPI, afin de bénéficier de données homogènes ainsi que de la même méthodologie de modélisation des aléas du risque.

Conditionnement du régime de l'étude

La réalisation de l'étude permet d'envisager le caractère évolutif des aléas en fonction du projet travaillé selon les caractéristiques du risque présent dans le secteur.
Ainsi, les secteurs de projet ont été catégorisés selon leur positionnement géographique : soit à l'intérieur de l'enveloppe urbaine* ou bien à l'extérieur de celle-ci. L'objectif de cette catégorisation est de promouvoir la constructibilité suivant l'objectif de développement du territoire par le renouvellement urbain ou par la densification.
Dans le cas où les secteurs sont présents à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, le régime de l'étude permet la possibilité d'aménager des espaces au sein de l'ensemble des classes d'aléas à l'exception de l'aléa très fort.
Concernant les secteurs situés hors enveloppe urbaine, le projet doit observer des principes d'évitement total sur l'ensemble des aléas.
2 – Sans étude de résilience hydraulique

Le projet doit prendre en compte les règles spécifiques de la classe « Secteurs de projet ».



Enfin, le projet, s'il est concerné, doit tendre vers le schéma et les prescriptions des OAP.

NB : Les études méthodologiques permettant de traduire le risque sont intégrées dans les annexes du rapport de présentation :

- Caractérisation de l'aléa inondation sur le territoire de bassins versants Huveaune et Aygalades, janvier 2025
- Annexe brochure Tuflow.

1.6. **Traitement des dispositions générales**

Les dispositions générales du règlement ont été remaniées afin de rendre lisible les enjeux portés par le PLUi concernant le ruissellement.

Les points suivants sont abordés :

- Les bonnes pratiques à aborder quelle que soit l'exposition aux aléas (transparence hydraulique, mitigation…)
- Un chapitre d'explication sur les secteurs de projet et les attentes concernant l'étude hydraulique.
- Présentation du système de Classe.
- Un nouveau règlement croisant les classes et les aléas.

1.7. **Traitement graphique**

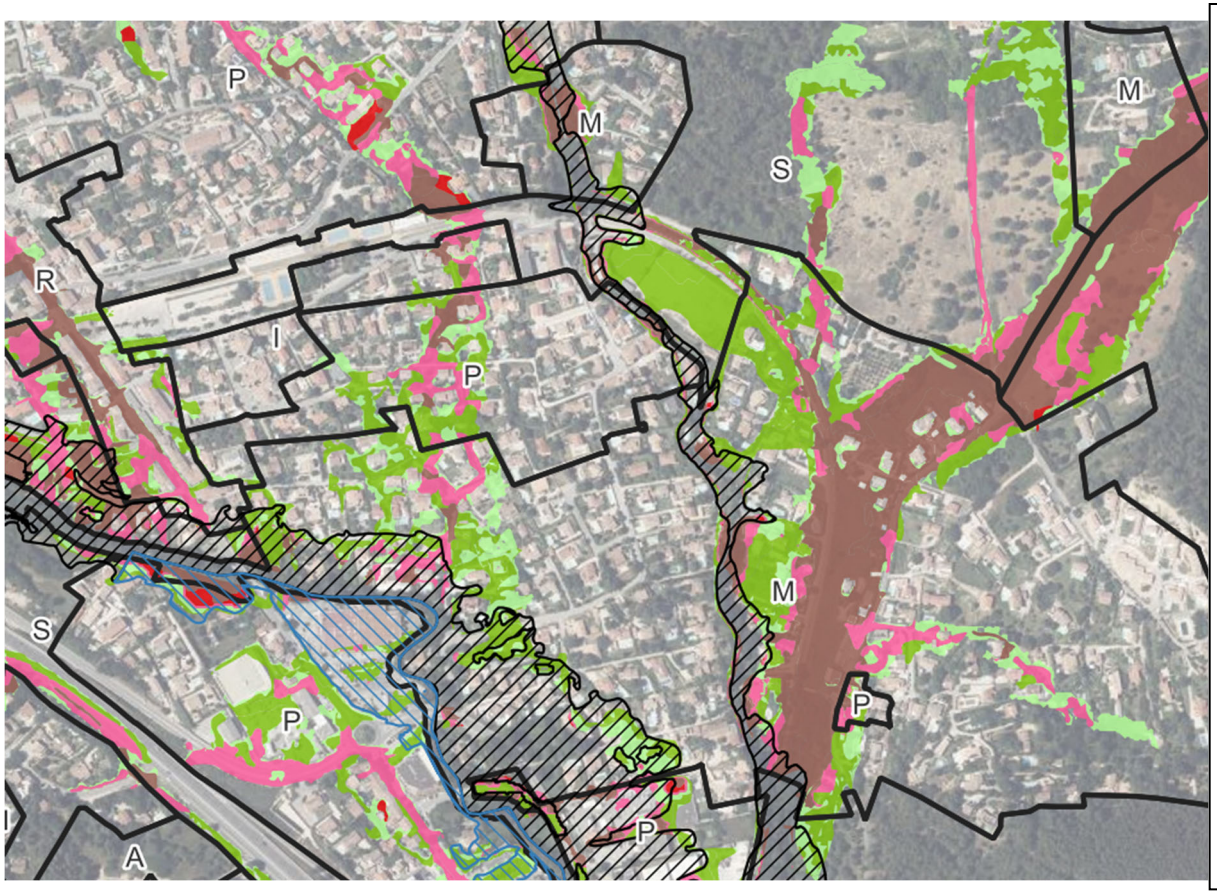
Des zones d'aléa modifiées

Comme vu précédemment la nouvelle étude engendre des modifications sur la connaissance du risque de ce fait des nouvelles planches graphiques « Eau » ont été élaborées.

Une nouvelle planche « eau »

La nouvelle planche « eau » évolue selon la nouvelle méthodologie afin de faire apparaitre les informations suivantes :

- Les aléas ruissellement. A noter l'aléa résiduel, pour son caractère très peu impactant (hauteur inférieure à 5 cm) a été matérialisé dans la planche afin de comprendre la lisibilité du phénomène. Néanmoins cet aléa ne comporte pas de prescriptions règlementaires ;
- Les classes ruissellement ;
- Les secteurs autorisés pour l'implantation de serres et de tunnels.



Risque inondation réglementé par un Plan de Prévention du Risque

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI)

Enveloppe d'application du PPR approuvé

Risque inondation réglementé par le PLUi

ALÉA RUISSELLEMENT

Aléa très fort

Aléa moyen à forte hauteur

Aléa moyen

Aléa faible

Aléa résiduel

CLASSE RUISSELLEMENT

Classe

R = Renouveller / I = Intensifier / P = Prolonger
M = Maîtrise / A = Autre / S = Secteur de projet

Serres et tunnels agricoles autorisés

Porter à Connaissance - PAC Huveaune

Prescriptions complémentaires

ZONE DE SAUVEGARDE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

ZS de priorité 1 (P1)

ZS de priorité 2 (P2)

ZS de priorité 3 (P3)

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION DES CAPTAGE D'EAU

Périmètre de protection immédiate

Périmètre de protection rapprochée

Fond de Plan

Parcellaire

Bâti dur

Bâti léger

Elément de repère

Piscine ou Plan d'eau

Cimetière

LE RISQUE FEU DE FORÊT

1.1 La nouvelle méthode de prise en compte du risque feu de forêt

Sur le territoire, couvert dans une grande partie par des massifs boisés et par un climat méditerranéen chaud, sec et venteux, l'aléa incendie est particulièrement fort et son occurrence potentiellement fréquente dans les zones boisées. Sur toutes les zones de franges entre urbanisation et massif, l'impact d'un évènement incendiaire (le risque feu de forêt) est donc particulièrement important. Une grande partie du territoire est ainsi concernée.

Toutefois, bien que l'aléa soit connu par tous, le risque est relativement peu mesuré sur le territoire, du fait du faible nombre de Plans de Prévention des Risques ou d'études d'aléas spécifiques réalisés. Seules les communes d'Auriol et Roquevaire sont couvertes par un PPRif approuvé. Le PPRIf de Belcodène est quant à lui en cours d'élaboration, la commune fera donc l'objet d'un traitement particulier en conservant la planche graphique incendie en vigueur dans le PLU communal, dans l'attente de l'approbation de son plan de prévention. Au regard de l'état de la connaissance, l'enjeu du PLUi est donc de mettre en œuvre les prescriptions les mieux adaptées pour limiter les conséquences du feu de forêt dans les secteurs susceptibles d'être impactés, et ce dans les 9 communes non couvertes par un document de prévention.

A ce jour, l'étude apportant des éléments de connaissance de l'aléa est celle menée par les services des deux DDTM présentes sur le territoire métropolitain (Bouches-du-Rhône et Var) et traduite dans une carte d'aléa assortie de principes réglementaires adaptés aux types de zone. La méthode employée sur le Pays d'Aubagne et de l'Etoile se veut donc homogène sur les communes concernées, mais quelques différences méthodologiques peuvent s'observer avec la commune de Saint-Zacharie située dans le Var, et qui seront explicitées ci-dessous.

- **Méthode établie pour la prise en compte du risque Feu de forêt dans les communes des Bouches-du-Rhône**

La Métropole a pour objectif d'améliorer encore la prise en compte des aléas et la prévention des risques, par la réduction des écarts entre l'état de la connaissance du risque (données fournies par les services de l'Etat dans le cadre du Porter-à-Connaissance) et la définition de mesures prescriptives.

Aussi, l'élaboration d'une méthodologie commune est totalement raccord avec la dimension intercommunale du PLUi. En préalable, cette traduction du risque incendie s'opère dans les secteurs situés au sein des massifs forestiers et également dans les secteurs concernés par l'Obligation Légale de Débroussaillement (OLD), qui sont toutes les zones habitées à moins de 200m d'un massif forestier.

Le Porter-à-Connaissance (PAC) fourni par l'Etat concernant les Bouches-du-Rhône définit l'aléa par des pixels de grande dimension (900 m2), de façon systémique dans et aux alentours des massifs et masses boisées du territoire. Datant de 2014, et mis à jour en 2017, il ne tient pas forcément compte de projets récents qui ont fait reculer la limite de massifs boisés et donc les zones d'aléas. Cette cartographie bien que perfectible, donne toutefois une notion des aléas qui pèsent sur le territoire et qu'il est nécessaire de prendre en compte. Ces aléas sont classés en catégorie allant de « faible » à « exceptionnel ».

Parallèlement à ce premier élément de diagnostic de l'aléa, une analyse de la tâche urbaine à l'échelle du Pays d'Aubagne et de l'Etoile est effectuée. Celle-ci se base sur les données cadastrales de 2019. Elle consiste à identifier tous les bâtis de plus de 30m2, puis d'effectuer une dilatation via un tampon de 25m autour de chacun d'eux. L'agrégation de tous ces tampons sera ensuite soumise à une érosion de 15m autour de la zone nouvellement créée, qui aboutira enfin à la définition précise de la tâche urbaine du périmètre du PLUi.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, et afin d'aboutir à un zonage incendie, un croisement est effectué entre d'une part les 5 classes d'aléas fournis par l'Etat, et d'autre part la présence ou non dans la tâche urbaine du secteur traité.

Les secteurs présentant des aléas « faibles » ne bénéficient d'aucunes restrictions particulières en terme de constructibilité au titre du risque incendie. Restent donc les 4 classes d'aléas restantes, à savoir les aléas « moyens », « forts », « très forts » et « exceptionnels », qui vont être traitées afin d'aboutir à une cartographie incendie se composant de deux zonages spécifiques :

- Un zonage inconstructible « rouge » permettant l'extension limitée des constructions existantes mais ne permettant pas l'émergence de nouvelles constructions : Il comprend tous les secteurs présentant un aléa « très fort » ou « exceptionnel », qu'ils soient intégrés ou non dans la tâche urbaine. De même, tous les secteurs en aléas « moyen » ou « fort », dès lors qu'ils sont hors de la tâche urbaine seront également inconstructibles.
- Un zonage à prescription « bleu » permettant l'émergence de nouvelles constructions : Il est déterminé par les secteurs présentant un aléa « moyen » ou « fort » mais étant situés à l'intérieur de la tâche urbaine.

Tableau récapitulatif :

	A l'intérieur de la tâche urbaine	A l'extérieur de la tâche urbaine
Aléas faibles		
Aléas moyens et forts		
Aléas très forts à exceptionnels		

Dans ces zones de prescriptions, lesdites prescriptions portent principalement sur :

- Les accès et l'organisation de la desserte, pour assurer l'évacuation des populations et l'accessibilité des pompiers ;
- L'accessibilité facilitée aux points d'eau incendie pour assurer une intervention rapide en cas d'évènement ;
- L'utilisation de matériaux et la configuration des constructions pour améliorer leur résistance au risque ;
- L'agencement des espaces ouverts et plantés afin qu'ils ne représentent pas un risque supplémentaire et qu'ils offrent plutôt des qualités d'espaces tampons (éloignement des arbres par rapport aux constructions).

A ce stade, on obtient un zonage brut qu'il convient de retravailler afin de reclasser certains secteurs :

- Tout d'abord, tous les aléas présents dans les zones naturelles « N » sont rebasculés en rouge inconstructible au titre de l'incendie. Cela n'a aucun impact en terme de droits à construire dans la mesure où les zones naturelles strictes « Ns » sont de fait inconstructibles, et les zones naturelles habitées « Nh » n'autorisent que des extensions limitées, ce qui est totalement raccord avec la règlementation rouge incendie.

- Aussi, les secteurs présentant un aléa « moyen » ou « fort » mais situés à l'extérieur de la tâche urbaine vont être retraités. Ces secteurs présentent des aléas qui ne sont pas les plus élevés, ont parfois des tailles importantes tout en étant non bâtis ce qui les fait apparaitre hors tâche urbaine et donc en rouge inconstructible alors qu'ils sont bien insérés dans le tissu urbain et que toutes les conditions d'urbanisation sont réunies (accès, desserte, présence d'un point d'eau incendie…). Ce travail s'effectue à la marge, et il ne s'agit pas d'un arbitrage automatique mais d'un arbitrage manuel, en présence des élus. Ce reclassement s'effectue sur toutes les zones urbaines « U », sauf les zones « UM - urbain de maitrise » pour lesquelles le zonage rouge ou bleu n'a aucune incidence dans la mesure où seules les extensions limitées sont autorisées. Le reclassement de certains secteurs pourra s'effectuer lors d'une modification de PLUi, si des secteurs « UM » rebasculent dans des zones proposant des droits à bâtir supérieurs.
- Un retravail fin a également été effectué sur certains secteurs pour corriger des erreurs, ou bien apporter plus de cohérence au zonage incendie :
    - C'est le cas notamment sur Cadolive où le traitement incendie lors de l'élaboration a fait apparaitre une erreur sur un secteur en zone UD1, le long du Chemin de Galice. Le zonage a donc été repris.
    - Sur la commune d'Aubagne également, certains secteurs reclassés en zonage inconstructible au PLUi de 2023 et présentant des aléas modérés (« moyens » ou « forts ») hors tâche urbaine (donc en zonage rouge inconstructible) pourront malgré tout faire l'objet d'un reclassement en zonage bleu constructible avec prescriptions au titre de l'incendie si les secteurs concernés ont fait l'objet d'un dépôt de permis d'aménager ou d'une cristallisation des droits à bâtir avant l'approbation du PLUi du 29 juin 2023.
- Concernant enfin les zones à urbaniser « AU », celles-ci apparaissent en violet sur les planches graphiques incendie. Ce sont les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP – Pièce 4 – Tome I) qui viendront préciser les orientations en matière de lutte contre l'incendie. Lors de la modification n°1, les OAP de Pin Vert et Charrel-Tourtelle à Aubagne, Le Terme Nord et Vert-Clos à Peypin, Peygros à Saint-Zacharie et OK Corral à Cuges-les-Pins ont été modifiés graphiquement afin de mieux traiter le risque incendie.

  Plus largement, le risque feu a été traité plus qualitativement dans l'ensemble des OAP de façon à ne pas augmenter la vulnérabilité du site, avec :
    - La réalisation de formes urbaines peu vulnérables au feu (urbanisation groupée ou dense), implantées au plus près des accès viaires ;
    - La création d'un maillage viaire sous forme d'opération d'ensemble, assurant une organisation cohérente au sein du projet ainsi qu'avec le contexte environnant, évitant au maximum les voies de desserte en impasse ;
    - Si voie de desserte interne en impasse, prévoir la réalisation d'une aire de retournement dimensionnée pour les véhicules de secours ;
    - La réalisation d'équipements de défense adaptés (dimensionnement de la voirie, hydrants-PEI, …) ;
    - La création de zones tampons entre les bâtiments et les espaces boisés. Si plantation envisagée, prévoir de la végétation pare-feu et des plantes ignifuges.

- **Spécificité de la prise en compte du risque Feu de forêt à Saint-Zacharie, dans le Var :**

Lors de l'élaboration du PLUi, approuvé en juin 2023, la méthodologie incendie a été établie sur les bases du Porter-à-Connaissance du Var, élaboré en 2004. Suite à une mise à jour et à une notification de la DDTM du Var de ce nouveau PAC en janvier 2024, une actualisation du zonage incendie est établie dans la cadre de la modification n°1 du PLUi.

Si la méthodologie utilisée est la même, le PAC 83 présente une différence par rapport au PAC 13 quant à la définition des aléas. Si le PAC 13 comprends 5 catégories allant des aléas « faibles » aux aléas « exceptionnels », le PAC 83 débute la classification aux aléas « très faibles » et ne fait pas apparaitre d'aléas « exceptionnels ».

Les 5 classes d'aléas permettent d'aboutir au tableau de croisement suivant :

	A l'intérieur de la tâche urbaine	A l'extérieur de la tâche urbaine
Aléas très faibles et faibles		
Aléas moyens et forts		
Aléas très forts		

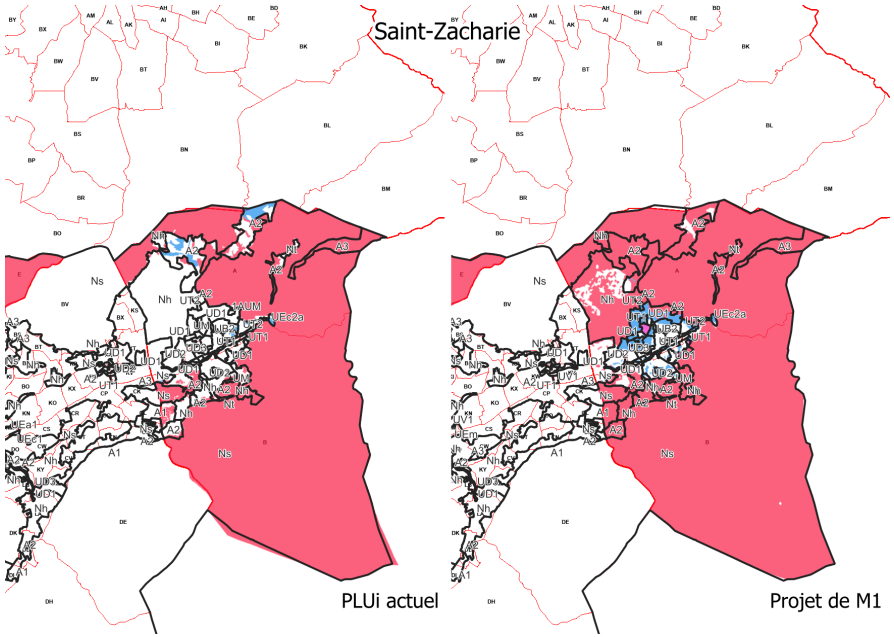
Concernant le reste de la méthodologie, elle est similaire à la méthodologie utilisée dans les Bouches-du-Rhône et explicitée dans la partie précédente.

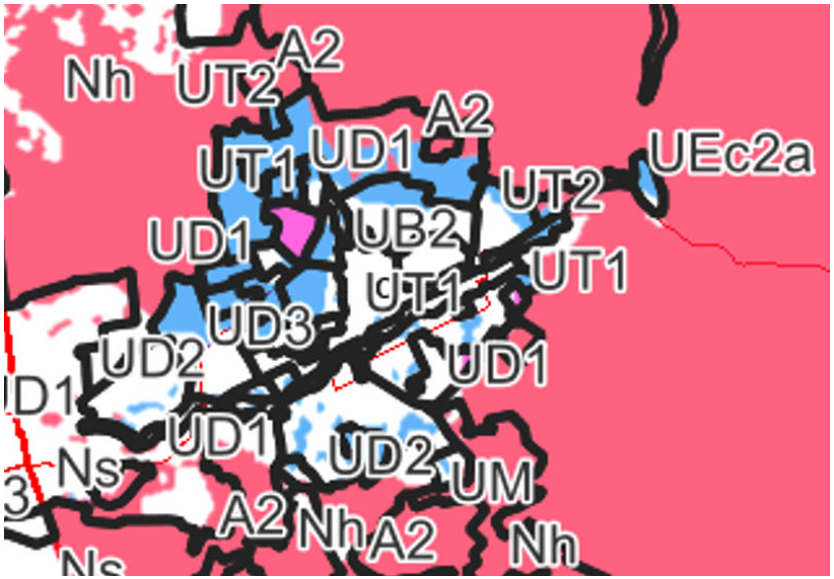
1.2 Les modifications graphiques

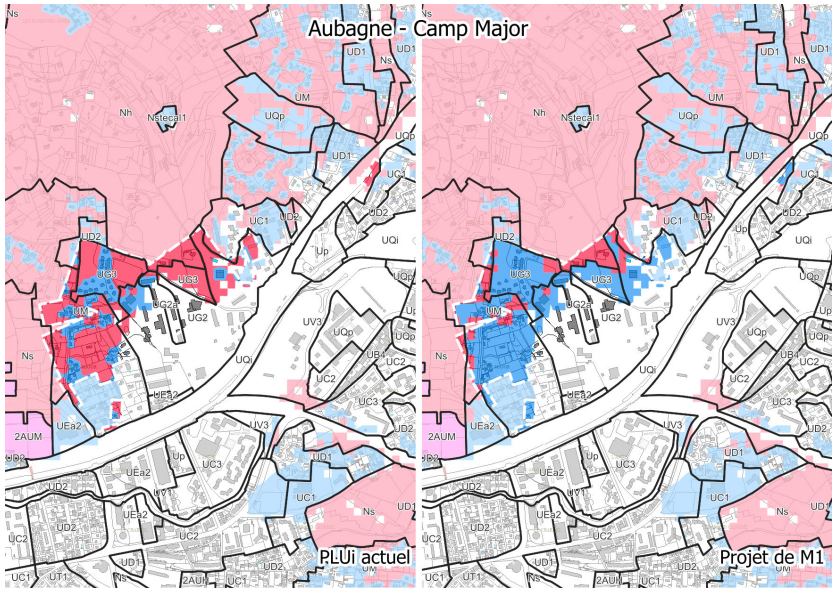
Justification

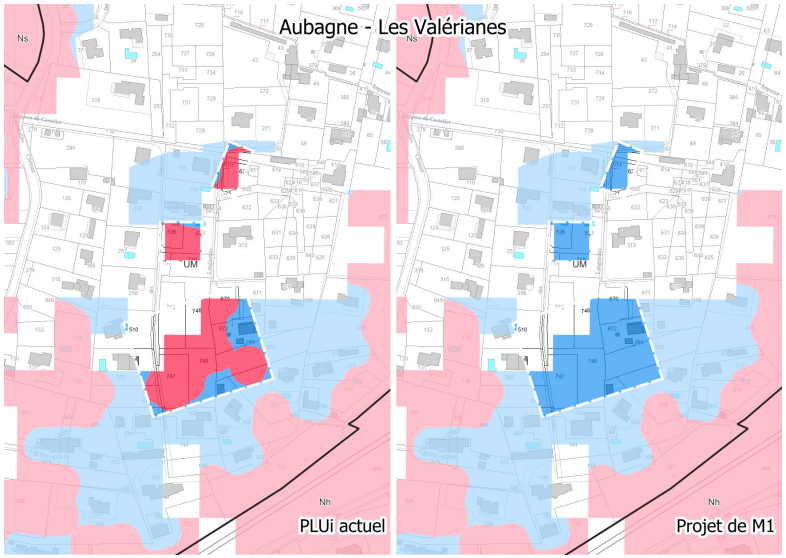
Les modifications graphiques ci-dessous sont le résultat du changement de méthodologie dans l'établissement du risque feu.

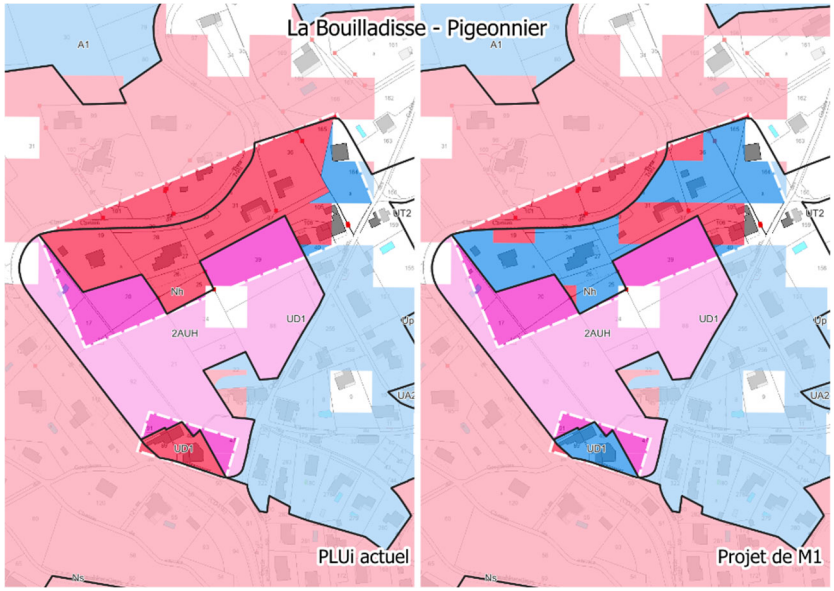
Planches graphiques modifiées

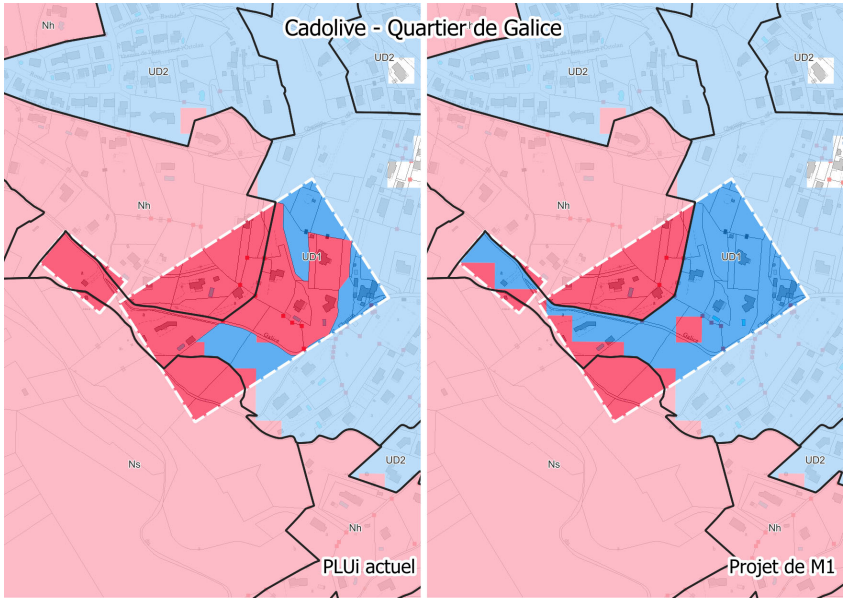


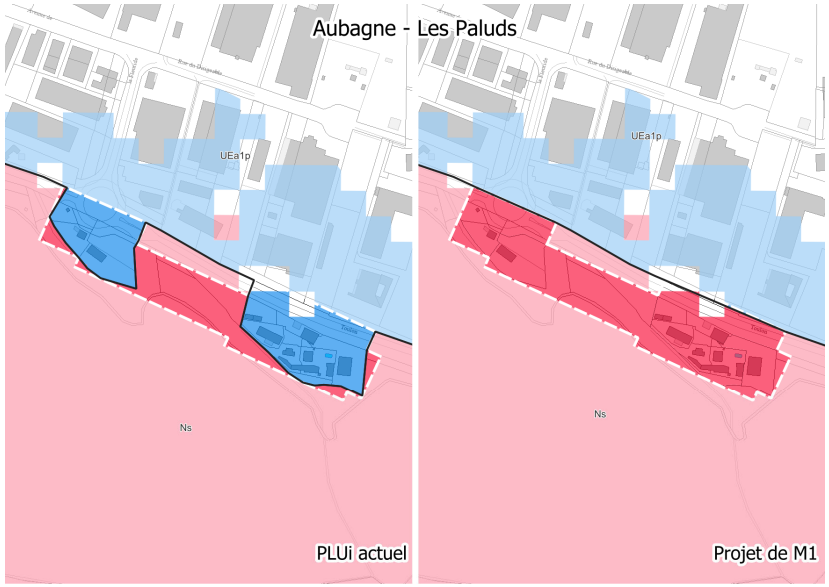

Nh
UT2
A2
A2
UT1
UD1
UEc2a
UT2
UD1
UB2
UT1
UT1
UD3
UD2
UD1
UD1
UD2
UM
Ns
A2
Nh
A2
Nh
Ns

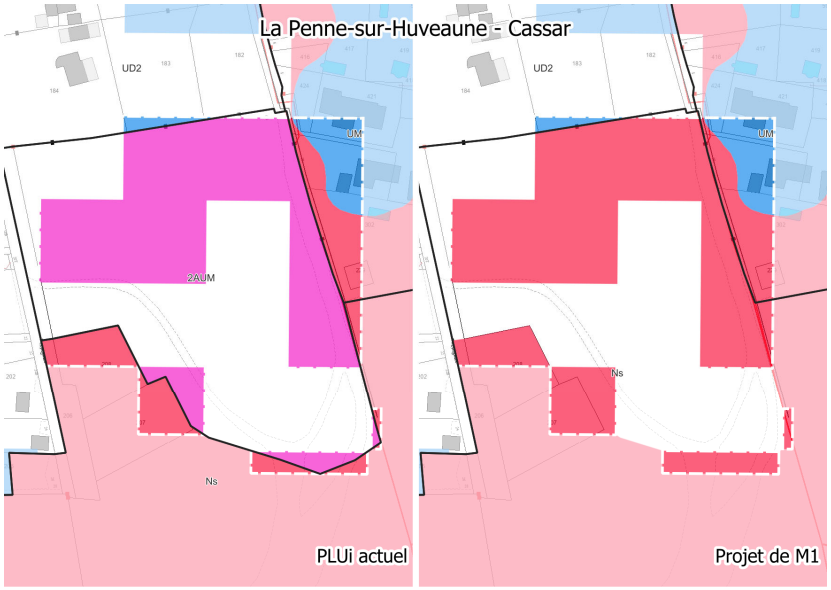

Aubagne - Camp Major
PLUi actuel
Projet de M1

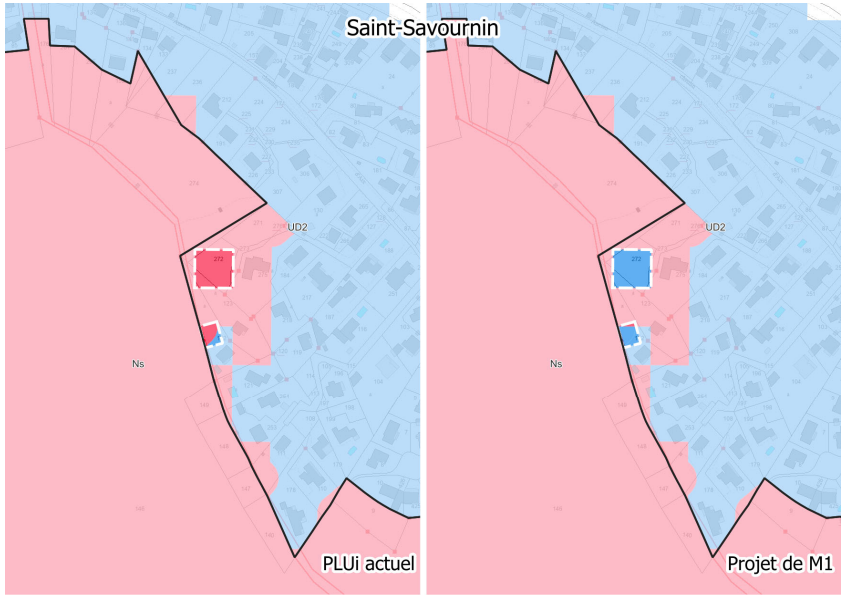

Aubagne - Les Valérianes
PLUi actuel
Projet de M1

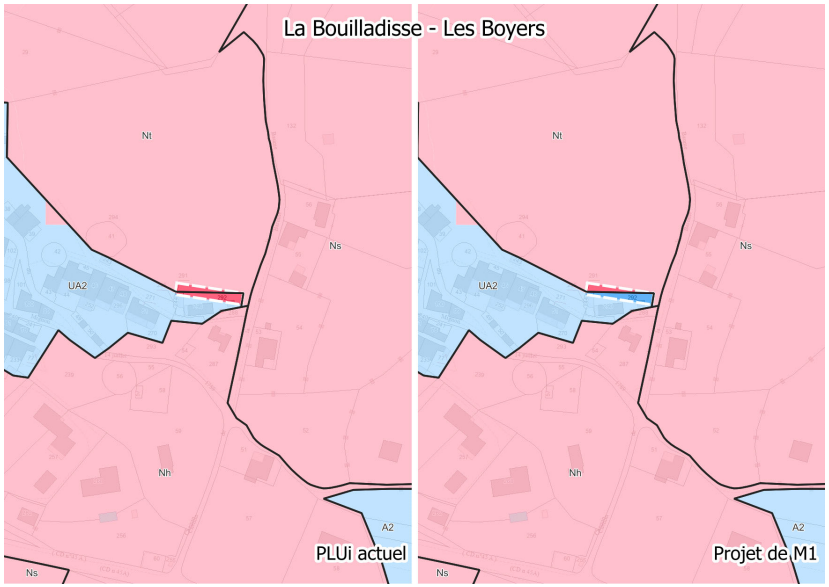

La Bouilladisse - Pigeonnier
PLUi actuel
Projet de M1

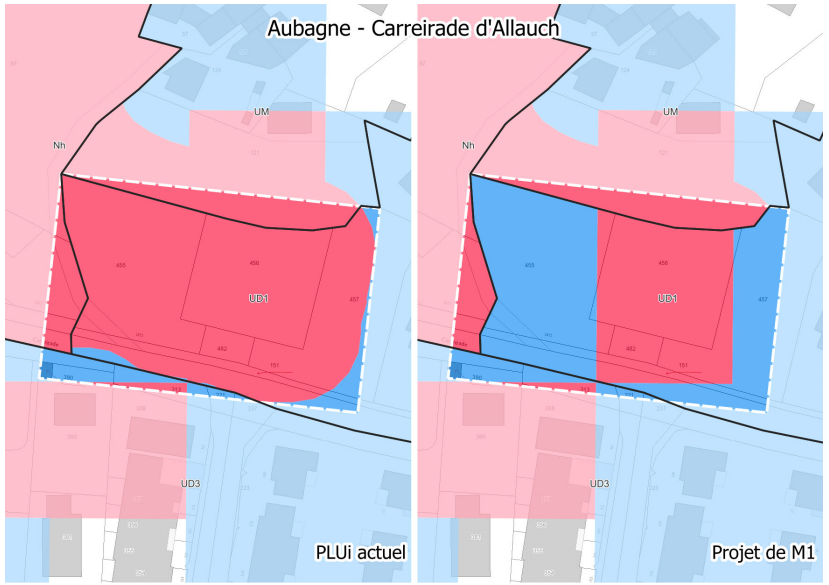

Cadolive - Quartier de Galice
PLUi actuel
Projet de M1

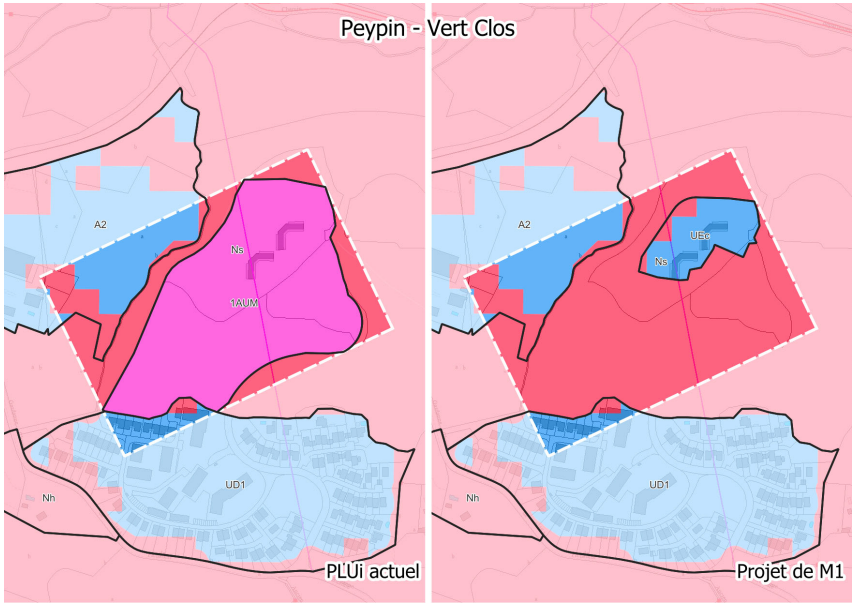

Aubagne - Les Paluds
PLUi actuel
Projet de M1

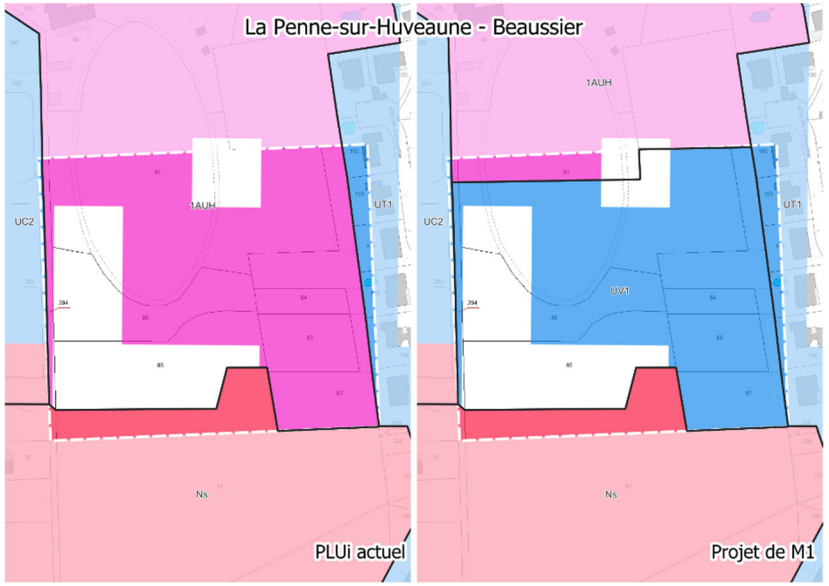

La Penne-sur-Huveaune - Cassar
PLUi actuel
Projet de M1

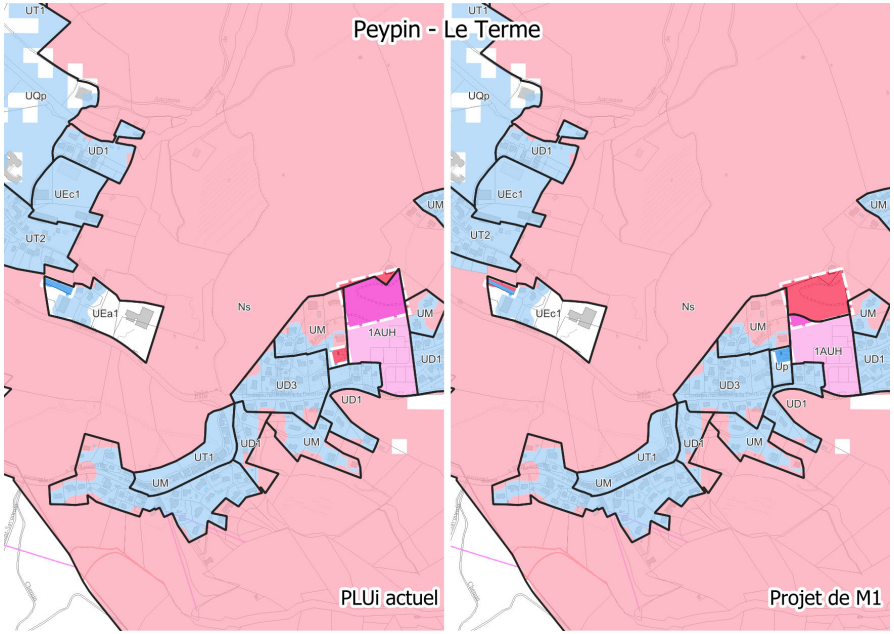

Saint-Savournin
PLUi actuel
Projet de M1


La Bouilladisse - Les Boyers
Nt
Ns
UA2
Nh
A2
PLUi actuel
Projet de M1


Aubagne - Carreirade d'Allauch
UM
Nh
UD1
UD3
PLUi actuel
Projet de M1


Peypin - Vert Clos
A2
Ns
1AUM
UD1
Nh
UEc
PLUi actuel
Projet de M1


La Penne-sur-Huveaune - Beaussier
1AUH
UC2
UT1
UV1
Ns
PLUi actuel
Projet de M1


Peypin - Le Terme
UT1
UQp
UD1
UEc1
UT2
UEa1
Ns
UM
1AUH
UD3
UT1
PLUi actuel
Projet de M1
Up

MODIFICATIONS DU TOME I0 : LISTE DES OAP SECTORIELLES

Justification : La liste des OAP sectorielles doit être mise à jour du fait de la création d'OAP ou de la modification de certaines d'entre elles.

Version PLUi après modification :

L'ensemble des OAP sont concernées par des modifications (schémas d'OAP, carte de risque, texte,..).

Les OAP supprimées :

- OAP Cassar à La Penne-sur-Huveaune ;
- OAP Pont de l'Etoile à Roquevaire ;
- OAP Peygros à Saint-Zacharie.

Les OAP Créées :

- OAP OK Corral à Cuges-les-Pins ;
- OAP Le Pujol à Auriol.

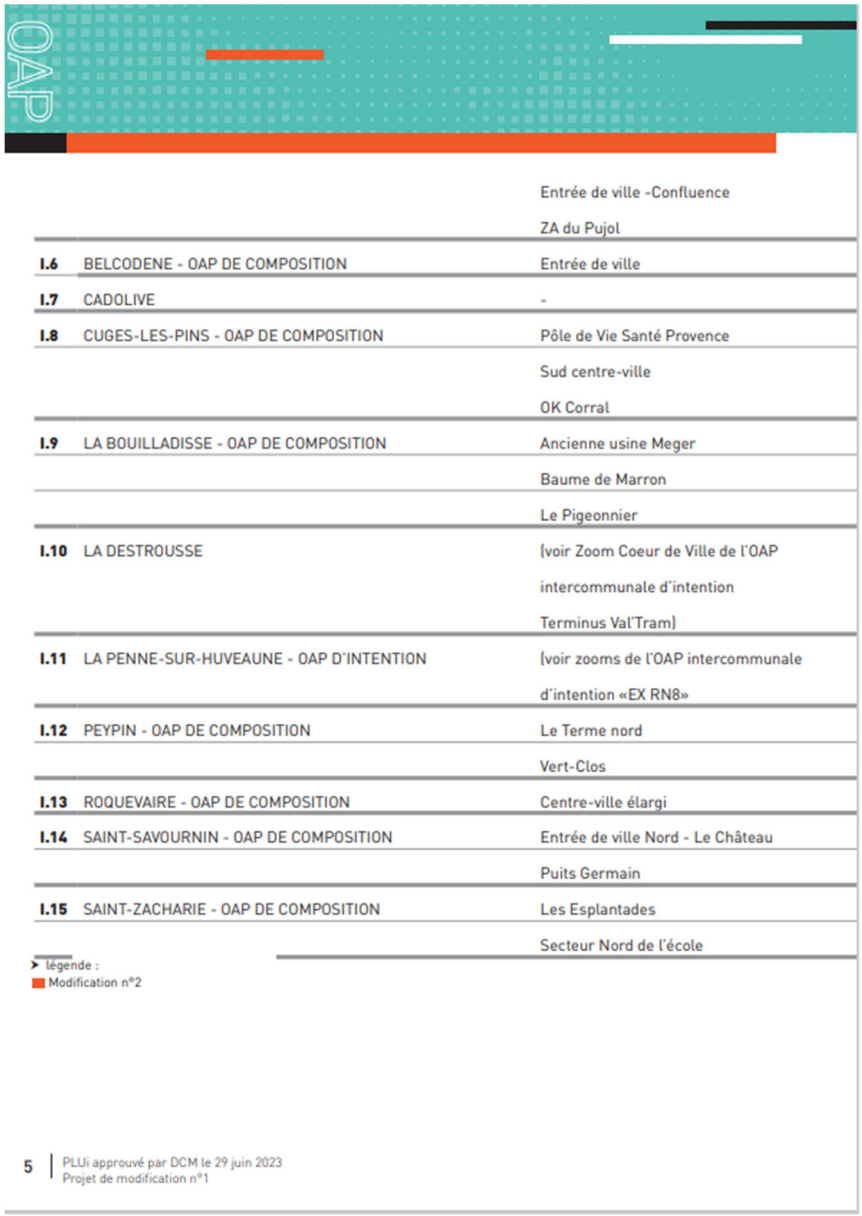
OAP

Orientations d'aménagement et de programmation

LISTE DES OAP SECTORIELLES

I.1	OAP INTERCOMMUNALE D'INTENTION «Terminus Val'Tram»	(La Bouilladisse - La Destrousse - Peypin)
	I.1A OAP DE COMPOSITION	Zoom Centre-Ville - La Bouilladisse
	I. 1B OAP DE COMPOSITION	Zoom Souque-Nègre/La Malvesine
	I. 1C OAP DE COMPOSITION	Zoom Coeur de ville - La Destrousse
	I. 1D OAP DE COMPOSITION	Zoom économique - La Bouilladisse-Peypin
I.2	OAP INTERCOMMUNALE D'INTENTION «EX RN8»	(Aubagne - La Penne-sur-Huveaune)
	I.2A OAP DE COMPOSITION	Zoom Centre-Ville - La Penne-sur-Huveaune
	I.2B OAP DE COMPOSITION	Zoom La Bourgade - La Penne-sur-Huveaune
	I.2C OAP DE COMPOSITION	Zoom Le Charrel/La Tourtelle - Aubagne
I.3	OAP INTERCOMMUNALE DE COMPOSITION «PONT DE JOUX»	(Auriol - Roquevaire)
I.4	AUBAGNE - OAP DE COMPOSITION	Camp-Major
		Centre-Ville - Gare
		La Louve
		Napollon
		Pin-Vert
		Saint-Pierre-Les-Aubagne
	OAP D'INTENTION «Zone économique Est»	
	OAP DE COMPOSITION	Zoom Camp de Sarlier
		Zoom les Gargues
I.5	AURIOL - OAP DE COMPOSITION	Chemin de la Sainte-Baume
		Chemin du Clos
		Saint-Claude
		Sud centre-ville

4 | PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1



OAP

		Entrée de ville -Confluence
		ZA du Pujol
I.6	BELCODENE - OAP DE COMPOSITION	Entrée de ville
I.7	CADOLIVE	-
I.8	CUGES-LES-PINS - OAP DE COMPOSITION	Pôle de Vie Santé Provence
		Sud centre-ville
		OK Corral
I.9	LA BOUILLADISSE - OAP DE COMPOSITION	Ancienne usine Meger
		Baume de Marron
		Le Pigeonnier
I.10	LA DESTROUSSE	(voir Zoom Coeur de Ville de l'OAP
		intercommunale d'intention
		Terminus Val'Tram)
I.11	LA PENNE-SUR-HUVEAUNE - OAP D'INTENTION	(voir zooms de l'OAP intercommunale
		d'intention «EX RN8»
I.12	PEYPIN - OAP DE COMPOSITION	Le Terme nord
		Vert-Clos
I.13	ROQUEVAIRE - OAP DE COMPOSITION	Centre-ville élargi
I.14	SAINT-SAVOURNIN - OAP DE COMPOSITION	Entrée de ville Nord - Le Château
		Puits Germain
I.15	SAINT-ZACHARIE - OAP DE COMPOSITION	Les Esplantades
		Secteur Nord de l'école

légende :
Modification n°2

5 | PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1

MODIFICATIONS DU TOME J1 OAP THEMATIQUE

Dans toutes les OAP thématiques :

Afin d'éviter toute ambiguïté, il est nécessaire de remplacer dans chaque OAP thématique le terme "prescriptions" par le terme "orientations". Le terme prescriptions peut prêter à confusion car il est également employé dans le règlement écrit et graphique. Or l'OAP s'applique dans un principe de compatibilité, en cohérence avec le règlement.

1. J1 - OAP AMBITION CENTRE ANCIEN (ACA)

Plusieurs modifications sont intégrées à l'OAP ACA pour corriger des erreurs matérielles ou pour préciser la lecture de l'objectif.

Justification :

Une clarification est apportée dans la compréhension du niveau d'exigence pour l'application de l'OAP ACA sur les différents centres anciens du territoire. Les orientations et recommandations d'ordre générales s'appliquent à tous les centres anciens. Les centres anciens où le niveau d'exigence patrimoniale a été défini comme très élevés font également l'objet d'orientations et de recommandations supplémentaires spatialisées sur un schéma.

Extrait p.10 de l'OAP avant modification :

En conséquence, le niveau d'exigence n'est pas le même selon la catégorie. Du fait d'enjeux différents, les centres anciens intéressants font seulement l'objet de recommandations complémentaires tandis que les centres anciens patrimoniaux obéissent à des prescriptions et recommandations complémentaires spécifiques.

Extrait après modification :

En conséquence, le niveau d'exigence n'est pas le même selon la catégorie. Du fait d'enjeux différents, les centres anciens patrimoniaux obéissent à des orientations et des recommandations complémentaires spécifiques figurées sur un plan (principe d'alignement renforcé, préservation et mise en valeur d'une architecture vernaculaire, immeubles qui présentent une valeur patrimoniale pochés en orange, requalification d'un espace ouvert...).

Justification :

Suite à un oubli et pour une meilleure compréhension de l'application des orientations et recommandations générales listées à partir de la p.15, une page d'avertissement est ajoutée.

Elle distingue notamment l'interprétation des orientations et recommandation de l'OAP ACA sur les différents types de bâtiments identifiés sur les schémas (schémas déclinés pour les communes de Aubagne, Auriol, Cadolive, Cuges-les-Pins, Hameau de Lascours, Peypin, Roquevaire, et Saint Zacharie, à partir de la page 89).

Il est notamment précisé que les immeubles pochés en gris sur les schémas ne présentent pas de caractère patrimonial : ils sont assujettis au règlement de la zone UA1 mais il ne se pas concernés par toutes les orientations/recommandation de l'OAP ACA. En revanche, en cas de démolition-reconstruction (hormis à l'identique), ils doivent être considérés comme des constructions neuves sur lesquelles s'appliquent alors les orientations et recommandations de l'OAP ACA.

Extrait des éléments ajoutés après modification :

Avertissement

▸ Lorsqu'un terrain est couvert par l'un des périmètres de l'OAP thématique multisites "Ambition centres anciens", délimités sur le règlement graphique, tout projet est soumis à la fois aux prescriptions réglementaires du PLUi et aux orientations spécifiques définies par l'OAP.

▸ En cas de contradiction entre les prescriptions réglementaires et les orientations de l'OAP, ce sont les règles les plus restrictives qui prévalent.

▸ L'OAP ne peut en aucun cas être plus permissive que le règlement.

▸ Les immeubles pochés en gris sur les plans des centres anciens patrimoniaux ne présentent pas d'intérêt patrimonial. Ils sont assujettis au règlement de la zone UA1. En revanche, en cas de démolition-reconstruction (hormis à l'identique), ils doivent être considérés comme des constructions neuves et ils sont donc soumis à toutes les orientations/recommandations de la présente OAP.

IMMEUBLE	RÈGLEMENT article 9	RÈGLEMENT Règles spécifiques liées à une protection (fiche)	OAP Orientations relatives aux constructions neuves	OAP Orientations relatives aux constructions existantes
orange avec protection par le PLUI (L151.19)	X	X	X si démolition-reconstruction, hormis à l'identique	X
orange	X		X	X
gris	X		X si démolition-reconstruction, hormis à l'identique	

▸ En UA1, sont spécifiées les orientations ou les recommandations qui concernent uniquement les immeubles anciens pochés en orange, ceux qui présentent les caractéristiques de l'architecturales vernaculaire et à ce titre une valeur patrimoniale.

▸ Les mots suivis d'un astérisque (*) sont expliqués dans le glossaire.

Justification :

La précision apportée en p.15 sur l'application des orientations et recommandation en fonction des différents types de bâtiments identifiés sur les schémas est également apportée en p.91 du document.

Extrait avant modification :

1. Le périmètre de l'OAP thématique de chacun des centres anciens patrimoniaux correspond au périmètre de la zone UA1 (centre ancien) du PLUi de la commune concernée.

Ce périmètre peut être élargi pour faire figurer des édifices remarquables, un quartier homogène ou un ensemble paysager qui prolonge le centre historique, des équipements publics ou des aires de stationnement périphériques qui peuvent contribuer à sa valorisation. Dans ce cas, tout figuré situé en dehors du périmètre de l'OAP s'inscrit dans la continuité d'un principe énoncé par l'OAP (accessibilité, circuit touristique, espace récréatif de proximité, circulation piétonne, gestion du stationnement...) mais il n'est pas prescriptif : il a uniquement une valeur de recommandation et il n'est pas opposable.

2. Les immeubles pochés en gris ne présentent pas de caractère patrimonial: ils sont assujettis au règlement de la zone UA1 mais ils ne sont pas concernés par les prescriptions/recommandations de la présente OAP.

En revanche, en cas de démolition-reconstruction (hormis à l'identique), ils doivent être considérés comme des constructions neuves et ils sont donc soumis aux prescriptions/ recommandations de la présente OAP.

Extrait après modification :

1. Le périmètre de l'OAP thématique de chacun des centres anciens patrimoniaux correspond au périmètre de la zone UA1 (centre ancien) du PLUi de la commune concernée.

Ce périmètre peut être élargi pour faire figurer des édifices remarquables, un quartier homogène ou un ensemble paysager qui prolonge le centre historique, des équipements publics ou des aires de stationnement périphériques qui peuvent contribuer à sa valorisation. Dans ce cas, tout figuré situé en dehors du périmètre de l'OAP exprime la continuité d'un principe énoncé dans celui-ci (accessibilité, circuit touristique, espace récréatif de proximité, circulation piétonne, gestion du stationnement...) : il sert uniquement à faire figurer une possibilité d'aménagement cohérente avec l'OAP et il n'est pas opposable.

2. Les immeubles pochés en gris ne présentent pas d'intérêt patrimonial. Ils sont assujettis au règlement de la zone UA1. En revanche, en cas de démolition-reconstruction (hormis à l'identique), ils doivent être considérés comme des constructions neuves et ils sont donc soumis à toutes les orientations/recommandations de la présente OAP.

Justification :

Dans le chapitre 3.3.3 sur le traitement des châssis/fenêtres, il est précisé que les fenêtres coulissantes sont interdites afin d'être en cohérence avec l'article 9 du règlement. La notion de « baie plus haute que large » est supprimée.

Extrait p.27 de l'OAP avant modification :

3.3.3 Châssis/fenêtres

Constructions neuves et existantes

PRESCRIPTIONS

En UA1 seulement, les huisseries en PVC sont permises si leurs teintes reprennent les couleurs traditionnelles des immeubles anciens.

En UA1 seulement, les fenêtres coulissantes sur des baies plus hautes que larges sont interdites.

Extrait de l'OAP après modification :

3.3.3 Châssis/fenêtres

Constructions neuves et existantes

ORIENTATION

Les fenêtres coulissantes sont interdites.

ORIENTATIONS

En UA1 seulement, les huisseries en PVC sont permises si leurs teintes reprennent les couleurs traditionnelles des immeubles anciens.

Justification :

La prescription sur les tuiles mécaniques est supprimée. En UA1 et UA2 la tuile plate ou à emboitement dite de « Marseille » est uniquement conservée ou remplacée dans le cas où elle a été utilisée dès la construction (édifices de la fin du XIXe et du début du XXe siècle).

Extrait de l'OAP avant modification :

> La teinte des tuiles creuses varie selon la composition chimique des terres employées et le degré de cuisson. Les couleurs dominantes sont le rouge, le rouge clair patiné, l'ocre et le rose.

Extrait de l'OAP après modification :

> La tuile plate ou à emboîtement dite de "Marseille" est conservée ou remplacée dans le cas où elle a été utilisée dès la construction (édifices de la fin du XIXe et du début du XXe siècle).

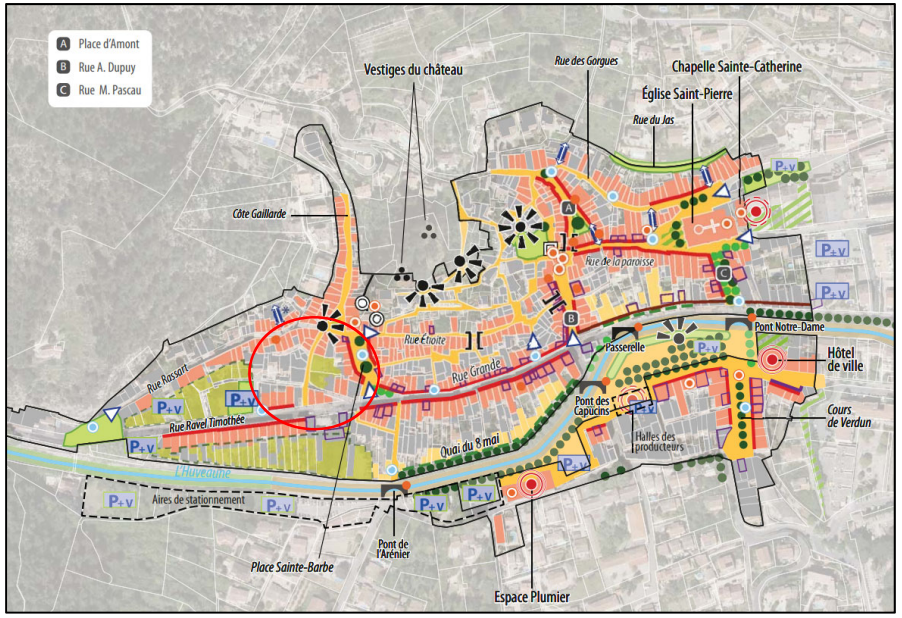
Justification :

La charte des devantures commerciales de la ville d'Aubagne a évolué depuis l'approbation du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Celle-ci est donc mise à jour au sein de l'OAP ACA pour une meilleure cohérence des documents.

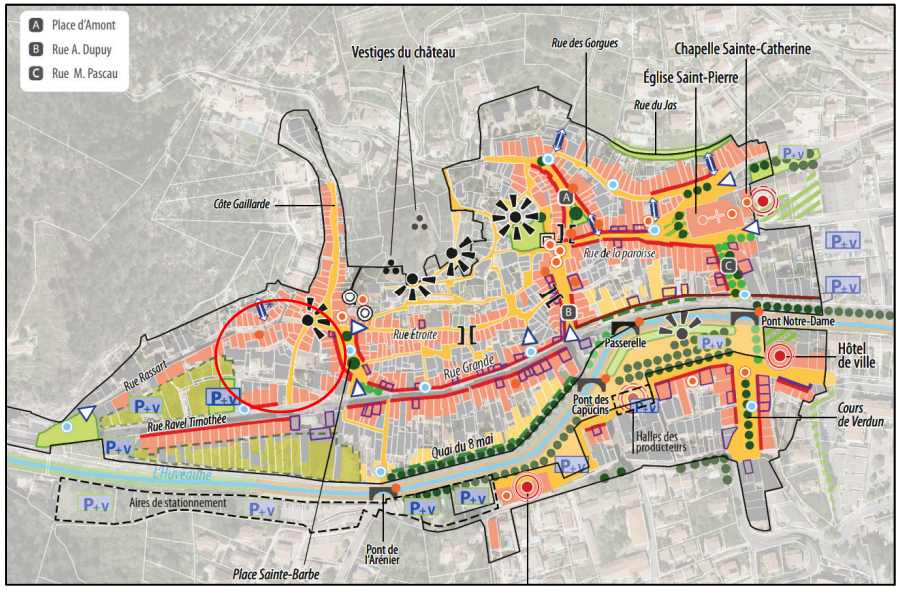
Justification :

Sur les orientations schématisées sur la commune d'Auriol, une évolution graphique est inscrite. Un « espace non bâti à préserver » est supprimé sur Le secteur Epicerie Solidaire/ cœur de la centralité auriolaise pour permettre la transformation du tissu par renouvellement urbain et poursuivre ainsi l'objectif de revitalisation du centre, et mise en valeur du centre ancien. Un projet urbain est en cours sur cet espace afin également de contribuer aux objectifs de production de logements pour la commune d'Auriol et de diversifier son parc de logements.

Extrait du schéma de l'OAP centre-ville Auriol avant modification :



Extrait du schéma de l'OAP centre-ville Auriol après modification :

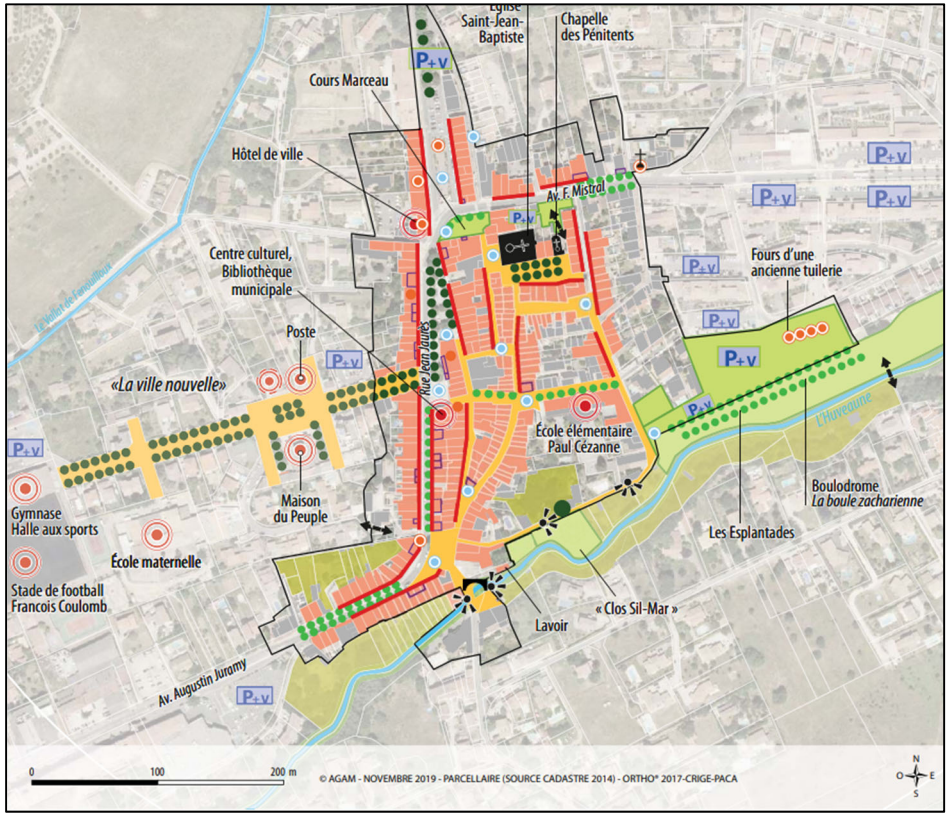


Justification :

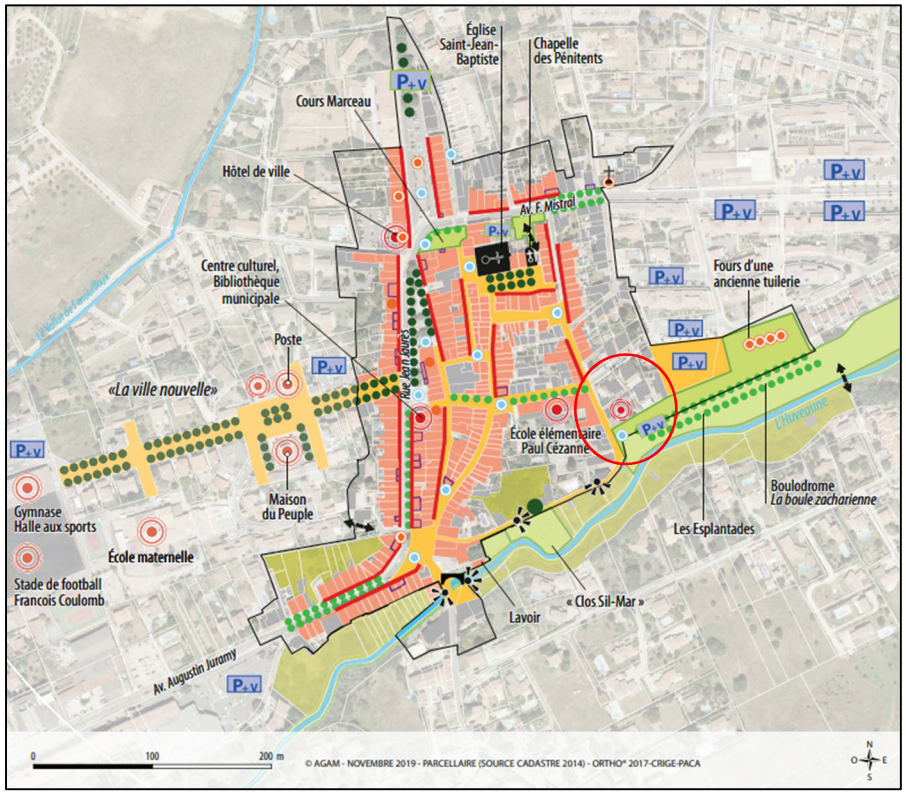
Sur les orientations concernant la commune de Saint-Zacharie : l'espace paysager est à supprimer de la parcelle B1256 ainsi que sur une partie du secteur du jeu de boule et des parkings autour du boulodrome.

Ce secteur est propice à accueillir un équipement public.

Extrait du schéma de l'OAP centre-ville St-Zacharie avant modification :



Extrait du schéma de l'OAP centre-ville St-Zacharie après modification :

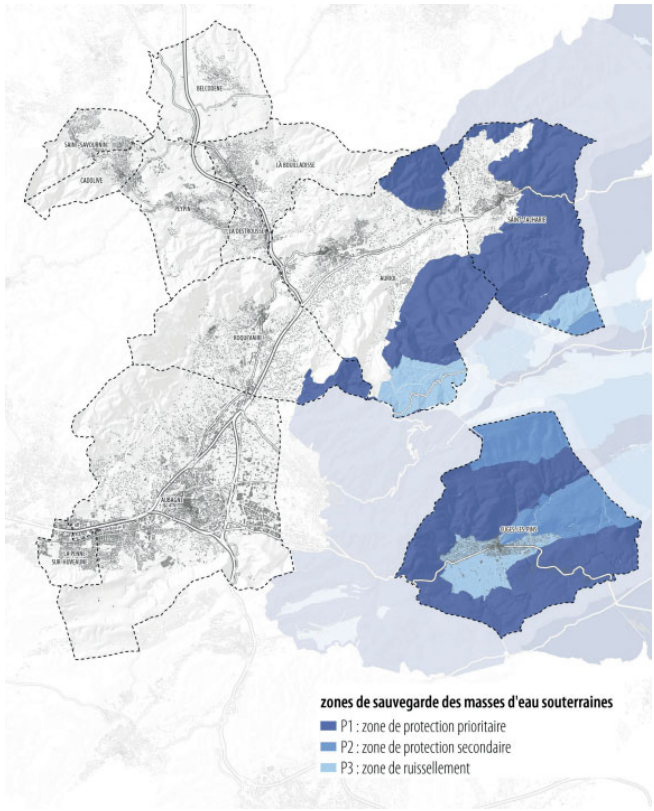


2. J2 - OAP Cycle de l'eau

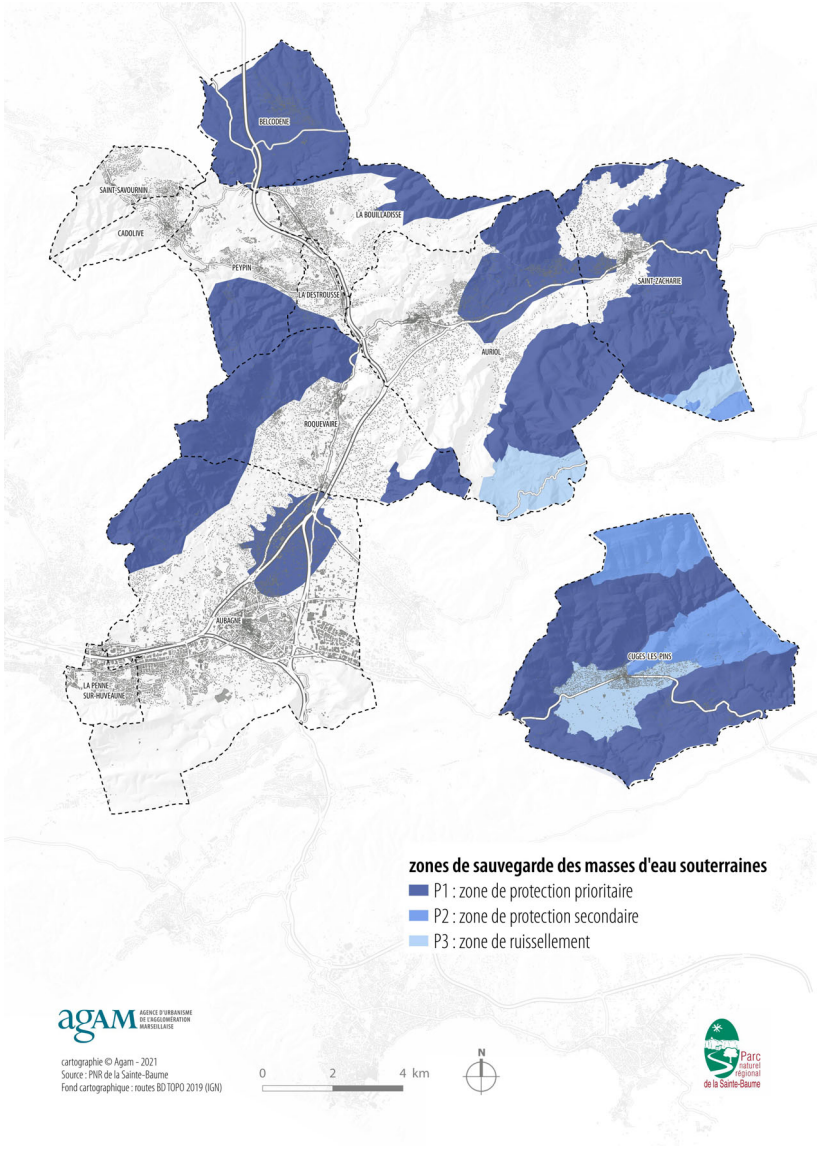
Plusieurs corrections matérielles sont apportées à l'OAP Cycle de l'eau :

- L'ajustement de textes pour laisser apparaitre des textes manquants ou supprimer des doublons ;
- L'actualisation des cartes sur les masses d'eau souterraines pour les mettre en cohérence avec les cartes de la planche eau.

Carte des masses d'eau souterraines avant modification



Carte des masses d'eau souterraines après modification



Extrait de l'OAP Cycle de l'eau p.6 - éléments ajoutés après modification :

QUESTION 2 : QUELLE EST L'ÉCHELLE DE MON PROJET ?

Si le projet est implanté dans un espace urbain mixte ou un espace économique, les orientations sont déclinées à deux échelles de projet :

- échelle de la parcelle : cette échelle correspond à tout projet de 2 constructions maximum ;
- échelle de l'opération d'aménagement : cette échelle correspond à tout projet à partir de 3 constructions et plus, intégrant notamment les opérations d'ensemble de type lotissement ou ZAC.

Cette distinction d'échelle n'apparait pas pour les zones A et les espaces et bâtiments publics.

Extrait de l'OAP Cycle de l'eau – éléments ajoutés p.211 après modification :

ZONES DE SAUVEGARDE EXPLOITÉES (ZSE)

Secteur délimité au sein de masses d'eaux souterraines, identifiées comme ayant un fort intérêt stratégique pour répondre aux besoins actuels en eau potable, et devant être préservé dans cet objectif.

ZONES DE SAUVEGARDE NON EXPLOITÉES ACTUELLEMENT (ZSNEA)

Secteur délimité au sein de masses d'eaux souterraines, identifiées comme ayant un fort intérêt stratégique pour répondre aux besoins futurs en eau potable, et devant être préservé dans cet objectif.

Extrait de l'OAP Cycle de l'eau p.135 avant modification :

AMÉNAGEMENT DES ESPACES EN BORD DE COURS D'EAU

ARTICULATION ENTRE LE RÈGLEMENT DU PLUI ET L'OAP

Cette orientation complète notamment :
- l'article 6.1 des Dispositions Générales du règlement relatif aux risques et nuisances (inondations) ;
- l'article 9.1 du règlement des zones UE, AUE et AUM relatif à la qualité des constructions (clôtures) ;
- l'article 10 du règlement des zones UE, AUE et AUM relatif à la qualité des espaces libres ;
- l'article 13 du règlement des zones UE, AUE et AUM relatif à la desserte par les réseaux (eaux pluviales).

PRESCRIPTION : ACCESSIBILITÉ DES BERGES

Lorsque les berges sont aménagées pour les déplacements doux (piétons, vélos), le projet d'aménagement prévoit une connexion fonctionnelle entre les espaces privés et les berges, Les clôtures sans accès direct sur les abords du cours d'eau sont interdites. Exemples : aménagement d'un portillon donnant sur les abords du cours d'eau, absence de clôtures.

PRESCRIPTION : TRANSPARENCE HYDRAULIQUE DES CLÔTURES

Les clôtures doivent être aménagées de manière à permettre l'écoulement naturel des eaux, dans le respect du principe de transparence hydraulique. Sont admis :
- les clôtures intégralement végétalisées ou haie vive. Les essences choisies doivent être non invasives, adaptées au climat méditerranéen (résistance à la sécheresse notamment) et non allergènes ;
- les clôtures grillagées, dotées d'une maille minimum de 15 cm*15 cm ;
- les murs bahuts inférieurs à 20 cm de haut surmontées d'un grillage d'une maille minimum de 15 cm*15 cm ou de grilles espacées d'au minimum 15 cm ;
- il est possible de doubler les clôtures grillagées et grilles d'une haie végétalisée, localisée de préférence côté espace public.

PRESCRIPTION : TRANSPARENCE HYDRAULIQUE DES CLÔTURES

Les clôtures doivent être aménagées de manière à permettre l'écoulement naturel des eaux, dans le respect du principe de transparence hydraulique.
Sont admis :
- les clôtures intégralement végétalisées ou haie vive. Les essences choisies doivent être non invasives, adaptées au climat méditerranéen (résistance à la sécheresse notamment) et non allergènes ;
- les clôtures grillagées, dotées d'une maille minimum de 15 cm*15 cm. Il est possible de les doubler d'une haie végétalisée ;
- les murs bahuts inférieurs à 20 cm de haut surmontées d'un grillage d'une maille minimum de 15 cm*15 cm ou de grilles espacées d'au minimum 15 cm. Il est possible de les doubler d'une haie végétalisée.

PRESCRIPTION : REJET DES EAUX PLUVIALES DANS UN COURS D'EAU

Si le projet d'aménagement nécessite l'aménagement d'un point de rejet des eaux pluviales dans un cours d'eau, la buse qui accompagne l'écoulement pluvial jusqu'au pied de la berge doit respecter les caractéristiques suivantes :
- la buse doit être intégrée dans les confortements des berges. Elle peut par exemple être insérée dans un fossé, recouverte de terre stabilisée par un géotextile en fibre de coco puis ensemencée pour que les racines des végétaux stabilisent la berge ;
- la buse doit être prolongée jusqu'au niveau de l'écoulement du cours d'eau, afin de ne pas éroder la berge par un effet de cascade. Elle doit être orientée dans le sens d'écoulement des eaux du cours d'eau. Elle ne doit pas créer d'obstacle à l'écoulement du cours d'eau, ni constituer un point dur sur lequel viendraient s'accumuler des matériaux (embâcles).

RECOMMANDATION : LOCALISATION DE LA PLEINE-TERRE

La pleine-terre est localisée d'un seul tenant sur la parcelle et en contact direct avec la ripisylve et la berge du cours d'eau.

Extrait de l'OAP Cycle de l'eau p.135 après modification :

AMÉNAGEMENT DES ESPACES EN BORD DE COURS D'EAU

ARTICULATION ENTRE LE RÈGLEMENT DU PLUI ET L'OAP

Cette orientation complète notamment :
- l'article 6.1 des Dispositions Générales du règlement relatif aux risques et nuisances (inondations) ;
- l'article 9.1 du règlement des zones UE, AUE et AUM relatif à la qualité des constructions (clôtures) ;
- l'article 10 du règlement des zones UE, AUE et AUM relatif à la qualité des espaces libres ;
- l'article 13 du règlement des zones UE, AUE et AUM relatif à la desserte par les réseaux (eaux pluviales).

ORIENTATION : ACCESSIBILITÉ DES BERGES

Lorsque les berges sont aménagées pour les déplacements doux (piétons, vélos), le projet d'aménagement prévoit une connexion fonctionnelle entre les espaces privés et les berges, Les clôtures sans accès direct sur les abords du cours d'eau sont interdites. Exemples : aménagement d'un portillon donnant sur les abords du cours d'eau, absence de clôtures.

ORIENTATION : TRANSPARENCE HYDRAULIQUE DES CLÔTURES

Les clôtures doivent être aménagées de manière à permettre l'écoulement naturel des eaux, dans le respect du principe de transparence hydraulique. Sont admis :
- les clôtures intégralement végétalisées ou haie vive. Les essences choisies doivent être non invasives, adaptées au climat méditerranéen (résistance à la sécheresse notamment) et non allergènes ;
- les clôtures grillagées, dotées d'une maille minimum de 15 cm*15 cm ;
- les murs bahuts inférieurs à 20 cm de haut surmontées d'un grillage d'une maille minimum de 15 cm*15 cm ou de grilles espacées d'au minimum 15 cm ;
- il est possible de doubler les clôtures grillagées et grilles d'une haie végétalisée, localisée de préférence côté espace public.

ORIENTATION : REJET DES EAUX PLUVIALES DANS UN COURS D'EAU

Si le projet d'aménagement nécessite l'aménagement d'un point de rejet des eaux pluviales dans un cours d'eau, la buse qui accompagne l'écoulement pluvial jusqu'au pied de la berge doit respecter les caractéristiques suivantes :
- la buse doit être intégrée dans les confortements des berges. Elle peut par exemple être insérée dans un fossé, recouverte de terre stabilisée par un géotextile en fibre de coco puis ensemencée pour que les racines des végétaux stabilisent la berge ;
- la buse doit être prolongée jusqu'au niveau de l'écoulement du cours d'eau, afin de ne pas éroder la berge par un effet de cascade. Elle doit être orientée dans le sens d'écoulement des eaux du cours d'eau. Elle ne doit pas créer d'obstacle à l'écoulement du cours d'eau, ni constituer un point dur sur lequel viendraient s'accumuler des matériaux (embâcles).

RECOMMANDATION : LOCALISATION DE LA PLEINE-TERRE

La pleine-terre est localisée d'un seul tenant sur la parcelle et en contact direct avec la ripisylve et la berge du cours d'eau.

RECOMMANDATION : ÉCLAIRAGE ET TRAME NOIRE

Toute projet implanté en bord de cours d'eau doit autant que possible limiter la pollution lumineuse liée à l'éclairage public et privé, qui impacte les espèces animales, végétales et leur cycle de vie.
A cet effet, il est recommandé de :
- proscrire la diffusion de la lumière vers le ciel et l'éclairage des façades non fonctionnel. L'angle de projection de la lumière ne doit pas dépasser 70 degrés à partir du sol. Les sources lumineuses peuvent être équipées de capots réflecteurs et la hauteur de mat réduite en fonction de l'utilisation ;

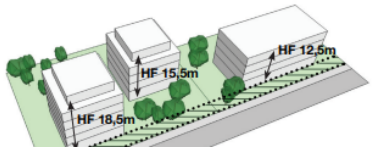
3. J-3 - OAP QUALITE D'AMENAGEMENT ET DE FORMES URBAINES (QAFU) :

Justification :

Une erreur matérielle a été corrigée au sein de l'OAP QAFU hauteur en zone UC. En effet, p 45, le rappel du règlement de la zone UC est corrigé pour indiquer 21.5 de hauteur maximum en UC3 au lieu de 18.5 m.

Extrait de l'OAP QAFU avant modification :

Ce qu'encadre le règlement UC du PLUi:



Article 5 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS
UC1 : 12,5m HF
UC2 : 15,5m HF
UC3 : 18,5m HF

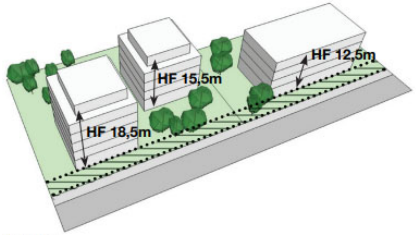
Article 6 - IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX VOIES
- min 4m
- et min DA/2 limite opposée à la voie

Article 7 - IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES
- min DA/2 avec min 4m

Article 10 - QUALITE DES ESPACES LIBRES
min 60 % d'*espaces végétalisés**, dont min 2/3 de *pleine terre**

Extrait de l'OAP QAFU après modification :

Ce qu'encadre le règlement UC du PLUi:



Article 6 : minimum 4 m

Article 4 - EMPRISE AU SOL
max 30%

Article 5 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS
UC1 : 12,5 m HF
UC2 : 15,5 m HF
UC3 : 21,5 m HF

Article 6 - IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX VOIES
- min 4 m
- et min DA/2 limite opposée à la voie

Article 7 - IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES
- min DA/2 avec min 4 m

Article 10 - QUALITÉ DES ESPACES LIBRES
min 60 % d'*espaces végétalisés**, dont min 2/3 de *pleine terre**

Justification :

En zone UC et UT, la prescription concernant l'obligation de segmenter le projet en plusieurs continuités bâties est modifiée. La continuité bâtie est réduite de 45m à 30m maximum pour diminuer davantage l'impact visuel des bâtiments et privilégier des vues et césures.

Extrait en zone UC avant modification :

☐ **La longueur de chaque construction est inférieure ou égale à 45 mètres.**	**PRESCRIPTION**

Extrait en zone UC après modification :

☐ **La longueur de chaque construction est inférieure ou égale à 30 mètres.**	**ORIENTATION**

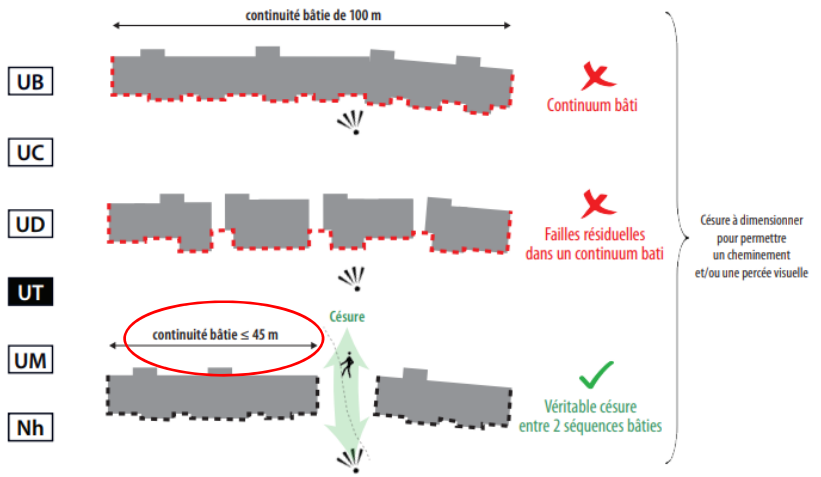
Extrait en zone UT avant modification :

☐ Obligation de segmenter le projet en plusieurs continuités bâties ≤ 45 mètres de longueur, et suffisamment espacées les unes des autres pour permettre un cheminement et/ou une ouverture visuelle.	**PRESCRIPTION**

Extrait en zone UT après modification :

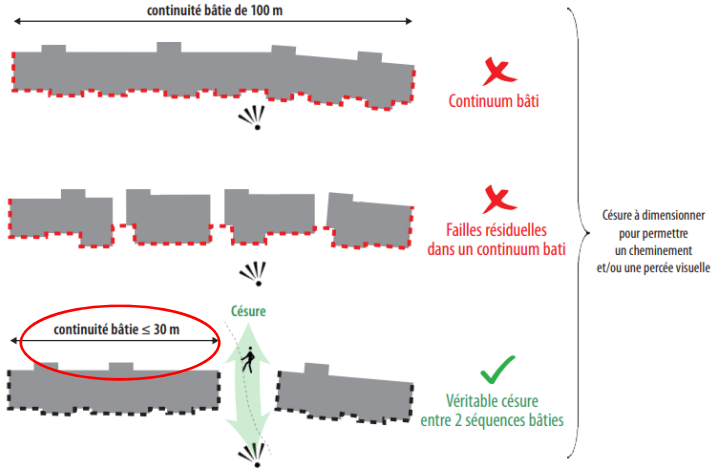
☐ Obligation de segmenter le projet en plusieurs continuités bâties ≤ 30 mètres de longueur, et suffisamment espacées les unes des autres pour permettre un cheminement et/ou une ouverture visuelle.	**ORIENTATION**

Extrait en zone UT avant modification :



Gabarit des continuités bâties ■ *Segmenter le projet en continuités bâties ≤ 45 mètres de longueur ; cas de l'UP*

Extrait en zone UT après modification :



Gabarit des continuités bâties ■ *Segmenter le projet en continuités bâties ≤ 30 mètres de longueur ; cas de l'UT1*

4. J-4- OAP TRAME VERTE ET BLEUE (TVB) :

L'OAP Trame verte et bleue est corrigée pour remplacement dans l'ensemble du document du terme « prescription » par « orientation » quand il est fait référence aux prescriptions de l'OAP Eau.

MODIFICATIONS DU TOME K1 : REGLEMENT

1. ENSEMBLE DU REGLEMENT

1.1. Tous les articles

Justification :
En cohérence avec les corrections apportées aux OAP thématiques, qui ne déclinent plus de « prescription » mais des « orientations », les références aux OAP sont également corrigées au sein du règlement dans chacune des zones concernées.

1.2. Article 1 Constructions nouvelles et affectation des sols

Justification :
Conformément au décret n°2023-195 du 22/03/2023, il convient de compléter le lexique avec une nouvelle sous-destination dans la destination "autres activités des secteurs secondaire et tertiaire :
- Cuisine dédiée à la vente en ligne: Construction vouée à la fabrication de produits alimentaires destinés à être vendus en ligne.

Cette nouvelle sous-destination est insérée dans le tableau article 1 de l'ensemble des zones du PLUi.

Extraits après modification faisant apparaitre les modifications apportées en rouge (exemple sur la zone UA) :

Destination	Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire		
Sous-destinations	*Industrie**	admises sous condition (cf. article 1c)	
	*Cuisine dédiée à la vente en ligne**		
	*Entrepôt**		
	*Bureau**	autorisées	interdites
	*Centre de congrès et d'exposition**		
Autres constructions, activités, usages et affectations des sols			
Habitations légères de loisirs et mobil-home		interdits	
Ouvertures et exploitations de carrières ou de gravières, exploitations du sous-sol			
Aires de gardiennage et d'hivernage de caravanes, camping-cars, bateaux…			
Dépôts et stockages en plein air (autres que les aires d'hivernage)			
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)		admises sous condition (cf. article 1d)	
Affouillements et exhaussements du sol		admis sous condition (cf. article 1e)	

b) **En outre, sont autorisés** les activités, usages et affectations des sols qui ne sont ni interdits ni admis sous condition par l'article 1a.

Conditions relatives aux constructions, activités, usages et affectations des sols admis et autorisés

c) Sont admises les constructions des **sous-destinations** « *Industrie** » ~~et~~ , « *Entrepôt** » et « Cuisine dédiée à la vente en ligne* » à condition que leur surface de plancher totale, à l'échelle du *terrain**, soit inférieure ou égale à 300 m².

d) Sont admises les **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** à condition qu'elles soient nécessaires au fonctionnement urbain (exemple : réparation automobile, pressing, station-service, climatisation et chauffage collectifs, service de santé, parc de stationnement couvert…) et que leur surface de plancher totale, à l'échelle du *terrain**, soit inférieure ou égale à 300 m².

e) Sont admis les **affouillements et exhaussements du sol** à condition qu'ils soient nécessaires :
- à l'adaptation au terrain des constructions autorisées dans la zone ;
- ou à l'aménagement de dispositifs techniques induits par ces constructions
- ou à la lutte contre des risques ou des nuisances de toute nature.

Article 2 – Évolution des constructions existantes

a) **Les travaux sur une *construction existante** (*extension**, changement de destination…), créant de la surface de plancher ou de l'emprise au sol, en faveur d'une destination ou sous-destination sont :**
- **autorisés** lorsque cette destination ou sous-destination est autorisée par l'article 1 ;

1.3. Article 4 et 5 - Volumétrie des constructions

Justification :
Dans l'ensemble des zones du PLUi, afin de faciliter la gestion des débords de toiture et des modénatures, il est proposé de rajouter dans le chapeau de la partie volumétrie la notion de maximum 0.30 m. dans le but de permettre les débords de toit ponctuel sans que cela porte préjudice à l'habitabilité des constructions.

Extraits après modification faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

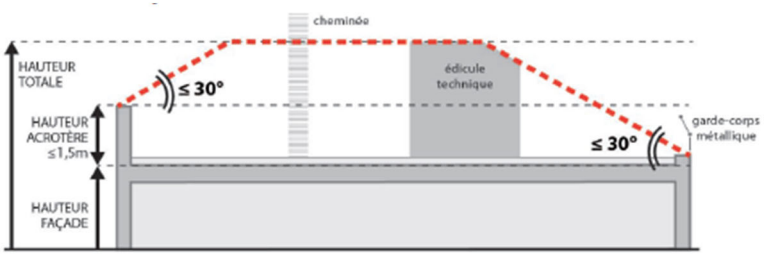
VOLUMÉTRIE DES CONSTRUCTIONS

Ne sont pas soumises aux dispositions des articles 4 et 5 :
- les *clôtures** ;
- les débords de toitures et les modénatures de maximum 0.30 m ;
- les installations industrielles ou assimilées : silos, grues, portiques…

1.4. Article 5 - Hauteur des constructions

Justification :
De plus, suite à une demande croissante de toiture végétalisées, il est apparu que la hauteur d'acrotère définie à un maximum de 1.5 mètres n'est pas suffisante du fait de leurs besoins spécifiques. Il est donc nécessaire de modifier l'article 5 "Hauteur des constructions" en ce sens.

Extraits après modification faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :



L'angle de 30° est mesuré à partir du haut de l'*acrotère** dont la hauteur, mesurée à partir du nu supérieur de la dernière dalle, est inférieure ou égale à 1,5 mètres.
Dans le cas de toiture végétalisée, cette hauteur est portée à 1.70 mètres.

1.5. Article 6, 7 et 8 – Implantation des constructions

Justification :
Dans l'ensemble des zones du PLUi, le chapeau de la partie implantation des constructions, précise que les saillies de moins de 0,20cm ne sont pas soumises aux articles 6, 7 et 8. L'esprit de la règle visait les débords de toiture et non les saillies de façade. Il convient donc de préciser ce point afin de lever tout doute. Par ailleurs, le chiffre de 0,20m est porté à 0,30m car le système constructif provençal (triple génoise…) implique une profondeur plus importante.

Extraits après modification faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Ne sont pas soumis aux dispositions des articles 6, 7 et 8 :
- les constructions ou parties de constructions enterrées ;
- ~~les *saillies** de moins de 0,20 mètre (débords de toiture par exemple) ;~~
- les débords de toiture et les modénatures de moins de 0.30 m
- les *clôtures** ;
- les *murs de plateforme** (cf. règles déterminées dans les Dispositions générales et particulières) ;
- les piscines non couvertes par une construction (cf. règles déterminées dans les Dispositions générales et particulières).

1.6. **Article 11 – Stationnement**

Justification :
Suite à une erreur matérielle, lorsque le règlement fait référence à l'article 11 (stationnement) ainsi qu'aux dispositions générales relatives à cet article, le règlement doit se référer à l'article 3.5 des dispositions générales et non à l'article 3.6. L'ensemble du document sera corrigé en ce sens.

Le règlement sur le stationnement pour les destinations hors logement/hébergement en ZBD doit être modifié afin d'être compatible avec le Plan de Mobilité Métropolitain. De ce fait, en Zone de Bonne Desserte, le nombre minimal de places de stationnement pour les voitures en ce qui concerne les destinations autres que logement et hébergement doit être remplacé par un nombre maximal de places.

Extraits après modification faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ *Hôtels et autres hébergements touristiques**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
→ *Restauration**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
→ *Artisanat et commerce de détail** **→ *Commerce de gros**** **→ *Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle**** **→ *Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum.~~ Maximum: 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 125 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
→ *Bureau**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 100 m² alors aucune place n'est exigée
→ *Industrie** **→ *Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 250 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 100m².
→ *Entrepôt**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place.~~ Maximum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.

1.7. **Article 13 – Desserte par les réseaux**

Justification :
En lien avec le service pluvial de la MAMP, la règlementation concernant la gestion des eaux pluviales est réécrite sur l'ensemble des zones pour une meilleure lisibilité.

Par ailleurs, l'article 13 du règlement préconise un revêtement non poreux pour les aires de stationnement de plein air de plus de 40 places ou à partir de 1000 m². cette règle est en contradiction avec l'article 13 g) du règlement qui précise que l'infiltration au terrain est la règle sauf impossibilité technique ainsi que l'OAP Eau qui préconise également l'infiltration des eaux de pluies. Il convient donc de modifier l'article 13 en ce sens.

Extraits après modification faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Eaux pluviales

f) Toute utilisation du sol ou toute modification de son utilisation induisant un changement du régime des ruissellements par temps de pluie doit faire l'objet d'aménagements permettant d'éviter, réduire et compenser l'imperméabilisation.
~~L'infiltration au *terrain** est la règle sauf impossibilité technique à démontrer, notamment si la capacité du sol à infiltrer est inférieure à 2 litres par seconde.~~

g) L'infiltration au terrain* est la règle sauf impossibilité technique qui sera à démontrer dans les cas de :
- Perméabilité du sol inférieure à 10mm/h,
- Sol pollué,

Lorsque la perméabilité est inférieure à 10mm/h, l'infiltration est à maintenir avec une possibilité de rejet au réseau pluvial public.

~~g~~h) Les dispositions précisées dans le tableau suivant sont applicables à toutes nouvelles imperméabilisations (ne sont donc pas concernées les opérations de démolition-reconstruction à l'identique, de changement de destination…) générées par l'édification :
- de constructions nouvelles ;
- de constructions nouvelles dans le cas d'une démolition/reconstruction qui ne serait pas à l'identique
- d'*annexes** et/ou d'*extensions** d'une construction dont l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** est supérieure ou égale à 25 m² à la date d'approbation du PLUi.

Rejet du débit de fuite	
volume de rétention utile exigé par surface imperméabilisée	Minimum 60 L / m² (pour les Communes situées sur le bassin versant de l'Arc se conformer au SAGE de l'Arc)
~~ouvrage~~ rejet par ~~d~~'infiltration	dimensionné de manière à se vidanger en moins de 48 heures
~~débit de fuite~~ rejet dans le réseau	maximum 10 litres / seconde / ha si infiltration unique insuffisante ~~Dans le cadre de l'infiltration le complément pourra être raccordé au réseau~~
Surverse ~~dans le terrain naturel/fossé/caniveau/canalisation~~ à gérer sur la parcelle, pas de rejet dans le réseau pluvial.	

~~h~~i) Les surfaces de projet susceptibles, en raison de leur affectation, d'être polluées, doivent être équipées d'un dispositif de piégeage de pollution adapté.

~~i~~j) Les aménagements réalisés sur le *terrain** doivent garantir le libre écoulement des eaux pluviales qui ne seraient pas stockées ou infiltrées.

~~j~~k) Les aménagements pour la rétention doivent permettre le contrôle et l'entretien du fonctionnement dans le temps. (accès à l'ouvrage par des véhicules, regards amont-aval en cas de bassin enterré). Les ouvrages aériens sont à privilégier.

~~k) Les *aires de stationnement** en plein air de plus de 40 places ou supérieure ou égale à 1.000m² doivent être conçues avec un revêtement non poreux et doivent prévoir un dispositif de prétraitement des eaux pluviales ou de piégeage des pollutions avant l'infiltration.~~

Pour les *terrains concerné par le PPR Retrait/gonflement des argiles,**

l) Un dispositif étanche à la périphérie des bâtiments d'une largeur minimale de 1.5m (géomembrane sous terre végétale, trottoir étanche....) devra être réalisé

m) Les eaux pluviales de toiture devront être guidées (gouttière…) pour être infiltrées à plus de 5m de tout bâtiment. Si cette distance ne peut être respectée, la réalisation d'une étude déterminera en fonction des caractéristiques de la parcelle les meilleures conditions de rejet pour ne pas être néfaste aux différentes constructions.

2. LEXIQUE

2.1 Ajout d'une sous-destination

Justification :
Conformément au décret n°2023-195 du 22/03/2023, il convient de compléter le lexique avec une nouvelle sous-destination dans la destination "autres activités des secteurs secondaire et tertiaire.

Cuisine dédiée à la vente en ligne : Construction* destinée à la préparation de repas commandés par voie télématique sans accueil du public. Les commandes préparées sont soit livrées au client, soit récupérées sur place. Cette sous-destination sera également ajoutée dans l'article 1 de chaque zonage.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Cuisine dédiée à la vente en ligne (dark kitchen) (sous-destination)

Construction vouée à la fabrication de produits alimentaires destinés à être vendus en ligne.

1.8. Ajout de définition

Justification :
Afin d'apporter plus de clarté, certaines définitions sont ajoutées au lexique du règlement:

- Aire de stationnement,
- Aire de stationnement éco-aménagée,
- Batardeau
- Changement d'affectation,
- Dent creuse
- Embâcle
- Enveloppe urbaine
- Etude de résilience hydraulique,
- Espaces libres :
- Mitigation
- Pergola « lourde » : Pour une meilleure compréhension, afin de distinguer la pergola "légère" non constitutive d'emprise au sol au PLUI et la pergola "lourde", constitutive d'emprise au sol, une définition de pergola "lourde" est insérée dans le lexique. **Au besoin et dans l'ensemble du document, le type de pergola (« lourde » ou « légère ») concerné par de la réglementation est spécifié.**
- Transparence hydraulique
- Zone de bonne desserte,

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Aire de stationnement

Zone où peuvent être garés divers véhicules : voitures, deux-roues, vélos. Cette aire peut être couverte, extérieure, souterraine ou située sur un espace perméable. Concernant sa surface, l'aire de stationnement intègre les espaces circulatoires permettant aux véhicules de la rejoindre, la quitter ou d'y manœuvrer.

Aire de stationnement éco-aménagée

Aire de stationnement :
- qui comporte un nombre de places : ≥ 3 places ;
- et qui intègrent des espaces de pleine terre* végétalisés à raison d'au moins 3 m² par place de stationnement ;
- et qui comptent au moins un arbre pour trois places de stationnement voiture, ces arbres devant être plantés dans des espaces de pleine terre* d'une largeur supérieure à 1,5 mètres (et pas dans de simples fosses) ;
- et dont l'ensemble des places de voiture (hors bandes roulantes) est traité par des revêtements poreux tels que des pavés drainants, des revêtements alvéolaires…

Batardeau

Barrière anti-inondation amovible.

Changement d'affectation

Le changement d'affectation consiste à créer une surface de plancher sur une emprise au sol existante qui concerne la partie d'un bâtiment dont la destination principale n'est pas modifiée (par exemple dans une maison individuelle, transformation du garage en chambre à coucher)

Dent creuse

En centre urbain, les espaces résiduels, de taille limitée, entre deux bâtis existants, non construits constituent des dents creuses. Les terrains qui ne sont pas bordés sur une majeure partie de leur périmètre par des parcelles densément bâties ne peuvent pas être considérés comme des dents creuses.

Embâcle

Les embâcles sont des obstructions d'un cours d'eau formées, le plus souvent, par des branches, des troncs, objets et détritus divers. Sont également nommés embâcles les objets et matériaux emportés par les flots, qui participent donc au phénomène d'obstruction.

Enveloppe urbaine

Représente l'ensemble des espaces contigus bâtis ou imperméabilisés : Elle peut inclure des espaces libres enclavés (dents creuses) En cas de discontinuité, une commune peut comporter plusieurs enveloppes urbaines.

Etude de résilience hydraulique

Etude qui permet d'analyser les caractéristiques du projet d'urbanisme, d'évaluer son impact sur le milieu récepteur et de définir les mesures compensatoires pour les préserver.

Espaces libres

Surface du terrain*déduction faite de la surface totale des emprises au sol au sens du présent PLUi* des constructions.

Mitigation

Mise en œuvre de mesures destinées à réduire les dommages associés au risque inondation, afin d'atténuer leur vulnérabilité.

Pergola

- Installation légère (type ferronnerie fine ou bois léger) visant à se protéger du soleil par un support pour des plantes grimpantes, des toiles ou des canisses et qui reste constamment ouverte sur au moins 3 côtés non constitutive d'emprise au sol.
- Construction fixe, plus massive dans son architecture qu'une pergola légère, ouverte et visant à se protéger du soleil par des toiles, lames orientables, couverture rigide. Ce type d'installation est générateur d'emprise au sol.

Transparence hydraulique

Dans le présent règlement désigne le fait de ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux.

Zone de bonne desserte

Se caractérise par un rayon de 500 mètres autour des stations du tramway Aubagnais ainsi que des gares TER d'Aubagne et de la Penne-sur Huveaune.

Justification :

Par ailleurs, le tableau classant la vulnérabilité d'usage en fonction de destination, intègre la nouvelle destination « Cuisine dédiée à la vente en ligne ».

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Destination	Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	
Sous-destinations	*Industrie**	C
	*Cuisine dédiée à la vente en ligne**	C
	*Entrepôt**	D
	*Bureau**	C
	*Centre de congrès et d'exposition**	C

3. DISPOSITIONS GENERALES

3.1 Légende des planches de zonage

Justification

La légende des planches de zonage évolue afin de suivre les modifications du PLUi.

Avant modification

Métropole AMP – PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

Risque inondation réglementé par un Plan de Prévention du Risque

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI)

Pour les communes d'Aubagne, d'Auriol, de La Destrousse, de Roquevaire et de La Penne-sur-Huveaune

- Violet
- Bleu clair
- Bleu foncé
- Rouge

Risque inondation réglementé par le PLUi

EMPRISE MAXIMALE DU RISQUE

- Zone à emprise maximale de ruissellement en centre urbain
- Zone à emprise maximale de ruissellement - Zone inconstructible

COMPLÉMENTS DE CONNAISSANCE DU RISQUE

Pour les communes d'Aubagne, de La Penne-sur-Huveaune et de Saint-Zacharie

- Aléa faible - Prescriptions simples
- Aléa modéré - Prescriptions renforcées
- Aléa fort - Zone inconstructible

Pour la commune de Belcodène

- Aléa faible
- Aléa fort
- Zone inconstructible

Pour les communes de La Bouilladisse, Peypin et Saint-Zacharie

- Porter à Connaissance - PAC Huveaune

MODÉLISATION DU RISQUE

- Secteur modélisé
- Périmètre de centre urbain
- Aléa faible - Prescriptions simples
- Aléa modéré - Prescriptions renforcées
- Aléa fort (vitesse < 0,5 m/s) - Zone inconstructible
- Aléa fort - Zone inconstructible

Prescriptions complémentaires

ZONE DE SAUVEGARDE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE

- ZS de priorité 1 (P1)
- ZS de priorité 2 (P2)
- ZS de priorité 3 (P3)

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU

- Périmètre de protection immédiate - source ARS
- Périmètre de protection rapprochée - source ARS
- Périmètre de protection immédiate - source : avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection du forage AEP de Puyricard - Cuges-les-Pins
- Périmètre de protection rapprochée - source : avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection du forage AEP de Puyricard - Cuges-les-Pins

Fond de Plan

- Parcellaire
- Bâti dur
- Bâti léger
- Elément de repère
- Piscine ou Plan d'eau
- Cimetière

Métropole AMP – PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

Risque feux de forêt réglementé par un Plan de Prévention du Risque

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INCENDIE DE FORÊT (PPRIF)

Pour les communes d'Auriol et de Roquevaire

- B3
- B2
- B1
- R

Risque feux de forêt réglementé par le PLUi

TRADUCTION DU RISQUE INCENDIE

Pour les communes d'Aubagne, Cadolive, Cuges-les-Pins, La Bouilladisse, La Destrousse, La Penne-sur-Huveaune, Peypin, Saint-Savournin et Saint-Zacharie

- Zone inconstructible
- Zone à urbaniser (1AU ou 2AU) soumise à étude complémentaire
- Zone à prescriptions

Pour la commune de Belcodène

- Rouge
- Bleue
- Orange

Fond de Plan

- Parcellaire
- Bâti dur
- Bâti léger
- Elément de repère
- Piscine ou Plan d'eau
- Cimetière

Planche complémentaire

ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION THÉMATIQUE

- OAP Qualité d'aménagement et forme urbaine
- OAP Cycle de l'eau
- OAP Trame verte et bleue

STATIONNEMENT

- Zone de bonne desserte

Fond de Plan

- Parcellaire
- Bâti dur
- Bâti léger
- Elément de repère

Après modification

Urbanisme

URBANISME

- Limite de zone
- *Limite de zone issue de la procédure de modification n°2 (non opposable)*
- Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)
- Polygone constructible

EMPLACEMENTS RESERVES

- Emplacement réservé pour voirie
- Autre emplacement réservé
- Emplacement réservé de mixité sociale
- Servitude pré-localisation pour équipement

MIXITES SOCIALES ET FONCTIONNELLES

- Secteur de mixité sociale
- Linéaire commercial
- Polarité commerciale
- Pôle de vie

DIVERS

- Servitude d'attente d'un projet
- Bâtiment pouvant changer de destination
- Secteur de richesse du sol ou sous-sol

PRESCRIPTIONS (IMPLANTATION / HAUTEUR)

- Implantation imposée
- Marge de recul
- Marge de recul (loi Barnier)
- Prescription de hauteur
- Prescription de vue

Patrimoine

PATRIMOINE URBAIN ET ARCHITECTURAL

- Elément remarquable
- Elément remarquable faisant l'objet d'une fiche
- Canal de Marseille et dérivations

PATRIMOINE NATUREL

Espace vert protégé

- Arbre protégé ponctuel
- Alignement végétal
- Espace vert protégé
- Terrain cultivé à protégé

Espace boisé classé

- Espace Boisé Classé

Fond de Plan

- Parcellaire
- Elément de repère
- Bâti dur
- Piscine ou Plan d'eau
- Bâti léger
- Cimetière

Risque inondation réglementé par un Plan de Prévention du Risque

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI)

- Enveloppe d'application du PPR approuvé

Risque inondation réglementé par le PLUi

ALÉA RUISSELLEMENT

- Aléa très fort
- Aléa moyen à forte hauteur
- Aléa moyen
- Aléa faible
- Aléa résiduel

CLASSE RUISSELLEMENT

- Classe
  R = Renouveller / I = Intensifier / P = Prolonger
  M = Maîtrise / A = Autre / S = Secteur de projet
- Serres et tunnels agricoles autorisés

- Porter à Connaissance - PAC Huveaune

Prescriptions complémentaires

ZONE DE SAUVEGARDE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

- ZS de priorité 1 (P1)
- ZS de priorité 2 (P2)
- ZS de priorité 3 (P3)

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION DES CAPTAGE D'EAU

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée

Fond de Plan

- Parcellaire
- Elément de repère
- Bâti dur
- Piscine ou Plan d'eau
- Bâti léger
- Cimetière

Urbanisme

URBANISME

Limite de zone

Limite de zone issue de la procédure de modification n°2 (non opposable)

Risque feux de forêt réglementé par un Plan de Prévention du Risque

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INCENDIE DE FORÊT (PPRIF)

Pour les communes d'Auriol et de Roquevaire

B3

B2

B1

R

Risque feux de forêt réglementé par le PLUi

TRADUCTION DU RISQUE INCENDIE

Pour les communes d'Aubagne, Cadolive, Cuges-les-pins, La Bouilladisse, La Destrousse, La Penne-sur-Huveaune, Peypin, Saint-Savournin et Saint-Zacharie

Zone inconstructible

Zone à urbaniser (1AU ou 2AU) soumise à étude complémentaire

Zone à prescriptions

Pour la commune de Belcodène

Rouge

Bleue

Orange

Fond de Plan

Parcellaire

Bâti dur

Bâti léger

Elément de repère

Piscine ou Plan d'eau

Cimetière

Planche complémentaire

ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION THÉMATIQUE

OAP Qualité d'aménagement et forme urbaine

OAP Eau

OAP Trame verte et bleue

STATIONNEMENT

Zone de bonne desserte

Fond de Plan

Parcellaire

Bâti dur

Bâti léger

Elément de repère

3.2 Article 3.4 – Piscine

Justification :

Une modification des dispositions de l'article 3.4 des DG relatives aux piscines concerne la suppression de la mention des zones UP et A2. Il s'agit d'une erreur matérielle car les zones du PLUi concernées par une édification de piscine sur un terrain non-conforme ou rendu non-conforme par ladite piscine sont les zones UA, UB, UC, UD, UT et UM. En effet les zones UP et A2 n'étant pas règlementées pour les surfaces d'espaces végétalisés et d'espaces de pleine terre il n'y a pas lieu de les mentionner.

Par ailleurs, la règle actuelle d'implantation fait référence aux bassins en imposant un retrait minimum de 2 mètres par rapport aux limites séparatives et aux voies. Cependant, les cas des margelles et des plages ne sont pas traités. Il est donc souhaitable d'apporter des précisions sur ces deux sujets. « Les margelles et les plages des piscines à moins de 60 cm du sol, ne sont pas concernées par les articles 6 et 7 du règlement."

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Métropole AMP – PLUi Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

Article 3.4 – Piscines

Implantations

Les bassins des piscines (enterrée ou hors-sol) non couvertes par une construction sont implantés à au moins 2 mètres :

- des *emprises publiques** ou *voies**, existantes ou futures ;
- et des *limites séparatives**.

Les margelles et les plages des piscines, à moins de 60 cm du sol, ne sont pas concernées par les articles 6 et 7 du règlement.

L'implantation des piscines non couvertes par une construction n'est pas contrainte par les indications suivantes précisées sur le règlement graphique :

- les « alignements imposés » ;
- les « marges de recul » ;
- les « polygones d'implantation » ;
- les « polygones constructibles ».

Édification de la piscine sur un terrain non-conforme

Dans les zones UA, UB, UC, UT, UD~~, Up~~, UM, Nh et ~~A2~~ en cas de non-respect, pour les *constructions légales** existantes à la date d'approbation du PLUi :

- des dispositions de l'article 10 (qualité des espaces libres) de la zone concernée relatives aux surfaces minimales d'espaces végétalisés et aux surfaces minimales d'espaces de pleine terre.

est admise l'implantation d'une piscine non couverte par une construction à condition :

- que la surface du bassin de la piscine ne dépasse pas 12 m² ;
- et que cette piscine constitue l'*annexe** d'une *construction légale** de la sous-destination « *Logement** » ;
- et que l'implantation de cette piscine n'ait pas pour conséquence de réduire le nombre de places de stationnement existantes avant cette *extension** en deçà du nombre de places exigé, pour l'ensemble des *constructions légales**, existantes sur le *terrain**, à la date d'approbation du PLUi, par l'application de l'article 11 de la zone concernée et de l'article ~~3.6~~3.5 de ces présentes Dispositions Générales et Particulières.

Édification de la piscine sur un terrain rendu non-conforme par ladite piscine

Dans les zones UA, UB, UC, UT, UD, ~~Up~~, UM, Nh et ~~A2~~ en cas de respect, pour les *constructions légales** existantes à la date d'approbation du PLUi :

- des dispositions de l'article 10 (qualité des espaces libres) de la zone concernée relatives aux surfaces minimales d'espaces verts et aux surfaces minimales d'espaces de pleine terre ;

mais pour lesquelles l'implantation d'une piscine non couverte par une construction, rendrait le terrain non conforme aux dispositions des précédents articles,

est admise l'implantation d'une piscine non couverte par une construction à condition :

- que la surface du bassin de la piscine ne dépasse pas 12 m² ;
- et que cette piscine constitue l'*annexe** d'une *construction légale** de la sous-destination « *Logement** » ;

3.3 Article 3.5 – Règles de stationnement pour constructions spécifiques

Justification :

Afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", Il est proposé d'imposer une surface minimale de 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions par tranche de 45 m² de surface de plancher créées.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Logements locatifs et Logements locatifs intermédiaires financés avec un prêt aidé par l'État	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 0,5 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction légale** existante, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 1 logement. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 100 m² en zone UA et UB, alors elles sont exemptées de cette obligation : aucune place n'est donc exigée.
Voitures en dehors de la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction légale** existante, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 1 logement. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 100 m² en zone UA et zone UB, alors elles sont exemptées de cette obligation : aucune place n'est donc exigée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place pour 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ ~~-~~Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions*par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.

3.4 Article 3.7 – Pylône ou mat

Justification :

Il est à noter que les antennes-relais constituent des équipements publics d'intérêt général résultant d'une mission de service public reconnue par la loi. (CAA Nantes 03/02/2012). Il convient donc de modifier l'article 3.7 des dispositions générales, afin d'avoir une règlementation commune sur l'implantation des pylônes et mâts dans toutes les zones exceptées en UA1 et UA2. Ainsi, l'utilisation de support existant est la règle ainsi que la mutualisation en cas de nouvelle implantation. Une intégration paysagère adaptée à la qualité architecturale et esthétique est également imposée.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 3.7 – Pylône ou mat
~~Cette disposition ne s'applique pas pour les équipements nécessaires aux services publics (défense nationale, sécurité civile…), ni aux supports techniques prenant place en toiture et régis par les articles 5 des différentes zones~~. La pose d'une antenne sur un pylône ou une structure existante non conforme à la règle prescrite n'aggrave pas la non-conformité.

Dans les zones UA1 et UA2

- Les pylônes et mats sont interdits.
- Les antennes devront être dissimulées ou devront être parfaitement intégrées de manière à limiter au maximum les impacts sur l'environnement urbain et le patrimoine urbain et architectural du site.

~~**Dans les zones Ns et A**~~

- ~~Les pylônes et mats pour les antennes relais de télécommunication sont interdits.~~

Dans les autres zones

Dispositions communes à toutes les autres zones

- Afin de ne pas démultiplier les supports dans le paysage et afin de favoriser la mutualisation, l'implantation de nouveaux pylônes ou mats est autorisée à condition de faire état dans la notice architecturale de l'autorisation d'urbanisme, de l'absence de supports existants (pylône ERDF, vigie, autres supports d'antennes…) à proximité directe (ou dans l'environnement immédiat) sur lesquels il serait d'ores et déjà possible de se fixer.
- Leur intégration paysagère doit être adaptée à la qualité architecturale et esthétique de l'emplacement, tant en termes de hauteur que de structure ou d'habillage (élément végétal, architectural…).
- Les pylônes et mats ne devront pas dépasser 14 mètres de haut depuis le *terrain naturel**, sauf à s'inscrire dans le volume technique autorisé en toiture et décrit dans les articles 5 de la zone concernée.
- Ils ne sont pas soumis aux différentes règles des zones à l'exception de l'article 9 sur la qualité des constructions.
- Les antennes, pylônes et mats strictement nécessaires aux services de secours et de défense ne sont pas limités en hauteur.

3.5 Article 3.8 - Annexes

Justification :

Afin de clarifier la règle relative à la construction d'annexe, un article supplémentaire 3.8 dans les DG sera inséré.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 3.8 Emprise au sol des constructions annexes*

- L'emprise au sol au sens du présent PLUi* des annexes* **ne peut être supérieure ou égale à 30 %** de l'emprise au sol au sens du présent PLUi* de la construction principale*. Seules les piscines peuvent y déroger. Dans ces conditions, se référer au règlement de chaque zone.

3.6 Article 3.9 - ENR

Justification :

Il est ajouté un article 3.9 qui précise que les parcs de stationnements extérieurs d'une superficie de 1 500m² doivent être équipés sur au moins la moitié de cette superficie, d'ombrières intégrant un procédé de Production d'Energies Renouvelables.

Cette obligation ne s'applique pas si un dispositif alternatif qui génère une Production d'Energies Renouvelables équivalente est mis en place. Ce dispositif ne génère pas d'emprise au sol.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 3.9 Installations d'ombrières équipées en ENR sur parcs de stationnements

- Les parcs de stationnements extérieurs d'une superficie de 1 500m² sont équipés sur au moins la moitié de cette superficie, d'ombrières intégrant un procédé de Production d'Energies Renouvelables. Cette obligation ne s'applique pas si un dispositif alternatif qui génère une Production d'Energies Renouvelables équivalente est mis en place. **Ce dispositif ne génère pas d'emprise au sol.**

3.7 Article 4.4 –Secteur de mixité sociale

Justification

Suite à une modification des OAP « Vert-Clos et le Terme Nord » sur la Commune de Peypin, et afin de répondre au mieux sur les besoins en logements sociaux, le pourcentage de production de logements sociaux est passé de 30% à 40% concernant l'OAP Vert Clos. Une nouvelle servitude est également créée n°70 pour la production de 40% de logements sociaux supplémentaires sur l'OAP « le Terme Nord »

Concernant la Commune de St-Zacharie, la servitude N°69 a été supprimée du fait de la suppression de l'OAP « Peygros »

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Commune	N° servitude	% logements sociaux	Seuil de déclenchement /logt
AUBAGNE	1	30	5
AUBAGNE	2	30	5
AUBAGNE	3	30	5
AUBAGNE	4	30	5
AUBAGNE	5	30	5
AURIOL	6	50	2
AURIOL	7	50	2
AURIOL	8	50	2
AURIOL	9	100	1
AURIOL	10	30	1
AURIOL	11	30	2
AURIOL	14	50	2
AURIOL	15	50	2
AURIOL	16	50	2
BELCODENE	17	50	5
CUGES-LES-PINS	18	30	2
CUGES-LES-PINS	19	25	5
LA BOUILLADISSE	20	60	2
LA BOUILLADISSE	21	60	2
LA BOUILLADISSE	22	60	2
LA BOUILLADISSE	23	100	1
LA BOUILLADISSE	24	60	2
LA BOUILLADISSE	25	60	2
LA BOUILLADISSE	26	60	2
LA BOUILLADISSE	27	50	2
LA BOUILLADISSE	28	60	2
LA BOUILLADISSE	29	60	2
LA BOUILLADISSE	30	60	2
LA BOUILLADISSE	31	60	2
LA BOUILLADISSE	32	60	2
LA BOUILLADISSE	33	60	2
LA DESTROUSSE	34	40	2
LA PENNE-SUR-HUVEAUNE	35	50	2
LA PENNE-SUR-HUVEAUNE	36	40	2
LA PENNE-SUR-HUVEAUNE	37	50	2
LA PENNE-SUR-HUVEAUNE	38	30	2
LA PENNE-SUR-HUVEAUNE	39	50	2
LA PENNE-SUR-HUVEAUNE	40	50	2
PEYPIN	41	100	1
PEYPIN	42	50	2
PEYPIN	43	100	1
PEYPIN	44	30	2
PEYPIN	45	~~30~~40	2
PEYPIN	46	~~30~~40	2
PEYPIN	70	40	2
ROQUEVAIRE	47	25	2
ROQUEVAIRE	48	100	1
ROQUEVAIRE	49	30	2
ROQUEVAIRE	50	50	2
ROQUEVAIRE	51	30	2
ROQUEVAIRE	52	100	2
ROQUEVAIRE	53	50	2
ROQUEVAIRE	54	100	1
ROQUEVAIRE	55	100	1
ROQUEVAIRE	56	30	2
ROQUEVAIRE	57	30	9
SAINT-SAVOURNIN	58	50	5
SAINT-SAVOURNIN	59	30	5
SAINT-SAVOURNIN	60	50	5
SAINT-SAVOURNIN	61	30	5
SAINT-SAVOURNIN	62	50	2
SAINT-ZACHARIE	63	50	2
SAINT-ZACHARIE	64	40	2
SAINT-ZACHARIE	65	40	2
SAINT-ZACHARIE	66	30	2
SAINT-ZACHARIE	67	30	2
SAINT-ZACHARIE	68	25	5
~~SAINT-ZACHARIE~~	~~69~~	~~50~~	~~2~~

3.8 Article 4.5 – Servitude d'attente de projet

Justification :
Dans les périmètres de servitude d'attente de projet, certaines constructions sont possibles sous conditions. Il convient de permettre également la réalisation ou l'extension de services publics.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 4.5 – Servitude d'attente d'un projet

Dans les terrains couverts par une « servitude d'attente d'un projet » délimités sur le règlement graphique :

Sont interdites, pour une durée de cinq ans à compter de la date d'établissement de la servitude (ou qui est indiquée sur le règlement graphique) et dans l'attente d'un projet d'aménagement global, tout installations et constructions nouvelles.

Sont autorisés les travaux ayant pour objet :

- l'adaptation ou la réfection des *constructions existantes** à la date d'approbation du PLUi ;
- le changement de destination ;
- l'édification d'*extensions limitées** et de *constructions annexes** (y compris les piscines) de *constructions existantes** à la date d'établissement de la « servitude d'attente d'un projet » cor cernée à condition :
  - pour les constructions de la sous-destination « *Logement** » :
    - que la surface de plancher totale des *extensions** et les *constructions annexes* soit inférieure ou égale à 30 % de la surface de plancher de la construction à l date d'établissement de la « servitude d'attente d'un projet » concernée ;
    - et que la surface de plancher et/ou l'emprise au sol totale (*extensions** et *constructions annexes** incluses) soit inférieure ou égale à 200 m² ;
  - pour les constructions des autres destinations et autres sous-destinations :
    - que la surface de plancher totale des *extensions** et les *constructions annexes* soit inférieure ou égale à 30 % de la surface de plancher de la construction à l date d'établissement de la « servitude d'attente d'un projet » concernée, san excéder 100 m² de surface de plancher et/ou d'emprise totale. Toutefois, pou les services publics, ce plafond de 100 m² peut être dépassé.
- la réalisation ou l'amélioration (élargissement par exemple) des infrastructures de transports.
- la réalisation ou l'extension de services publics.

3.9 Article 6.1 – Risque inondation

Suite à la mise en œuvre de la nouvelle méthodologie ruissellement un nouveau règlement inondation est inscrit au DG.

Les dispositions règlementaires sont complétées par :

- Des principes généraux à appliquer à chaque projet.
- Une explication des classes ainsi que des enjeux portés par chacune.
- Une liste des secteurs de projet.
- Une explication du principe de l'étude hydraulique de résilience et l'articulation de celle-ci avec le projet.

Extraits de la nouvelle règlementation :

. DISPOSITIONS APPLICABLES AU RISQUE INONDATION

Une inondation est une submersion rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. On peut ainsi en distinguer deux types sur notre territoire :

- Le ruissellement est un écoulement, bref et intense, suite à l'engorgement des sols ou du système d'évacuation des eaux pluviales lors de précipitations intenses. Cet évènement a lieu dans des espaces et une temporalité bien précise.

- La crue lente ou débordement d'un cours d'eau vient recouvrir, à une hauteur plus ou moins importante et selon l'élévation, des surfaces voisines des cours d'eau. Ce type d'inondation s'inscrit dans le temps et selon sa puissance peut s'étendre et ainsi recouvrir des terres jusque-là inondées de manière exceptionnelle.

I. Représentation du risque sur la planche graphique eau :

Le risque inondation par ruissellement est représenté :

- **Sous forme d'aléas** identifiés et catégorisés en fonction de leur hauteur de submersion Ainsi que de leur vitesse d'écoulement.

On considère 5 types d'aléas : Résiduel

Faible

Moyen

Moyen à forte hauteur

Très fort

- **Les aléas sont regroupés en 6 classes** dont les périmètres sont identifiés sur la planche eau.

R=> Renouveler
I => Intensifier
P => Prolonger
M => Maitriser
A =>Autres à vocations spécifiques
S => Secteurs de projets.

La vocation de ces classes est de concilier les enjeux d'aménagement urbains aux enjeux hydrauliques.

- Les aléas dont la vitesse d'écoulement est inférieure à 0.5 m / secondes sont matérialisés sur la planche graphique afin d'y autoriser les serres et tunnels en lien avec l'activité agricole.

- Une planche graphique eau supplémentaire est insérée en annexe afin d'afficher les données PHE.

Les PPRi (Plan de Préventions des risques d'inondation) ainsi que **les PAC** (Porter- à Connaissances) déterminent le risque inondation par débordement provoqué par les crues de l'Huveaune et de ses principaux affluents. Ils sont matérialisés sous forme d'un hachurage sur la planche eau.

Métropole AMP – PLUi Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

II. Principes d'implantations des constructions selon l'aléa

- **Projet situé dans un périmètre d'aléa moyen à forte hauteur et très fort**

Principe général d'inconstructibilité excepté en classes Renouveler et Intensifier, qui ont pour objectif d'être densifiées, tout en prenant en compte le caractère exceptionnel des capacités résiduelles de ces classes.
En classe Renouveler, sont autorisées les constructions en aléa moyen à forte hauteur, ainsi que les opérations d'aménagement d'ensemble dans le cadre de renouvellement urbain et les opérations en dent creuse en aléa très fort.
En classe Intensifier, sont autorisées les opérations d'aménagement d'ensemble dans le cadre de renouvellement urbain ainsi que les opérations en dent creuse, en aléa moyen à forte hauteur ainsi qu'en aléa très fort.
Sont autorisées sans restriction, les constructions relevant de la destination Équipements d'intérêt collectif et services publics* contribuant à la lutte contre les risques et ceux liés aux réseaux (transport, eau, électricité…).

- **Projet situé dans un périmètre d'aléa moyen/faible**

Principe général d'implantation hors de la zone inondable. A défaut, transparence hydraulique pour les nouvelles constructions ainsi que pour l'ensemble des aménagements.

Limiter l'implantation d'établissements stratégiques ou sensibles et réduire la vulnérabilité des installations présentes.

- **Projet situé dans une zone d'écoulements diffus**

Principe général de transparence hydraulique pour les nouvelles constructions et l'ensemble des aménagements.

- **Sur l'ensemble des aléas** :

- Les projets doivent démontrer qu'ils n'aggravent pas les risques pour les tiers et n'en provoquent pas de nouveaux y compris en dehors de la zone directement concernée.

- Les projets doivent être conçus de manière à faire le moins possible obstacle aux écoulements et ne pas aggraver l'accumulation d'eau.

- Tous les biens et équipements extérieurs (matériels, matériaux, récoltes, mobilier, cuves, réservoirs, citernes…) des espaces publics ou privés, doivent faire l'objet d'un dispositif dimensionné pour éviter ou résister à l'aléa et ne doivent pas aggraver le risque.

- En cas de réfection d'une voirie, il est recommandé que le porteur de projet s'assure qu'après réfection, la cote de la voirie ne soit pas supérieure à celle des terrains adjacents. Auquel cas, il est recommandé que le projet prévoit une réhausse des entrées charretières afin de limiter le risque d'inondation des parcelles adjacentes à la voirie.

- Les projets doivent tenir compte et chercher à conserver les éléments du paysage jouant un rôle hydraulique sur les écoulements superficiels (haie, mare, talus, fossé).

- Sont autorisés sans restriction les constructions et aménagements situés en zone UCi du PLUi.

Métropole AMP – PLUi Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

III. Dispositions spécifiques aux périmètres des 6 classes :

Les classes se rattachent à un zonage du PLUi excepté le zonage UQi principalement dédié au fonctionnement des infrastructures de déplacements (autoroutes, voies ferrées notamment.) Elles se déclinent ainsi :

R=> Renouveler : Centres villes et espaces urbains à forte densité > Zones UA1, UA2, UA4, UB

I => Intensifier : Les espaces urbains denses, qui peuvent être en extension des centres villes, qui regroupent les fonctions de centres-urbains et qui ont vocation à être densifiés > Zones UC, UT2, AU, UP, UE en Zone de Bonne Desserte.

P => Prolonger : Espaces urbains en continuité des zones denses regroupant du pavillonnaire et des tissus de transition (forme compactes ou composites) dont la densification supplémentaire n'est pas recherchée > Zones UA3, UD, UT1, UE hors Zone de Bonne Desserte, Ug

M => Maitriser : Zone pavillonnaire peu dense, bâti isolé, espaces dans lesquels l'urbanisation doit être contrôlée > Zones UM, N Stécal 1 et 3, Ng

A => Autres à vocations spécifiques : Espaces naturels et forestiers, agricoles et secteurs spécifiques (énergie, carrière, loisirs notamment) > Zones A, UV, Nh, Ns, Nt, Ne

S => Secteurs de projets : Classe spécifique afin de permettre l'émergence d'un projet urbain d'envergure et/ou d'une opération d'ensemble.>Cf liste des secteurs de projets dans le présent règlement, Zone UQp

Chaque classe se voit attribuer une règle d'aménagement spécifique en fonction de l'aléa Faible, Moyen, Moyen à forte hauteur et Très fort présentée dans le tableau ci-dessous :

	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Renouveler : Zones UA1, UA2, UA4 et UB					
ERP cat 1-2-3 Etablissement stratégiques* Etablissements sensibles*	<u>Nouvelle construction</u> Interdits sauf impossibilité de l'implanter ailleurs et à condition : <u>- Si la PHE est connue</u> : que le plancher le plus bas, en tout point de l'emprise de la construction soit à au moins à 0,2 mètre au-dessus de la cote des plus hautes eaux. <u>- Si la PHE n'est pas connue</u> : que le plancher le plus bas, en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins à 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* - d'intégrer des zones refuges* et d'évacuation. <u>Extension</u>: Si les conditions exigées pour les constructions neuves ne sont pas remplies : Admise à condition : - que cette extension n'entraine pas une augmentation de 20 % de l'effectif ; - que les travaux permettent une diminution globale de la vulnérabilité ; - d'intégrer des zones refuges et d'évacuation. - que le nouveau plancher soit réalisé à 0.2 m au-dessus de la cote PHE ou à 0,7 m au-dessus du terrain naturel*.	<u>Nouvelle construction</u> Interdits sauf impossibilité de l'implanter ailleurs et à condition : - que les établissements sensibles* et stratégiques*, ne soient pas des ERP de catégorie 1, 2 ou 3. <u>Si la PHE est connue :</u> que le plancher le plus bas, en tout point de l'emprise de la construction soit à au moins à 0,2 mètre au-dessus de la cote des plus hautes eaux. <u>Si la PHE n'est pas connue :</u> que le plancher le plus bas, en tout point de l'emprise de la construction soit à au moins à 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel* ,- d'intégrer des zones refuges* et d'évacuation. <u>Extension :</u>Si les conditions exigées pour les constructions neuves ne sont pas remplies : admise à condition : - que cette extension n'entraine pas une augmentation de 20 % de l'effectif ; - que les travaux permettent une diminution globale de la vulnérabilité ; - d'intégrer des zones refuges et d'évacuation. - que le nouveau plancher soit réalisé à 0.2 m au-dessus de la cote PHE ou à 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel*	Interdit	RENOUVELER

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
	Renouveler : Zones UA1, UA2, UA4 et UB				
RENOUVELER	Autres nouvelles constructions	Admises à condition que : Si la PHE n'est pas connue > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètres au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètres pour les constructions relevant d'une autre destination. Si la PHE est connue > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.		Admises à condition que : Si la PHE n'est pas connue > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est «habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. Si la PHE est connue > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm	Interdit Excepté : - En dent creuse* - En cas de projet d'ensemble Dans ce cas, les dispositions de l'aléa moyen à forte hauteur s'appliquent, la réduction de la vulnérabilité d'ensemble est à prendre en compte.

	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Renouveler : Zones UA1, UA2, UA4 et UB					
Extensions	Admises à condition que : Si la PHE n'est pas connue > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. Si la PHE est connue > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. Prévoir des mesures de mitigation*		Admises à condition que : Si la PHE n'est pas connue > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 1,2 mètres au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. Si la PHE est connue > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. Prévoir des mesures de mitigation*		RENOUVELLER
Démolitions/Reconstructions	Admises à condition : > que la démolition ne résulte pas d'une inondation > que la reconstruction respecte les « ERP cat 1 2 3, établissements stratégiques et sensibles* » et "Autres nouvelles constructions" selon l'aléa > de ne pas augmenter la vulnérabilité d'usage > d'établir un diagnostic de vulnérabilité permettant de diminuer la vulnérabilité structurelle (si démolie par un autre sinistre que l'inondation) > dans un délai de 10 ans à la date de la démolition		Admises à condition : > que la démolition ne résulte pas d'une inondation > que la reconstruction respecte les dispositions ERP cat 123 ; établissements stratégiques et sensibles* » et "Autres nouvelles constructions" selon l'aléa > de ne pas augmenter la vulnérabilité d'usage > d'établir un diagnostic de vulnérabilité permettant de diminuer la vulnérabilité structurelle (si démolie par un autre sinistre que l'inondation) > dans un délai de 10 ans à la date de la démolition		
Changement de destination et/ou d'affectation	Admis si non augmentation de la vulnérabilité d'usage*				

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
RENOUVELER	**Renouveler : Zones UA1, UA2, UA4 et UB**				
	Annexes liées à l'habitation	Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 m au-dessus du terrain naturel* **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm > Ou dans la limite de 10 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLUi.		Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 1,2 mètres au-dessus du terrain naturel* " **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm > Ou 10 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLUi.	
	Espaces extérieurs	**Piscines** > Les piscines non couvertes et les plans d'eau doivent disposer d'un système de repérage sur le terrain, restant visible en cas d'inondation. **Clôture en aléa faible** > Admise sous condition de transparence hydraulique **Clôture en aléas moyen, moyen à forte hauteur et très fort** > Clôture admise à condition ; > Qu'elle soit ajourée pour assurer la transparence hydraulique > Qu'elle soit constituée de 3 fils maximum espacés d'au moins 0,5 mètres et reposant sur des poteaux distants d'au moins 2 mètres > Qu'elle soit sans mur bahut. **Remblais** > Admis à condition qu'il soit : - strictement nécessaire à la réalisation des travaux autorisés ; - et conçu pour résister à la pression hydraulique et à l'érosion.			
	Parkings souterrains	Admis à condition que l'ouvrage réponde à des conditions d'étanchéité minimales et que les accès et émergences : - soient situés hors de la zone inondable ou, à défaut, qu'ils ne soient pas face à l'axe de l'écoulement des eaux ; - et qu'ils soient à 1,5 mètre au-dessus du terrain naturel*		**Interdit**	

	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Intensifier : Zones UC, UT2, AU, UP, UE en ZBD					
ERP cat 1-2-3 Etablissement stratégiques* Etablissements sensibles*	<u>Nouvelle construction</u> <u>Interdits sauf impossibilité de l'implanter ailleurs</u> et à condition : - que les établissements sensibles* et stratégiques*, ne soient pas des ERP de catégorie 1, 2 ou 3. <u>Si la PHE est connue :</u> > que le plancher le plus bas, en tout point de l'emprise de la construction soit à au moins à 0,2 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux. <u>Si la PHE n'est pas connue :</u> > que le plancher le plus bas, en tout point de l'emprise de la construction soit à au moins à 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel*. - d'intégrer des zones refuges* et d'évacuation. **Extension :** Si les conditions exigées pour les constructions neuves ne sont pas remplies, admise à condition : - que cette extension n'entraine pas une augmentation de 20 % de l'effectif ; - que les travaux permettent une diminution globale de la vulnérabilité ; - d'intégrer des zones refuges et d'évacuation. - que le nouveau plancher soit réalisé à 0.2 m au-dessus de la cote PHE ou à 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel*		<u>Interdit</u>		INTENSIFIER

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
	Intensifier : Zones UC, UT2, AU, UP, UE en ZBD				
INTENSIFIER	**Autres nouvelles constructions**	Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètres au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètres pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.	Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.	**Interdit** **Excepté :** - En dent creuse* - En cas de projet d'ensemble* Dans ce cas, les dispositions de l'aléa Moyen s'appliquent La réduction de la vulnérabilité d'ensemble est à prendre en compte	

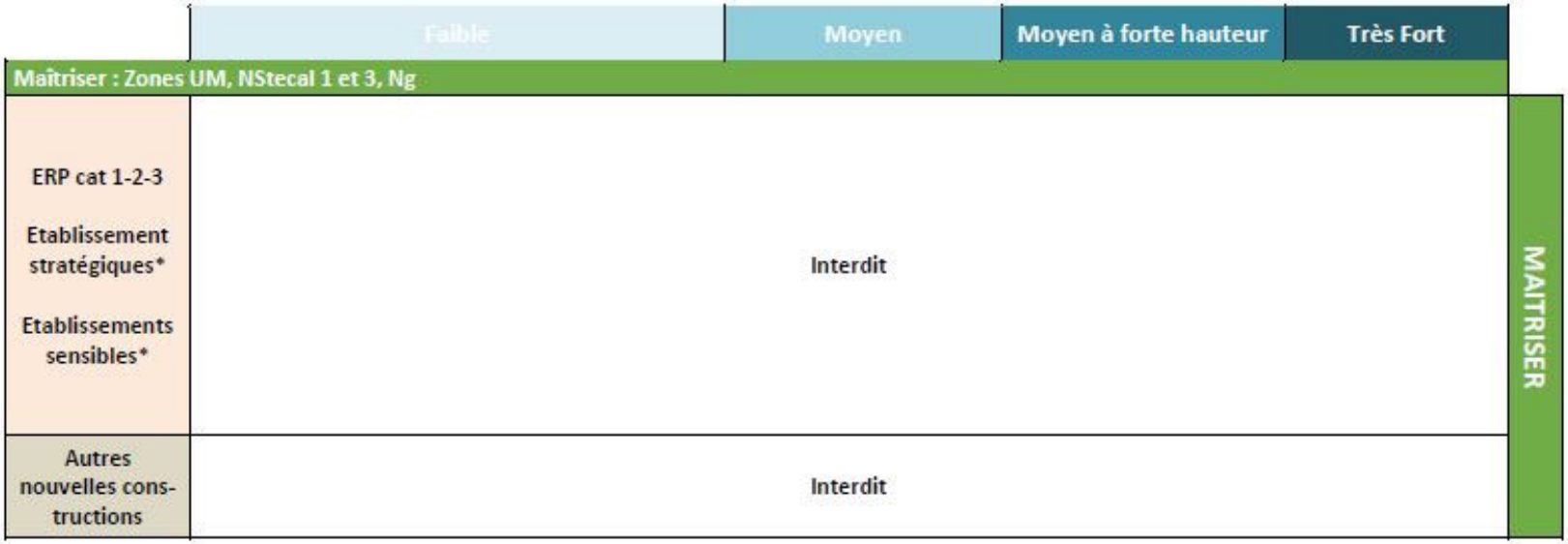
	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Intensifier : Zones UC, UT2, AU, UP, UE en ZBD					
Extensions	Admise à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. Prévoir des mesures de mitigation*	Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. Prévoir des mesures de mitigations*		**Interdit**	INTENSIFIER
Démolitions/Reconstructions	Admises à condition : > que la démolition ne résulte pas d'une inondation > que la reconstruction respecte les dispositions « ERP cat 123, établissements stratégiques et sensibles* » et "Autres nouvelles constructions" selon l'aléa > de ne pas augmenter la vulnérabilité d'usage > d'établir un diagnostic de vulnérabilité permettant de diminuer la vulnérabilité structurelle (si démolie par un autre sinistre que l'inondation) > dans un délai de 10 ans à la date de la démolition				
Changement de destination et/ou d'affectation	Non augmentation vulnérabilité d'usage* ou **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm		Non augmentation vulnérabilité d'usage* ou **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas soit à au moins 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.		

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
INTENSIFIER	**Intensifier : Zones UC, UT2, AU, UP, UE en ZBD**				
	Annexes liées à l'habitation	Admise à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm > Ou dans la limite de 10 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLUi.		Admise à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel * **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm > ou dans la limite de 10 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLUi.	
	Espaces extérieurs	**Piscines** > Les piscines non couvertes et les plans d'eau doivent disposer d'un système de repérage sur le terrain, restant visible en cas d'inondation. **Clôture en aléa faible** > Admise sous condition de transparence hydraulique **Clôture en aléas moyen, moyen à forte hauteur et très fort** > Clôture admise à condition ; > Qu'elle soit ajourée pour assurer la transparence hydraulique > Qu'elle soit constituée de 3 fils maximum espaces d'au moins 0,5 mètre et reposant sur des poteaux distants d'au moins 2 mètres > Qu'elle soit sans mur bahut. **Remblais** > Admis à condition qu'il soit : - strictement nécessaire à la réalisation des travaux autorisés ; - et conçu pour résister à la pression hydraulique et à l'érosion.			
	Parkings souterrains	Admise à condition que l'ouvrage réponde à des conditions d'étanchéité minimales et que les accès et émergences : - soient situés hors de la zone inondable ou, à défaut, qu'ils ne soient pas face à l'axe de l'écoulement des eaux ; - et qu'ils soient à 1,5 mètre au-dessus du terrain naturel*.	Interdit		

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
	Prolonger : Zones UA3, UD, UT1, UE hors ZBD, UG				
PROLONGER	ERP cat 1-2-3 Etablissement stratégiques* Etablissements sensibles*	<u>Interdit</u>			
	Autres nouvelles constructions	Admises à condition que : <u>Si la PHE n'est pas connue</u> > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. <u>Si la PHE est connue</u> > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. > et que l'emprise au sol n'excède pas 30 % de la surface inondable ou 50 % en cas de transparence hydraulique, (construction sur pilotis..)	Admises à condition que : <u>Si la PHE n'est pas connue</u> > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. <u>Si la PHE est connue</u> > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. > et que l'emprise au sol n'excède pas 30 % de la surface inondable ou 50 % en cas de transparence hydraulique, (construction sur pilotis..)	<u>Interdit</u>	

	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Prolonger : Zones UA3, UD, UT1, UE hors ZBD, UG					
Extensions	Admises à condition que : > que l'emprise au sol n'excède pas 30 % de la surface inondable ou 50 % en cas de transparence hydraulique, construction sur pilotis..) **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètres pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. > En cas de construction dont le niveau de plancher est situé à moins 0,5m l'emprise au sol maximale de l'extension est équivalente à 20% de l'emprise au sol de la construction existante avant travaux	Admises à condition que : > que l'emprise au sol n'excède pas 30 % de la surface inondable ou 50 % en cas de transparence hydraulique, construction sur pilotis..) **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination et "habitation" et 0,5 mètres pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. > En cas de construction dont le niveau de plancher est situé à moins 0,5m l'emprise au sol maximale de l'extension est équivalente à 20% de l'emprise au sol de la construction existante avant travaux	**Interdit**		PROLONGER
Démolitions/ Reconstructions	Admises à condition : >que la reconstruction respecte les dispositions « ERP » cat 123 établissements stratégiques et sensibles* »de la classe intensifier et "Autres nouvelles constructions » de la classe prolonger selon les aléas > de ne pas augmenter la vulnérabilité d'usage > d'établir un diagnostic de vulnérabilité permettant de diminuer la vulnérabilité structurelle (si démolie par un autre sinistre sur l'inondation) > dans un délai de 10 ans à la date de la démolition		**Interdit**		
Changement de destination et/ou d'affectation	Non augmentation de la vulnérabilité d'usage*ou **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas soit à au moins à1,2 mètres au-dessus du terrain naturel **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.			**Interdit**	

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
PROLONGER	**Prolonger : Zones UA3, UD, UT1, UE hors ZBD, UG**				
	Annexes liées à l'habitation	Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm > Ou dans la limite de 10 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLUi.		**Interdit**	
	Espaces extérieurs	**Piscines** > Les piscines non couvertes et les plans d'eau doivent disposer d'un système de repérage sur le terrain, restant visible en cas d'inondation. **Clôture en aléa faible** > Admise sous condition de transparence hydraulique **Clôture en aléas moyen, moyen à forte hauteur et très fort** > Clôture admise à condition ; > Qu'elle soit ajourée pour assurer la transparence hydraulique > Qu'elle soit constituée de 3 fils maximum espaces d'au moins 0,5 mètre et reposant sur des poteaux distants d'au moins 2 mètres > Qu'elle soit sans mur bahut. **Remblais** > Admis à condition qu'il soit : - strictement nécessaire à la réalisation des travaux autorisés ; - et conçu pour résister à la pression hydraulique et à l'érosion.			
	Parkings souterrains	**Interdit**			


Faible
Moyen
Moyen à forte hauteur
Très Fort
Maîtriser : Zones UM, NStecal 1 et 3, Ng
ERP cat 1-2-3
Etablissement stratégiques*
Etablissements sensibles*
Interdit
Autres nouvelles cons-tructions
Interdit
MAITRISER

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
	Maîtriser : Zones UM, NStecal 1 et 3, Ng				
MAITRISER	Extensions	Admises à condition que : > l'emprise au sol n'excède pas 30 % de la surface inondable ou 50 % en cas de transparence hydraulique, construction sur pilotis..) **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0.7mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètres pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. > En cas de construction dont le niveau de plancher est situé à moins 0,5m l'emprise au sol maximale de l'extension est équivalente à 20% de l'emprise au sol de la construction existante avant travaux	**Interdit**		
	Démolitions/Reconstructions	Admises à condition : > que la démolition ne résulte pas d'une inondation > que la reconstruction respecte les dispositions « ERP 123 ,établissements stratégiques et sensibles* » de la classe intensifier et "Autres nouvelles constructions" de la classe prolonger et selon les aléas > de ne pas augmenter la vulnérabilité d'usage* > d'établir un diagnostic de vulnérabilité permettant de diminuer la vulnérabilité structurelle (si démolie par un autre sinistre que l'inondation) > dans un délai de 10 ans à la date de la démolition		**Interdit**	
	Changement de destination et/ou d'affectation	Non augmentation de la vulnérabilité d'usage* ou **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas soit à au moins 1,2 mètre au-dessus du terrain naturel **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.		**Interdit**	

	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Maîtriser : Zones UM, NStecal 1 et 3, Ng					
Annexes liées à l'habitation	Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel*. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm > Ou dans la limite de 10 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLUi.		**Interdit**		MAITRISER
Espaces Extérieurs	**Piscines** > Les piscines non couvertes et les plans d'eau doivent disposer d'un système de repérage sur le terrain, restant visible en cas d'inondation. **Clôture en aléa faible** > Admise sous condition de transparence hydraulique **Clôture en aléas moyen, moyen à forte hauteur et très fort** > Clôture admise à condition ; > Qu'elle soit ajourée pour assurer la transparence hydraulique > Qu'elle soit constituée de 3 fils maximum espacés d'au moins 0,5 mètres et reposant sur des poteaux distants d'au moins 2 mètres > Qu'elle soit sans mur bahut. **Remblais** > Admis à condition qu'il soit : - strictement nécessaire à la réalisation des travaux autorisés ; - et conçu pour résister à la pression hydraulique et à l'érosion.				
Parkings souterrains	**Interdit**				

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
	Autres à vocations spécifiques : Zones A, UV, Nh, Ns, Nt, Ne				
AUTRES A VOCATIONS SPECIFIQUES	ERP cat 1-2-3 Etablissement stratégiques* Etablissements sensibles*	Interdit			
	Autres nouvelles constructions	Admises à condition que : > que l'emprise au sol n'excède pas 30 % de la surface inondable ou 50 % en cas de transparence hydraulique, construction sur pilotis..) Si la PHE n'est pas connue > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètres pour les constructions relevant d'une autre destination. Si la PHE est connue > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.	Interdit		

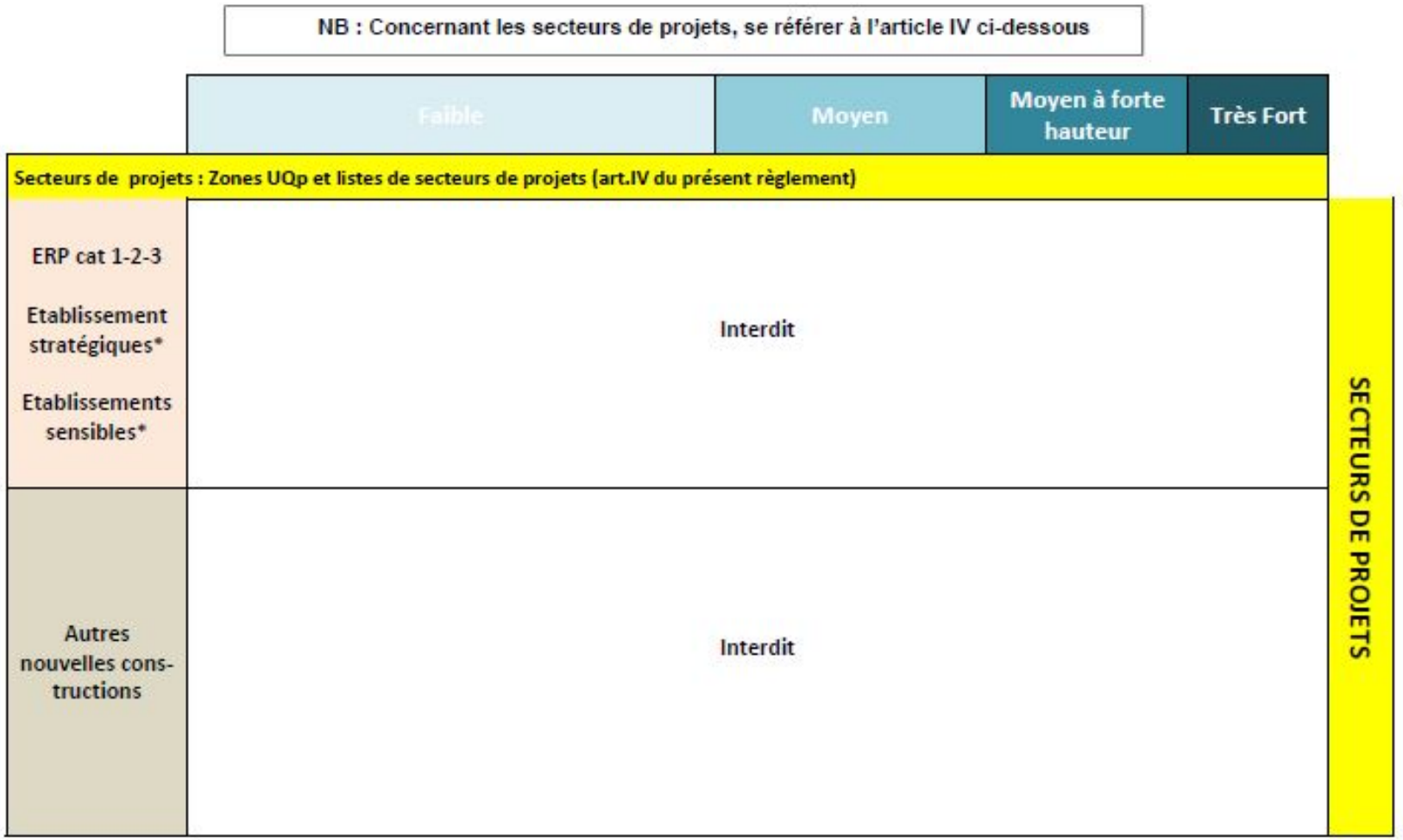
	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Autres à vocations spécifiques : Zones A, UV, Nh, Ns, Nt, Ne					
Extensions	Admises à condition que : > l'emprise au sol n'excède pas 30 % de la surface inondable ou 50 % en cas de transparence hydraulique, construction sur pilotis..) **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0.7mètreau-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètres pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. > En cas de construction dont le niveau de plancher est situé à moins 0,5m l'emprise au sol maximale de l'extension est équivalente à 20% de l'emprise au sol de la construction existante avant travaux		**Interdit**		AUTRES A VOCATIONS SPECIFIQUES
Démolitions/Reconstructions	Admises à condition : > que la démolition ne résulte pas d'une inondation > que la reconstruction respecte les dispositions « ERP cat 123 établissements stratégiques et sensibles* » de la classe intensifier et "Autres nouvelles constructions" de la classe prolonger et selon les aléas > de ne pas augmenter la vulnérabilité d'usage > d'établir un diagnostic de vulnérabilité permettant de diminuer la vulnérabilité structurelle (si démolie par un autre sinistre sue l'inondation) > dans un délai de 10 ans à la date de la démolition		**Interdit**		

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
AUTRES A VOCATIONS SPECIFIQUES	**Autres à vocations spécifiques : Zones A, UV, Nh, Ns, Nt, Ne**				
	Changement de destination et/ou d'affectation	Non augmentation de la vulnérabilité d'usage* ou **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas soit à au moins 0.7 mètre au-dessus du terrain naturel **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm		**Interdit**	
	Annexes liées à l'habitation	Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins ,0.7 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm > Ou dans la limite de 10 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLUi.		**Interdit**	
	Production d'énergie renouvelable	Sont autorisées : Les éoliennes et les unités de production d'énergie photovoltaïque sous réserve que les dispositifs sensibles soient situés 0,20 m au-dessus de la cote PHE de l'aléa ou à 0.5 mètres au-dessus du TN si la PHE n'est pas connue. Les structures doivent être conçues et posées de manière à résister aux écoulements (jusqu'à l'événement de référence) et à l'arrivée d'éventuels embâcles*. Les modalités de protection et d'entretien du site doivent tenir compte de son inondabilité. En particulier, un dispositif de mise hors tension en cas de crue doit être intégré. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des premiers planchers aménagés* au minimum à la cote PHE + 20 cm ou à 0.5 mètres au-dessus du TN si la PHE n'est pas connue.		**Interdit**	

	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Autres à vocations spécifiques : Zones A, UV, Nh, Ns, Nt, Ne					
Espaces extérieurs	Admises à condition que : **Piscines** > Les piscines non couvertes et les plans d'eau doivent disposer d'un système de repérage sur le terrain, restant visible en cas d'inondation. **Clôture en aléa faible** > Admise sous condition de transparence hydraulique **Clôture en aléas moyen, moyen à forte hauteur et très fort** > Clôture admise à condition ; > Qu'elle soit ajourée pour assurer la transparence hydraulique > Qu'elle soit constituée de 3 fils maximum espacés d'au moins 0,5 mètre et reposant sur des poteaux distants d'au moins 2 mètres > Qu'elle soit sans mur bahut. **Remblais** > Admis à condition qu'il soit : - strictement nécessaire à la réalisation des travaux autorisés ; - et conçu pour résister à la pression hydraulique et à l'érosion.				AUTRES A VOCATIONS SPECIFIQUES
Parkings souterrains	**Interdit**				

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
AUTRES A VOCATIONS SPECIFIQUES	**Constructions et équipements liés à l'activité agricole – Autres à vocations spécifiques**				
	Exploitation agricole (hors logement)	Admise sous réserve : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0.5 mètre au-dessus du terrain naturel* **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.		Interdit	
	Serre ou tunnel agricole	Autorisé dans la zone d'aléa d'écoulement inférieur à 0,5m/s renseignée sur les planches graphiques			

	Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort	
Constructions et équipements liés à l'activité agricole – Autres à vocations spécifiques					
Parc destiné à l'élevage	Admis à condition de prévoir une zone de repli pour les animaux		Admis uniquement pour les parcs destinés à l'élevage de volailles sous réserve que leur superficie soit inférieure à 1000m² et à condition de prévoir une zone de repli pour les animaux		AUTRES A VOCATIONS SPECIFIQUES
Structures ouvertes (auvent, halle, manège équestre…)	Admises à conditions : -Qu'elles soient implantées au niveau du terrain naturel* - Qu'elles soient ajourées pour assurer une transparence hydraulique du bâti		<u>Interdit</u>		
Locaux de stockage de produits dangereux ou polluants	Admis à conditions que : - Le local de stockage soit clos et couvert - Qu'il soit surélevé à au moins 1.2 m au-dessus du TN		<u>Interdit</u>		
Changement de destination et/ou d'affectation	<u>Interdit sauf :</u> dans le cadre d'un bâtiment étoilé au règlement graphique. Dans ces conditions se référer à la destination « autres nouvelles constructions » de la classe prolonger aléa faible		<u>Interdit</u>		
Stockage d'hydrocarbure	Admis à conditions que : - Qu'il soit surélevé à au moins 1.2 m au-dessus du TN - Equipé d'un système anti-emportement		<u>Interdit</u>		


NB : Concernant les secteurs de projets, se référer à l'article IV ci-dessous
Faible
Moyen
Moyen à forte hauteur
Très Fort
Secteurs de projets : Zones UQp et listes de secteurs de projets (art.IV du présent règlement)
ERP cat 1-2-3
Etablissement stratégiques*
Etablissements sensibles*
Interdit
Autres nouvelles cons-tructions
Interdit
SECTEURS DE PROJETS

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
	Secteurs de projets : Zones UQp et listes de secteurs de projets (art.IV du présent règlement)				
SECTEURS DE PROJETS	**Extensions**	Admises à condition que : > l'emprise au sol n'excède pas 30 % de la surface inondable ou 50 % en cas de transparence hydraulique, construction sur pilotis..) **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0.7 mètre au-dessus du terrain naturel* pour les constructions dont la destination est "habitation" et 0,5 mètre pour les constructions relevant d'une autre destination. **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm. > En cas de construction dont le niveau de plancher est situé à moins 0,5m l'emprise au sol maximale de l'extension est équivalente à 20% de l'emprise au sol de la construction existante avant travaux	**Interdit**		
	Démolitions/Reconstructions	Admises à condition : > que la démolition ne résulte pas d'une inondation > que la reconstruction respecte les dispositions « ERP cat 123 établissement stratégiques et sensibles * » de la classe intensifier et "Autres nouvelles constructions "de la classe prolonger et selon les aléas > de ne pas augmenter la vulnérabilité d'usage > d'établir un diagnostic de vulnérabilité permettant de diminuer la vulnérabilité structurelle (si démolie par un autre sinistre que l'inondation) > dans un délai de 10 ans à la date de la démolition		**Interdit**	
	Changement de destination et/ou d'affectation	Non augmentation de la vulnérabilité d'usage* ou **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas soit à au moins 1,2 mètres au-dessus du terrain naturel **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm.		**Interdit**	

		Faible	Moyen	Moyen à forte hauteur	Très Fort
	Secteurs de projets : Zones UQp et listes de secteurs de projets (art.IV du présent règlement)				
SECTEURS DE PROJET	**Annexes liées à l'habitation**	Admises à condition que : **Si la PHE n'est pas connue** > le plancher le plus bas en tout point de l'emprise de la construction, soit à au moins 0,7 mètre au-dessus du terrain naturel* **Si la PHE est connue** > le 1er plancher aménagé* soit calé au minimum à la cote PHE + 20 cm > Ou dans la limite de 10 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel*, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLUi.		**Interdit**	
	Espaces extérieurs	Admises à condition que : **Piscines** > Les piscines non couvertes et les plans d'eau doivent disposer d'un système de repérage sur le terrain, restant visible en cas d'inondation. **Clôture en aléa faible** > Admise sous condition de transparence hydraulique **Clôture en aléas moyen, moyen à forte hauteur et très fort** > Clôture admise à condition ; > Qu'elle soit ajourée pour assurer la transparence hydraulique > Qu'elle soit constituée de 3 fils maximum espacés d'au moins 0,5 mètres et reposant sur des poteaux distants d'au moins 2 mètres > Qu'elle soit sans mur bahut. **Remblais** > Admis à condition qu'il soit : - strictement nécessaire à la réalisation des travaux autorisés ; - et conçu pour résister à la pression hydraulique et à l'érosion.			
	Parkings souterrains	**Interdit**			

IV. Dispositions spécifiques aux périmètres de secteurs de projets identifiés sur les planches graphiques

Dans le cadre d'une demande d'autorisation d'urbanisme, deux options :

- Soit la demande est déposée avec une étude de résilience hydraulique* validée par le service Métropolitain de la GEMAPI.
- Soit le projet doit s'attacher à la règlementation de la « classe S » secteurs de projet.

Si le projet, est concerné par une OAP, il doit tendre dans la mesure du possible vers le schéma et les orientations de celle-ci.

Avec une étude de résilience hydraulique*

La réalisation de l'étude permet d'envisager le caractère évolutif des aléas en fonction du projet travaillé selon les caractéristiques du risque présent dans le secteur.
L'étude doit respecter le cahier des charges élaboré au préalable par le service de la GEMAPI.
Les conditions d'aménagement du secteur de projet peuvent être différentes en fonction de son implantation :

- Au sein de l'enveloppe urbaine* le régime de l'étude permet la possibilité d'aménager des espaces au sein de l'ensemble des classes d'aléas, à l'exception de l'aléa très fort.
- Hors de l'enveloppe urbaine*, le projet doit observer des principes d'évitement total sur l'ensemble des aléas.

Secteurs de projets ouverts à l'urbanisation hors enveloppe urbaine*

PAE	Equipements publics	UQp
La Bouilladisse	Terminus Val Zone éco	1AUE (M2)
Aubagne	St Pierre les Aubagne	1AUM (M2)
	Pin Vert	1AUH
Cuges	Futur secteur équipements	1AUQ
	Ok CORRAL	UPa
Auriol	Confluence / EQUIPEMENT	UQP
Roquevaire	Hébergement social	N Stecal 2

Métropole AMP – PLUi Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

Secteurs de projets ouverts à l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbaine*

PAE	Equipements publics	UQp
St Zacharie	Projet de logements sur le secteur des équipements scolaires (CV)	UP
Auriol	Pujol	UEm
	Sud CV	1AUH
La Bouilladisse	Projets de logements derrière la mairie	UP
Aubagne	Les Lignières	UP
	Les Gargues (1)	1AUM (M2)
	Les Vigneaux	UP
Cuges les pins	Secteur d'Equipements existants	UP
	Façade Sud D8N	UP
La Penne sur Huveaunne	La Bourgade	UP

Secteurs de projets fermés à l'urbanisation

St Zacharie	Les Esplantades	2AUH
Auriol Pont de joux	Gisone	2AUE
	La Chapelle	2AUM
La Bouilladisse	Pas de Trets	2AUE
	Pigeonnier	2AUH
Aubagne	Napollon	2AUE
	La Louve	2AUH
	Les Gargues (2)	2AUM
	Charrel Tourtelle	2AUH
	Camp Major	2AUM
Belcodène	Entrée de ville	2AUH
Saint Savournin	Le Château	2AUM
Cuges les pins	Col de l'ange	2AUM

Métropole AMP – PLUi Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

V. Dispositions spécifiques pour les secteurs concernés par un Plan de Prévention des Risques inondation ou par un Porter à Connaissance :

Il est nécessaire de se reporter aux règlements des PPRi et PAC annexés au PLUi afin de connaitre l'ensemble des prescriptions relatives à l'occupation des sols autorisée dans les secteurs concernés.

Dans l'hypothèse de prescriptions différentes ayant le même objet, c'est la disposition la plus contraignante qui s'applique.

3.10 Article 6.2 – Risque incendie de forêts

Justification :
A la demande des services de l'Etat, en zone A2 soumise à des aléas moyens ou supérieurs, la construction de logement même lié à une exploitation agricole est interdite (aléas rouge et bleu). Ces éléments sont corrigés dans le règlement.

Par ailleurs, suite à une erreur matérielle les dispositions générales de l'article 6.2 risque incendie de forêts doivent être corrigées. Dans la partie évolutions des constructions existantes : habitation : extension et annexes, le terme extensions doit être remplacé par annexes dans la phrase :

Pour les constructions annexes* : admise à condition :

- que la totalité des ANNEXES * soit inférieure ou égale à 30 % de la surface de plancher et/ ou emprise au sol existante à la date d'approbation du PLUi ;

- et que la surface de plancher totale et/ou l'emprise au sol (extensions* et constructions annexes* incluses) soit inférieure ou égale à 200 m².

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

	INCENDIE DE FORÊTS **Zone inconstructible**	INCENDIE DE FORÊTS **Zone à prescriptions**
	Interdite	- et s'il est réalisé dans le cadre d'une *opération d'ensemble**, que cette dernière réponde aux conditions d'accès, d'implantation et de sécurité définies dans les pages suivantes, après les tableaux (2). Admise à condition : - qu'elle réponde aux conditions d'accès, d'implantation et de sécurité des constructions définies dans les pages suivantes, après les tableaux (1). - et si elle est réalisée dans le cadre d'une *opération d'ensemble**, que cette dernière réponde aux conditions d'accès, d'implantation et de sécurité définies dans les pages suivantes, après les tableaux (2).
Habitation CONSTRUCTION NOUVELLE		
Habitation CONSTRUCTION NOUVELLE EN ZONE A2	Interdite	Interdite

	INCENDIE DE FORÊTS **Zone inconstructible**	INCENDIE DE FORÊTS **Zone à prescriptions**
EVOLUTIONS DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES NB : seules les évolutions des constructions légales et existantes à la date d'approbation du PLUi sont admises.		
Changement de destination et /ou d'affectation	Les changements de destination et ou d'affectation doivent répondre aux mêmes exigences que les constructions nouvelles. Si un changement de destination ne peut pas répondre à ces conditions, il est toutefois admis à condition de ne pas aggraver la *vulnérabilité d'usage**.	
Habitation : extension et annexes	Pour les *constructions principales** : admise à condition : - que la totalité des *extensions** soit inférieure ou égale à 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLUi ; - et que la surface de plancher totale (*extensions** et *constructions annexes** incluses) soit inférieure ou égale à 200 m². Pour les *constructions annexes** : admise à condition : - que la totalité des ~~*extensions*~~*constructions* *annexes** soit inférieure ou égale à 30 % de la surface de plancher et/ ou emprise au sol existante à la date d'approbation du PLUi ; - et que la surface de plancher totale et/ou l'emprise au sol (*extensions** et *constructions annexes** incluses) soit inférieure ou égale à 200 m².	
Etablissement Recevant du Public (ERP) : extension	Interdit sauf pour permettre une extension limitée permettant la réalisation de locaux de confinement à concurrence de 1m² par personne à abriter	Pour les ERP de catégories 1, 2 ou 3 et/ou ceux intégrant des *locaux à sommeil** de type J, U et R, l'extension est admise à condition : - que cette extension soit inférieure ou égale à 20 % de l'emprise au sol de la construction existante à la date d'approbation du présent PLUi ; - et que cette extension n'entraine pas une augmentation de 20 % ou plus de l'effectif ; - et que les travaux soient accompagnés de mesures visant à une amélioration de la défendabilité du terrain. Pour les autres ERP, les extensions sont autorisées sans condition.
Démolition-reconstruction	Admise à condition que la reconstruction respecte les dispositions des zones à prescriptions.	

4. ZONE UA

4.1 Article 9 - Qualité des constructions

Justification :
Pour l'ensemble de la zone UA, il est nécessaire d'autoriser la pose de tuiles mécaniques sur un bâti existant dont la toiture est constituée de tuiles mécaniques afin de préserver l'identité architecturale de ce bâti.

Par ailleurs, l'article 9.21 de la zone UA doit être modifié concernant les fenêtres de toit. Il a été constaté que d'interdire les fenêtres de toit si elles étaient visibles depuis l'espace public ne répondait pas à un besoin essentiel pour certains aménagements et donc à une qualité de vie pour les résidents qui vivent sous les toits.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

9.20 Couverture : Couleurs des tuiles

1) Constructions neuves et existantes

En UA1 et en UA2, seules les tuiles canal ou rondes, de teinte locale, sont admises.
Pour l'ensemble de la zone, la pose de tuiles mécaniques est autorisée sur un bâti existant dont la couverture est en tuiles mécaniques.

9.21 Couverture : Fenêtre de toit

1) Constructions neuves et existantes

Les fenêtres de toit sont admises à condition :
~~- qu'elles ne soient pas vues depuis l'espace public ;~~
- et que la forme de chaque ouverture soit rectangulaire avec la longueur dans le sens de la pente;

4.2 Article 10 – Qualité des espaces libres

Justification :

L'article 10b) est modifié pour une meilleure compréhension. Il est judicieux de préciser que la surface totale des espaces végétalisés est supérieure ou égale à 50% de la surface totale des espaces libres après travaux.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 10 – Qualité des espaces libres

OAP Cycle de l'eau
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 10 des zones UA, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « cycle de l'eau » relatives aux espaces urbains mixtes et aux espaces et bâtiments publics.

a) En cas d'opération de réhabilitation, de changement de destination ou de sur-élévation, il n'est pas exigé d'atteindre les objectifs poursuivis par les articles 10b) et suivants.
Toutefois, ces travaux ne doivent pas conduire à rendre un terrain non-conforme ou à aggraver la non-conformité par rapport à ces objectifs.

Surface des espaces végétalisés, des espaces libres et de pleine terre

b) **La surface totale des *espaces végétalisés** est supérieure ou égale à 50 % de la surface totale des *espaces libres** après travaux.

c) Ces *espaces végétalisés** doivent être *en pleine terre** sauf en cas d'impossibilité technique avérée (présence de constructions enterrées).

4.3 Article 11 – Stationnement

Justification :
Sur les zones UA, UB, UC, UD, UT, UP et AU, il convient de reformuler la règle sur le stationnement de voitures pour la destination "logement en dehors de la ZBD "afin que celle-ci soit plus compréhensible. De plus, la mention de changement de destination dans cette disposition est contradictoire à l'article 11a) elle doit donc être supprimée.

Par ailleurs, afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", il convient de modifier l'article 11 pour les zones: UA, UB, UC, UD, UT, UP, AU et Nstecal.

Il est proposé d'imposer une surface minimale de 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions par tranche de 45 m² de surface de plancher créées.

Enfin, l'article 11g) doit être supprimé. Il s'agit d'une erreur matérielle car cet article contredit les dispositions de l'article11 c) qui précise que les places doivent être inscrites dans le volume des constructions si les places sont réalisées sur le terrain d'assiette du projet.

Extraits de la zone UA faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ *Logement** autre que ceux visés par l'article 3.6~~3.5~~ des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 1 logement. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux ou changement de destination, est inférieure ou égale à 600 m² : aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors de la ZBD	~~Minimum : 2 places par logement créé puis 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées~~. Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux ~~ou changement de destination~~, est inférieure ou égale à 600 m² : aucune place n'est exigée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions*par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.

Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ *Hôtels et autres hébergements touristiques**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 500 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 2 000 m² créés.~~ Maximum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 2 000 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante** cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 200 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 2 000 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 200 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).
→ *Restauration**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 150 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 150 m² alors aucune place n'est exigée.

Gestion du stationnement

Dans l'ensemble des zones UA

c) **Si les places de stationnement sont réalisées sur le *terrain**** d'assiette du projet, elles sont inscrites dans le volume des constructions (en sur-sol ou enterrées).

d) Les places de **stationnement pour deux-roues motorisés** sont réalisées dans le même volume que celui affecté au stationnement des voitures.

e) Les emplacements prévus pour le **stationnement des vélos** doivent être facilement accessibles depuis les *emprises publiques** ou *voies** et :
- lorsqu'ils sont situés dans le même volume que celui de la construction principale, localisés en rez-de-chaussée ou, sous réserve d'une impossibilité technique, au premier niveau de sous-sol ;
- lorsqu'ils ne sont pas situés dans le même volume que celui de la construction principale, clos (par des murs pleins, des dispositifs ajourés...) et abrités par une couverture.

Cette disposition ne s'oppose évidemment pas à la réalisation de places de vélos supplémentaires à l'extérieur des constructions, ni closes ni abritées, pour les visiteurs par exemple (clients de commerces, usagers d'équipements…).

f) Le linéaire sur *emprise publique** ou *voie** de la **façade du rez-de-chaussée dédié au stationnement ou à son accès** ne peut pas dépasser 3 mètres.

~~g) Les *aires de stationnement** doivent être conçues de manière à infiltrer les petites pluies (ou pluie de faible intensité) inférieure ou égale à 10 mm/24h, c'est à dire sans qu'elles ne soient connectées au réseau pluvial enterré. La gestion à ciel ouvert doit être privilégiée.~~

5. ZONE UB

5.1 Article 10 – Qualité des espaces libres

Justification :

Suite à une erreur matérielle, l'article 10 a) de la zone UB doit être modifié. Il est fait référence à nouveau aux articles 10 a) or le terme doit être remplacé par 10 b): " En cas d'opération de réhabilitation, de changement de destination ou de sur-élévation, il n'est pas exigé d'atteindre les objectifs poursuivis par les articles 10b) et suivants."

L'article 10b) est à reprendre pour une meilleure compréhension. Il est judicieux de préciser que la surface totale des EV est supérieure ou égale à 50% de la surface totale des espaces libres après travaux.

Article 10 – Qualité des espaces libres

OAP Cycle de l'eau
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 10 des zones UB, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « cycle de l'eau » relatives aux espaces urbains mixtes et aux espaces et bâtiments publics.

OAP Qualité d'Aménagement et Formes urbaines
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 10 des zones UB, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « QAFU » relatives aux implantations bâties et préservation des composantes paysagères, au traitement de retraits, au traitement des clôtures sur voie ou emprise publique et aux recommandations pour une approche bioclimatique.

a) En cas d'opération de réhabilitation, de changement de destination ou de sur-élévation, il n'est pas exigé d'atteindre les objectifs poursuivis par les articles ~~10a)~~10b) et suivants. Toutefois, ces travaux ne doivent pas conduire à rendre un terrain non-conforme ou à aggraver la non-conformité par rapport à ces objectifs.

Surface des espaces végétalisés, des espaces libres et de pleine terre

b) **La surface totale des *espaces végétalisés** est supérieure ou égale à 50 % de la surface totale des *espaces libres** après travaux.

c) Ces *espaces végétalisés** doivent être *en pleine terre** sauf en cas d'impossibilité technique avérée (présence de constructions enterrées).

~ **RÈGLE ALTERNATIVE à l'article 10c**
Lorsque la totalité du *terrain** est occupé par un niveau enterré, les 50% d'*espaces végétalisés** exigés au 10b) doit être répartie comme suit :
- min 10 % de la surface totale des *espaces végétalisés** doit être en pleine terre
- les autres 40% sont de l'espace végétalisé sur dalle

5.2 Article 11 – Stationnement

Justification :

Sur les zones UA, UB, UC, UD, UT, UP et AU, il convient de reformuler la règle sur le stationnement de voitures pour la destination "logement en dehors de la ZBD "afin que celle-ci soit plus compréhensible. De plus, la mention de changement de destination dans cette disposition est contradictoire à l'article 11a) elle doit donc être supprimée.

Par ailleurs, afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", il convient de modifier l'article 11 pour les zones : UA, UB, UC, UD, UT, UP, AU et Nstecal.

Il est proposé d'imposer une surface minimale de 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions par tranche de 45 m² de surface de plancher créées.

Extraits de la zone UB faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Logement* autre que ceux visés par l'article 3.6 3.5des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 1 logement.
Voitures en dehors de la ZBD	~~Minimum : 2 places par logement créé puis 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées.~~ Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • En cas de création de logement, sans création de surface de plancher, il est exigé au minimum 2 places par logement créé.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions*par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.

→ ***Hébergement**** autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50m² de surface de plancher créées, sans être inférieure à 1 place de stationnement pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé plus de 50m² de surface de plancher. • En cas de création de place d'hébergements sans création de surface de plancher, il est exigé minimum 1 place pour 3 places d'hébergements créées.
Voitures en dehors de la ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 70 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 1 place pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 70 m² de surface de plancher. • En cas de création de place d'hébergements sans création de surface de plancher, il est exigé minimum 1 place pour 3 places d'hébergements créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions*par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ ***Hôtels et autres hébergements touristiques****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 250 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² de surface de plancher.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. *(La Penne sur Huveaune avec ce système)* • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.

6. ZONE UC

6.1 Article 4 – Emprise au sol des constructions

Justification :

Suite à l'abrogation de l'article R 111-21 du CCH, il convient de modifier l'article 4 b) de la zone UC et UD ainsi que l'article 4 c) de la zone UT en faisant référence aux articles R 171-1 à 171-5 du CCH.

Extraits de la zone UC faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 4 – Emprise au sol des constructions

OAP Qualité d'Aménagement et Formes urbaines
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 4 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « QAFU » relatives à l'emprise au sol et à la longueur de façades.

a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** de la totalité des constructions (existantes, nouvelles, extensions et annexes comprises) est inférieure ou égale à **30 %** de la surface du *terrain**.

Seuls les *locaux techniques** ne sont pas concernés par cette disposition.

b) **Lorsque**, au sens ~~de l'article R.111-21~~des articles R 171-1 à R 171- 5 du Code de la construction et de l'habitation, **l'ensemble des logements font preuve d'exemplarité énergétique ou d'exemplarité environnementale ou sont considérées comme à énergie positive**, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** maximale de la totalité des constructions qui est définie par l'article 4a peut être augmentée de 5 points, pour atteindre 35 %.

c) Nonobstant les articles 4a et 4b, **lorsque plus des deux tiers de la surface totale** (surfaces de plancher et autres surfaces) **de l'ensemble des niveaux** (sous-sol, rez-de-chaussée et étages) **des constructions sont dédiés à la destination « *Équipements d'intérêt collectif et services publics** »**, la totalité de l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** des constructions peut atteindre **50 %** de la surface du *terrain**.

6.2 Article 11 – Stationnement

Justification :

Sur les zones UA, UB, UC, UD, UT, UP et AU, il convient de reformuler la règle sur le stationnement de voitures pour la destination "logement en dehors de la ZBD "afin que celle-ci soit plus compréhensible. De plus, la mention de changement de destination dans cette disposition est contradictoire à l'article 11a) elle doit donc être supprimée.

Par ailleurs, afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", il convient de modifier l'article 11 pour les zones: UA, UB, UC, UD, UT, UP, AU et Nstecal.

Il est proposé d'imposer une surface minimale de 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions par tranche de 45 m² de surface de plancher créées.

Extraits de la zone UC faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ ***Logement**** autre que ceux visés par l'article 3.63.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins1 logement.
Voitures en dehors de la ZBD	Pour les résidents : ~~Minimum : 2 places par logement créé puis 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées~~. Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux ou ~~changement de destination,~~ est inférieure ou égale à 60 m² alors aucune place n'est exigée. Pour les visiteurs : Minimum : 1 place pour 3 logements créés lorsque la totalité des constructions dépasse 200 m² de surface de plancher créées ou en cas d'*opération d'ensemble**. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 logements ou au moins 200m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ ~~Minimum~~ : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions*par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ ***Hébergement**** autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 places d'hébergements.
Voitures en dehors de la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement par tranche de 50 m2 de Surface de Plancher créés sans être inférieur à 1 place pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 50 m² de surface de plancher ou au moins 3 places d'hébergements. • En cas de création de place d'hébergements sans création de surface de plancher, il est exigé minimum 1 place pour 3 places d'hébergements créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions*par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ ***Hôtels et autres hébergements touristiques****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).
→ ***Restauration****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 150 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 150 m² alors aucune place n'est exigée

Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Artisanat et commerce de détail → *Commerce de gros** → *Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle** → *Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum: 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 125 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée de places voitures sont exigées.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions par tranche entamée de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Cinéma → *Établissement d'enseignement, de santé et d'action sociale** → *Salles d'art et de spectacles** → *Équipements sportifs** → *Autres équipements recevant du public** → *Centre de congrès et d'exposition****	
Voitures dans la ZBD **Voitures** en dehors des ZBD	Le nombre de places de stationnement doit être suffisant pour permettre le stationnement des véhicules hors des *emprises publiques** et *voies**, compte tenu de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.

Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions par tranche entamée de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Bureau**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 100 m² alors aucune place n'est exigée
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 espace de stationnement vélo d'une surface minimale de 1,5% de la surface plancher. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher.
→ *Industrie → *Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 250 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 100m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche entamée de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.

→ *Entrepôt*	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place.~~ Maximum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Non réglementé.

7. ZONE UD

7.1 Article 4 – Emprise au sol des constructions

Justification :

Suite à l'abrogation de l'article R 111-21 du CCH, il convient de modifier l'article 4 b) de la zone UD en faisant référence aux articles R 171-1 à 171-5 du CCH.

Extraits de la zone UD faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 4 – Emprise au sol des constructions

a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** de la totalité des constructions est inférieure ou égale à :
- **en UD1 et UD1a, 10 % de la surface du *terrain** ;**
- **en UD2, 20 % de la surface du *terrain** ;**
- **en UD3, 30 % de la surface du *terrain**.**

b) **Lorsque**, au sens ~~de l'article R.111-21~~ des articles R 171-1 à 171-5 du Code de la construction et de l'habitation, **l'ensemble des logements font preuve d'exemplarité énergétique ou d'exemplarité environnementale ou sont considérées comme à énergie positive**, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** maximale de la totalité des constructions qui est définie par l'article 4a peut être augmentée de 5 points, pour atteindre 15% en UD1 et UD1a, 25% en UD2 et 35% en UD3.

c) Nonobstant l'article 4a et excepté en UD1, lorsque plus **des deux tiers de la surface totale** (surfaces de plancher et autres surfaces) de l'ensemble des niveaux (sous-sol, rez-de-chaussée et étages) des constructions sont **dédiés à la destination « Équipements d'intérêt collectif et services publics* »,** la totalité de l'emprise au sol au sens du présent PLUi* peut augmenter de 10 points, pour atteindre 30 % en UD2 et 40 % en UD3.

7.2 Article 9 – Qualité des constructions

Justification :

En zone UD1a, il convient d'ajouter un article 9.2 e) relatif aux toitures afin d'avoir une cohérence architecturale entre les constructions existantes et futures.

Extraits de la zone UD faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 9.2 – Qualités des constructions

a) Toutes les façades des constructions doivent recevoir un traitement de qualité, homogène et continu.

b) Le choix et l'emploi des matériaux et coloris doivent concourir à la qualité architecturale de la construction et ne doivent pas être de nature à compromettre son insertion dans le site (nature, aspect, couleur).

c) Si elle n'est pas réalisée sous forme de toiture plate (pente entre 2 et 10 %), la couverture des constructions est réalisée selon une pente comprise entre 25 et 35 %.

d) Les devantures commerciales et leurs fermetures sont traitées de façon cohérente avec la trame architecturale et les composantes (modénatures, matériaux, coloris…) de l'immeuble dans lequel elles sont inscrites et qu'elles contribuent à mettre en valeur.

~~d)~~e) En zone UD1a, la couverture des constructions est réalisée en tuiles selon une pente entre 25 et 35% sur un minimum de 50% de la totalité de la toiture. Les 50% restants peuvent faire l'objet d'un traitement en toiture plate ou sous forme de terrasse tropezienne.

7.3 Article 11 – Stationnement

Justification :

Sur les zones UA, UB, UC, UD, UT, UP et AU, il convient de reformuler la règle sur le stationnement de voitures pour la destination "logement en dehors de la ZBD "afin que celle-ci soit plus compréhensible. De plus, la mention de changement de destination dans cette disposition est contradictoire à l'article 11a) elle doit donc être supprimée.

Par ailleurs, afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", il convient de modifier l'article 11 pour les zones: UA, UB, UC, UD, UT, UP, AU et Nstecal.

Il est proposé d'imposer une surface minimale de 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions par tranche de 45 m² de surface de plancher créées.

Extraits de la zone UD faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ ***Logement**** autre que ceux visés par l'article ~~3.6~~3.5 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins1 logement.
Voitures en dehors de la ZBD	Pour les résidents : ~~Minimum : 2 places par logement créé puis 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées.~~ Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux ou ~~changement de destination~~, est inférieure ou égale à 60 m² alors aucune place n'est exigée. Pour les visiteurs : Minimum : 1 place pour 3 logements créés lorsque la totalité des constructions dépasse 200 m² de surface de plancher créées ou en cas d'*opération d'ensemble**. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 logements ou au moins 200m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par trnache de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ ***Hébergement**** autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 places d'hébergements.
Voitures en dehors de la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement par tranche de 50 m2 de Surface de Plancher créés sans être inférieur à 1 place pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 50 m² de surface de plancher ou au moins 3 places d'hébergements. • En cas de création de place d'hébergements sans création de surface de plancher, il est exigé minimum 1 place pour 3 places d'hébergements créées.

→ *Logement** autre que ceux visés par l'article ~~3.6~~3.5 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins1 logement.
Voitures en dehors de la ZBD	Pour les résidents : ~~Minimum : 2 places par logement créé puis 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées.~~ Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux ou ~~changement de destination~~, est inférieure ou égale à 60 m² alors aucune place n'est exigée. Pour les visiteurs : Minimum : 1 place pour 3 logements créés lorsque la totalité des constructions dépasse 200 m² de surface de plancher créées ou en cas d'*opération d'ensemble**. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 logements ou au moins 200m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par trnache de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ *Hébergement** autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 places d'hébergements.
Voitures en dehors de la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement par tranche de 50 m2 de Surface de Plancher créés sans être inférieur à 1 place pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 50 m² de surface de plancher ou au moins 3 places d'hébergements. • En cas de création de place d'hébergements sans création de surface de plancher, il est exigé minimum 1 place pour 3 places d'hébergements créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ -Minimum : 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par trnache de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ *Hôtels et autres hébergements touristiques**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).
→ *Restauration**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum -: 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 150 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 150 m² alors aucune place n'est exigée.

Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par trnache de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ *Hôtels et autres hébergements touristiques**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).
→ *Restauration**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum~~-~~: 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 150 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 150 m² alors aucune place n'est exigée.

Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Bureau**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 100 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 espace de stationnement vélo d'une surface minimale de 1,5% de la surface plancher. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher.
→ *Industrie**	
→ *Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 250 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 100m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.

Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Entrepôt**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place.~~ Maximum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Non réglementé.

8. ZONE UE

7.4 Introduction zone UE

Justification :

La partie introduction de la zone UE est complétée pour intégrer une nouvelle zone UEm (mixte). Cette zone vise une plus grande mixité de fonction au sein de la zone UE principalement gérée par une OAP associée. Il s'agit du secteur économique de la zone du Pujol à Auriol. Zone d'activités aujourd'hui constituée, l'évolution du règlement permet d'introduire de la mixité et offrir une densité plus importante.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

└ UEc2a	… avec une emprise au sol limitée à 60% et avec des hauteurs de façade maximales limitées à 10 mètres mais dont la sous-destination « *industrie** » est interdite
UEm	Zone économique de mixité fonctionnelle liée à une OAP
UEt	Zones principalement dédiées au développement des **activités secondaires ou tertiaires**

Rappels

- Le **règlement graphique** prime sur le règlement écrit.
- Dans certains secteurs, des **OAP « sectorielles »** complètent, en pouvant être plus restrictives mais pas plus permissives que ~~,~~ le règlement des zones UE. Elles précisent notamment les conditions d'aménagement et d'équipement de toutes ou parties de ces zones, conformément aux dispositions de l'article R.151-8 du Code de l'Urbanisme.
- L'**OAP « eau »** complète, en pouvant être plus restrictive mais pas plus permissive,que le règlement des zones UE.
- Les termes écrits en italique et marqués par un astérisque sont définis dans le **Lexique** du règlement écrit.
- Les **Servitudes d'Utilité Publique (SUP)** s'imposent au PLUi.

7.5 Article 1 - Constructions nouvelles et affectation des sols

Justification :

En lien avec la création d'une nouvelle zone UEm, le tableau des destinations autorisées est complété. Toutes les destinations y sont autorisées sauf : les exploitations agricoles et forestières, les habitations, les autres hébergements touristiques, cinéma, les exploitations de carrières, aires de campings. Les dépôts et stockages y sont autorisés sous conditions.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

		UEa	UEb	UEbc	UEb1a	UEc	UEm	UEt
Destination		**Exploitation agricole ou forestière**						
Sous-destinations	*Exploitation agricole**	interdites						
	*Exploitation forestière**							
Destination	**Habitation**							
Sous-destinations	*Logement**							
	*Hébergement**							
Destination		**Commerce et activité de service**						
Sous-destinations	*Artisanat et commerce de détail**	admises sous condition (cf. article 1e)	interdites		interdites	autorisées	autorisées	admises sous condition (cf. article 1e)
	*Restauration**				autorisées			
	*Commerce de gros**				interdites			
	*Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle**				autorisées			
	*Hôtel**							
	*Autres hébergements touristiques**	interdites			interdites		interdites	
	*Cinéma**					autorisées	interdites	interdites
Destination		***Équipements d'intérêt collectif et services publics****						

Sous-destinations	*Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés**	autorisées	autorisées	autorisées	autorisées	autorisées
	*Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés**					
	*Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale**	interdites				interdites
	*Salles d'art et de spectacles**		interdites			
	*Équipements sportifs**					
	*Autres équipements recevant du public**					
Destination	**Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire**					
Sous-destinations	*Industrie**	autorisées	autorisées	autorisées	interdites	autorisées
	Cuisine dédiée à la vente en ligne					
	*Entrepôt**			admises sous condition (cf. article 1d)		
	*Bureau**	admises sous condition (cf. article 1f)		autorisées	autorisées	
	*Centre de congrès et d'exposition**	autorisées				
	Autres activités, usages et affectations des sols					
Ouvertures et exploitations de carrières ou de gravières, exploitations du sous-sol		interdits	interdits			
Aires de gardiennage et d'hivernage de caravanes, camping-cars, bateaux…		autorisées				
Dépôts et stockages en plein air (autres que les aires d'hivernage)		admis sous condition (cf. article 1c)				

Le règlement vient préciser également que sont interdites les ICPE en zone UEm sur la commune d'Auriol.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

En outre, dans la zone UEc2a « La Foux » sur la commune de Saint-Zacharie et UEm « Le Pujol » sur la commune d'Auriol :

g) Sont interdites les ICPE visées par la directive 2010/75/UE (« *directive IED** »).

7.6 Article 4 – Emprise au sol des constructions

Justification :

Suite à la création d'une nouvelle zone UEm, l'article 4 est mis à jour pour intégrer la règle spécifique à cette nouvelle zone. Sur cette zone, l'emprise au sol peut atteindre jusqu'à 50% de la surface du terrain.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 4 – Emprise au sol des constructions

a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** de la totalité des constructions est inférieure ou égale à :
- **En UEa1, UEa1p, UEb1, UEb1a, UEc1 et UEc1m, UEm : 50% de la surface du *terrain** ;**
- **en UEa2, UEb2, UEc2, UEc2a et UEt : 60 % de la surface du *terrain** ;**
- **en UEbc : non réglementé**

7.7 Article 5 – Hauteur des constructions

Justification :

Suite à la création d'une nouvelle zone UEm, l'article 4 est mis à jour pour intégrer la règle spécifique à cette nouvelle zone. Sur cette zone, la hauteur de façade peut atteindre jusqu'à 11m.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 5 – Hauteur des constructions

a) Lorsque ni la *hauteur totale** ni la *hauteur de façade** ne sont définies par le règlement graphique (par une prescription de hauteur ou un polygone constructible), la ***hauteur de façade**** projetée des constructions est inférieure ou égale à :
- **7,5 mètres en UEt ;**
- **10 mètres en UEa1, UEa2, UEb1, UEb1a (sauf les sous-destinations « *bureaux** » et « *hôtel** »), UEb2, UEc1, UEc2 et UEc2a ;**
- **11 mètres en UEm**
- **12 mètres pour les sous-destinations « *bureaux** » et « *hôtel** » dans la zone UEb1a**
- **15 mètres en UEc1m et UEbc;**
- **22 mètres en UEa1p.**

7.8 Article 10 – Qualité des espaces libres

Justification :

Afin de clarifier la règle et de corriger une erreur d'écriture, l'article 10c) de la zone UE sera supprimé : "Dans le cadre de l'application de l'article10 a), la surface totale des espaces de pleine terre*est égale à 100% de la surface totale des espaces végétalisés*exigés." et l'article 10b) sera reformulé.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Surface des espaces végétalisés et des espaces de pleine terre

b) **La surface totale des *espaces végétalisés**** doit être de la surface d'espaces de pleine terre, elle est supérieure ou égale à :
- Lorsque l'emprise au sol maximum de la zone est 60% : 15 % de la surface du *terrain** ;
- Lorsque l'emprise au sol maximum de la zone est 50% : 20 % de la surface du *terrain** ;
- Dans la zone UEbc : non réglementée.

~~c) Dans le cadre de l'application de l'article 10a), la surface totale des *espaces de pleine terre** est égale à 100% de la surface totale des *espaces végétalisés** exigés.~~

7.9 Article 11 – Stationnement

Justification :
Suppression de la mention « minimum »

Par ailleurs, suite à une erreur matérielle, il convient de supprimer le dernier paragraphe dans le tableau : stationnement voitures en dehors de la ZBD pour les sous-destinations Artisanat et commerce de détail, Commerce de gros, Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés ainsi que bureau.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ *Hôtels et autres hébergements touristiques**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 40 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 40 m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 250m².
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).
→ *Restauration**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 25m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 250m².

→ *Artisanat et commerce de détail **→ *Commerce de gros** **→ *Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle** **→ *Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 125 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : pour les constructions de moins de 200m² : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. - pour les constructions entre 200m² de sdp et 1500m² de sdp : 1 place par tranche de 40 m² de surface de plancher créées. - Pour les constructions supérieures à 1500m² de sdp : 1place par tranche de 20m² de surface de plancher créées ~~En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 20, 40 ou 50 m² de surface de plancher selon la zone.~~
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Cinéma **→ *Établissement d'enseignement, de santé et d'action sociale** **→ *Salles d'art et de spectacles** **→ *Équipements sportifs** **→ *Autres équipements recevant du public** **→ *Centre de congrès et d'exposition**	
Voitures dans la ZBD	Le nombre de places de stationnement doit être suffisant pour permettre le stationnement des véhicules hors des *voies** et *emprises publiques**, compte tenu de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité.
Voitures en dehors des ZBD	
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.

→ *Bureau**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 50 m² de surface de plancher.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 40 m² de surface de plancher créées. ~~En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 40 ou 50 m² de surface de plancher suivant la zone.~~
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 60 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher.

→ *Industrie** **→ *Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 250 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² de surface de plancher.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 150 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² ou 150m² de surface de plancher selon la zone.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 250m².
→ *Entrepôt**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum :~~ ~~• 1 place par tranche de 500 m² de surface de plancher créées en-deçà des premiers 1 500 m² créés;~~ ~~• 1 place par tranche de 1 250 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 1 500 m² créés.~~ Maximum : • 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées en-deçà des premiers 1 500 m² créés; • 1 place par tranche de 500 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 1 500 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 200 m² de surface de plancher.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : • 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées en-deçà des premiers 1 500 m² créés ; • 1 place par tranche de 500 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 1 500 m² créés. Dans les zones UEb1a et UEbc, 1 place par tranche de 150 m² de surface de plancher créées • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 150 ou 200 m² de surface de plancher selon la zone.

7.10 Article 12 – Desserte par les voies publiques ou privées

Justification :
Suite à une erreur matérielle dans le règlement, en zone UE, les 2 règles alternatives doivent faire référence à l'article 12h et non à l'article 12d

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Accès

g) Les *accès** sont interdits sur les autoroutes.

h) Le nombre d'*accès** est limité à un seul par *voie** ou *emprise publique**. Dans la mesure du possible, les *accès** sont mutualisés, notamment dans les *opérations d'ensemble**.

~ 1ère RÈGLE ALTERNATIVE à l'article ~~12d~~ 12 h)
Pour les terrains bordés d'une seule *voie** ou *emprise publique**, deux *accès** peuvent être admis à condition de justifier de leur nécessité.

~ 2e RÈGLE ALTERNATIVE à l'article ~~12d~~ 12h)
S'il est impossible d'assurer la desserte des constructions et installations de façon satisfaisante, le nombre d'*accès** qui est défini ci-avant peut être augmenté.

9. ZONE UP

7.1 Introduction zone UP

Justification :
Pour plus de clarté, il est nécessaire de compléter la description de la zone UP dans le règlement afin de préciser qu'elle ne se situe pas systématiquement dans une OAP: "Les zones Up couvrent des secteurs et projets particuliers dans des tissus à dominante discontinue sur lesquelles des OAP sectorielles sont généralement présentes."

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Zones Up

Division en sous-zones

Attention, cette présentation est dépourvue de caractère contraignant. Elle n'a pour but que d'aider à la compréhension globale des zones.

Les zones Up couvrent des **secteurs et projets particuliers dans des tissus à dominante discontinue sur lesquelles des OAP sectorielles sont généralement présentes**.

7.2 Article 11 – Stationnement

Justification :
Sur les zones UA, UB, UC, UD, UT, UP et AU, il convient de reformuler la règle sur le stationnement de voitures pour la destination "logement en dehors de la ZBD "afin que celle-ci soit plus compréhensible. De plus, la mention de changement de destination dans cette disposition est contradictoire à l'article 11a) elle doit donc être supprimée.

Par ailleurs, afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", il convient de modifier l'article 11 pour les zones: UA, UB, UC, UD, UT, UP, AU et Nstecal.

Il est proposé d'imposer une surface minimale de 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions par tranche de 45 m² de surface de plancher créées.

Extraits de la zone UP faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ ***Logement**** autre que ceux visés par l'article 3.63.5 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins1 logement.
Voitures en dehors de la ZBD	Pour les résidents : ~~Minimum : 2 places par logement créé puis 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées.~~ Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux ~~ou changement de destination~~, est inférieure ou égale à 60 m² alors aucune place n'est exigée. Pour les visiteurs : Minimum : 1 place pour 3 logements créés lorsque la totalité des constructions dépasse 200 m² de surface de plancher créées ou en cas d'*opération d'ensemble**. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 logements ou au moins 200m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ ***Hébergement**** autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 places d'hébergements.
Voitures en dehors de la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement par tranche de 50 m2 de Surface de Plancher créés sans être inférieur à 1 place pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 50 m² de surface de plancher ou au moins 3 places d'hébergements.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.

Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ *Hôtels **	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).
→ *Restauration**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 150 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 150 m² alors aucune place n'est exigée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Artisanat et commerce de détail** **→ *Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle**** **→ *Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 125 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée de places voitures sont exigées.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Cinéma** **→ *Établissement d'enseignement, de santé et d'action sociale**** **→ *Salles d'art et de spectacles**** **→ *Équipements sportifs**** **→ *Autres équipements recevant du public**** **→ *Centre de congrès et d'exposition****	
Voitures dans la ZBD	Le nombre de places de stationnement doit être suffisant pour permettre le stationnement des véhicules hors des *emprises publiques** et *voies**, compte tenu de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité.
Voitures en dehors des ZBD	
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.

Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Bureau**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 100 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 espace de stationnement vélo d'une surface minimale de 1,5% de la surface plancher. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher.
→ *Industrie → *Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 250 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 100m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.

10. ZONE UPA

A la demande des services de l'Etat sur l'absence de prise en compte des enjeux sur le risque feu ainsi qu'écologiques, le règlement UPa est modifié dans ce sens. Une OAP sectorielle complète celui-ci.

Zones UPa

Division en sous-zones

Attention, cette présentation est dépourvue de caractère contraignant. Elle n'a pour but que d'aider à la compréhension globale des zones.

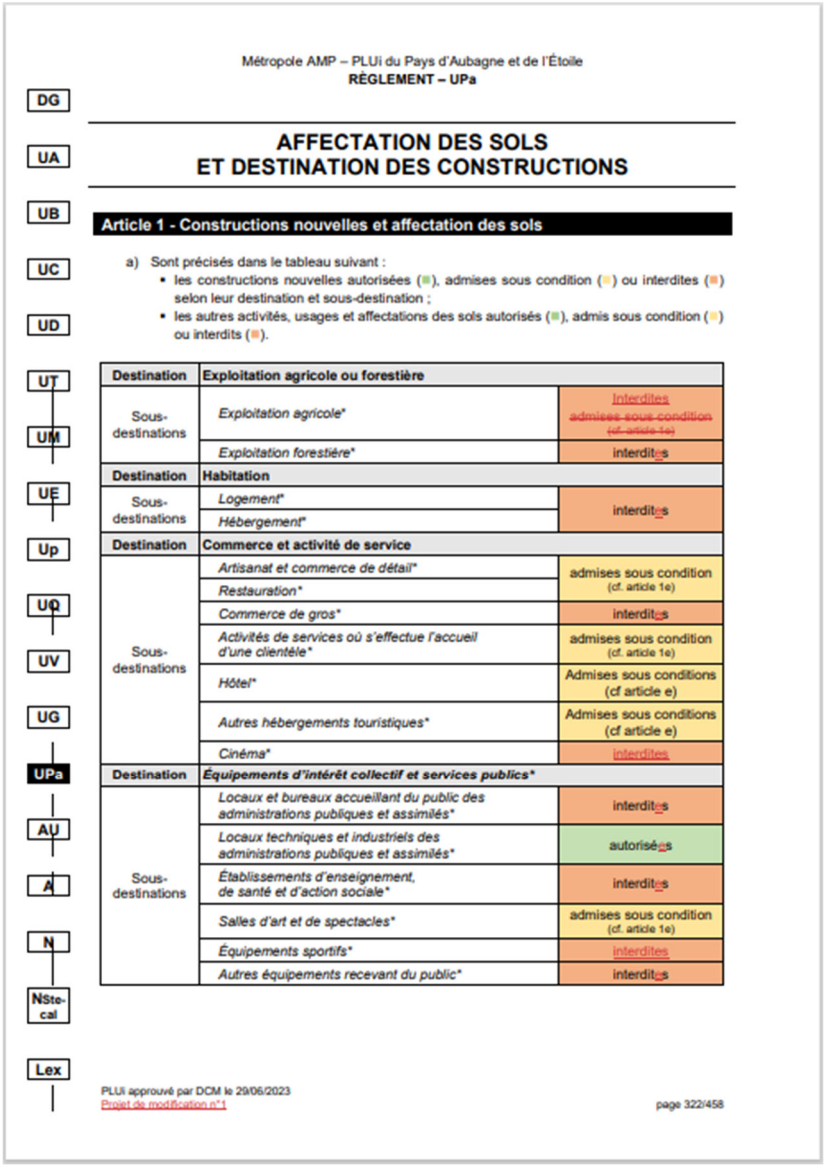
La zone UPa couvre le secteur du parc d'attractions « Ok Corral » sur la commune de Cuges-les-Pins. Une OAP sectorielle complète ce zonage.

Rappels

- Le **règlement graphique** prime sur le règlement écrit.
- Dans certains secteurs, des **OAP « sectorielles »** complètent, en pouvant être plus restrictives mais pas plus permissives, le règlement des~~la~~ zone~~s~~ UPa est ~~-~~concerné~~es~~. Elles précisent notamment les conditions d'aménagement et d'équipements de toutes ou parties de ces zones, conformément aux dispositions de l'article R.151-8 du Code de l'Urbanisme.
- Les termes écrits en italique et marqués par un astérisque sont définis dans le **Lexique** du règlement (volume L).

10.1 Article 1 – Constructions nouvelles et affectation des sols

A la demande des services de l'Etat, en zone UPa, la réalisation et l'extension de campings est à proscrire.



Métropole AMP – PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – UPa

DG
UA
UB
UC
UD
UT
UM
UE
Up
UQ
UV
UG
UPa
AU
A
N
NSte-cal
Lex

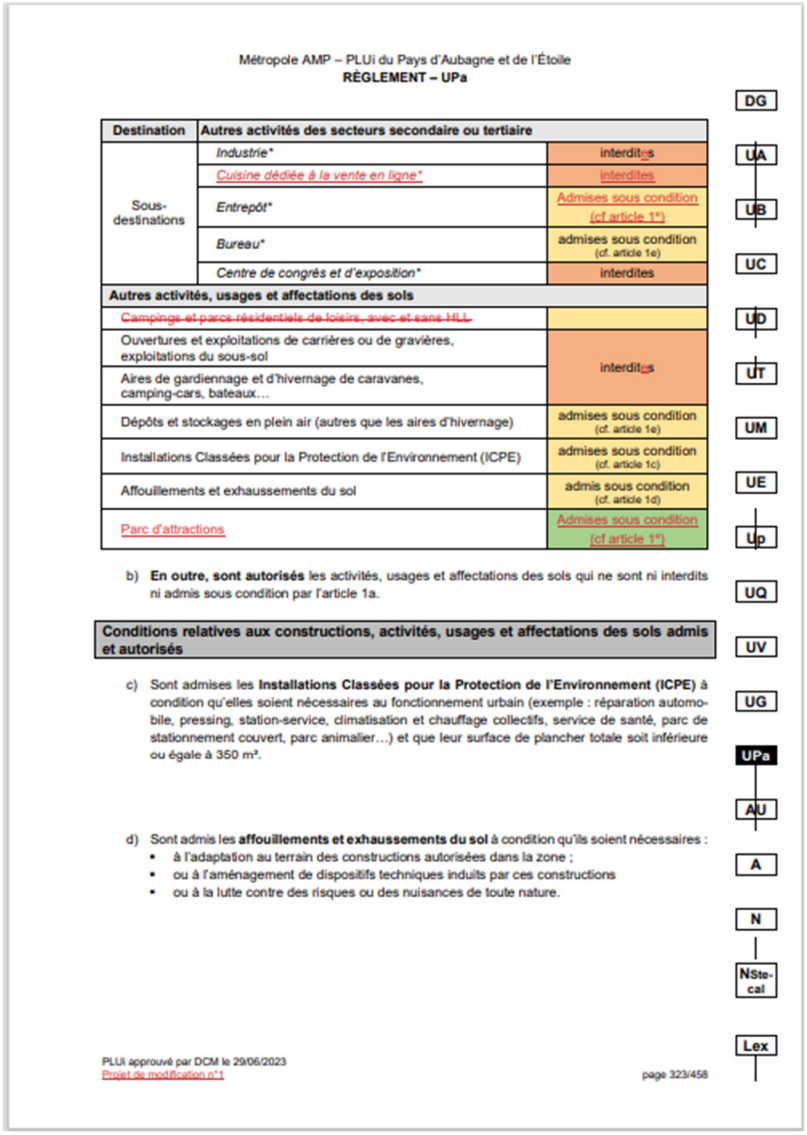
AFFECTATION DES SOLS ET DESTINATION DES CONSTRUCTIONS

Article 1 - Constructions nouvelles et affectation des sols

a) Sont précisés dans le tableau suivant :
- les constructions nouvelles autorisées (■), admises sous condition (■) ou interdites (■) selon leur destination et sous-destination ;
- les autres activités, usages et affectations des sols autorisés (■), admis sous condition (■) ou interdits (■).

Destination	**Exploitation agricole ou forestière**	
Sous-destinations	*Exploitation agricole**	Interdites ~~admises sous condition (cf. article 1e)~~
	*Exploitation forestière**	interdites
Destination	**Habitation**	
Sous-destinations	*Logement**	interdites
	*Hébergement**	
Destination	**Commerce et activité de service**	
Sous-destinations	*Artisanat et commerce de détail**	admises sous condition (cf. article 1e)
	*Restauration**	
	*Commerce de gros**	interdites
	*Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle**	admises sous condition (cf. article 1e)
	*Hôtel**	Admises sous conditions (cf article e)
	*Autres hébergements touristiques**	Admises sous conditions (cf article e)
	*Cinéma**	Interdites
Destination	***Équipements d'intérêt collectif et services publics****	
Sous-destinations	*Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés**	interdites
	*Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés**	autorisées
	*Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale**	interdites
	*Salles d'art et de spectacles**	admises sous condition (cf. article 1e)
	*Équipements sportifs**	Interdites
	*Autres équipements recevant du public**	interdites

PLUi approuvé par DCM le 29/06/2023
Projet de modification n°1
page 322/458



Destination	Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	
Sous-destinations	*Industrie**	interdites
	*Cuisine dédiée à la vente en ligne**	interdites
	*Entrepôt**	Admises sous condition (cf article 1*)
	*Bureau**	admises sous condition (cf. article 1e)
	*Centre de congrès et d'exposition**	interdites
Autres activités, usages et affectations des sols		
~~Campings et parcs résidentiels de loisirs, avec et sans HLL~~		
Ouvertures et exploitations de carrières ou de gravières, exploitations du sous-sol		interdites
Aires de gardiennage et d'hivernage de caravanes, camping-cars, bateaux…		
Dépôts et stockages en plein air (autres que les aires d'hivernage)		admises sous condition (cf. article 1e)
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)		admises sous condition (cf. article 1c)
Affouillements et exhaussements du sol		admis sous condition (cf. article 1d)
Parc d'attractions		Admises sous condition (cf article 1*)

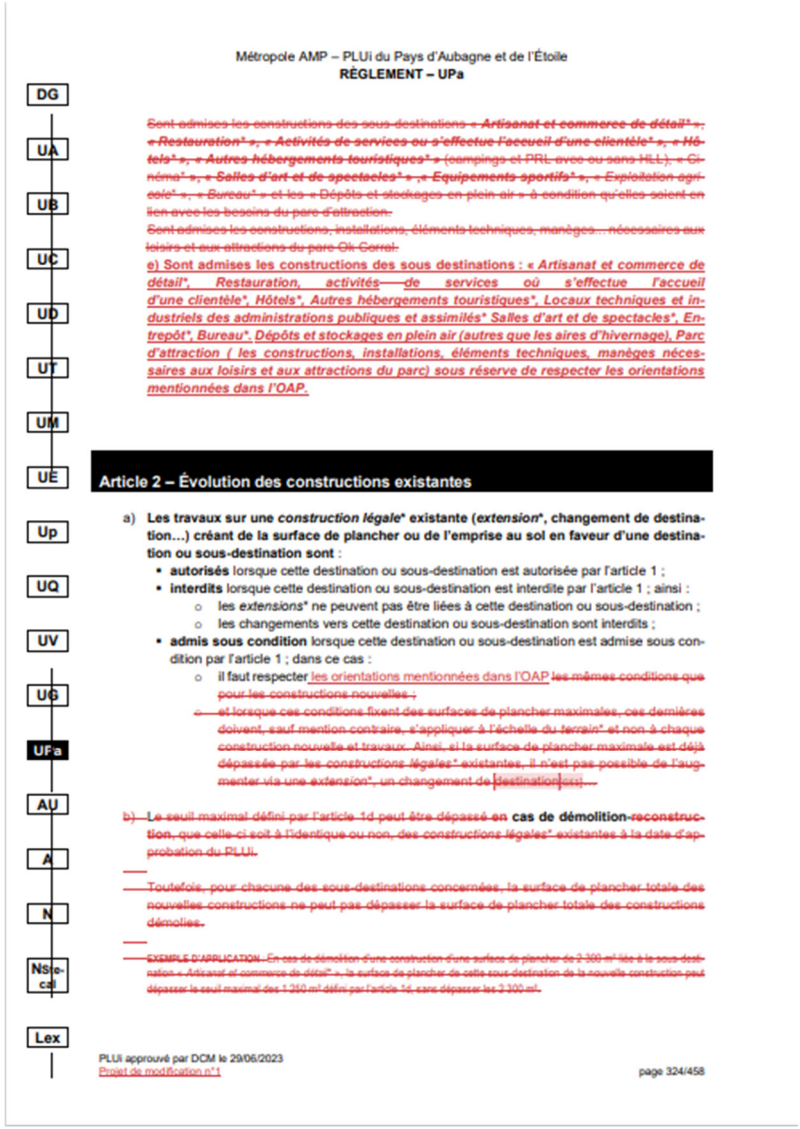
b) **En outre, sont autorisés** les activités, usages et affectations des sols qui ne sont ni interdits ni admis sous condition par l'article 1a.

Conditions relatives aux constructions, activités, usages et affectations des sols admis et autorisés

c) Sont admises les **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** à condition qu'elles soient nécessaires au fonctionnement urbain (exemple : réparation automobile, pressing, station-service, climatisation et chauffage collectifs, service de santé, parc de stationnement couvert, parc animalier…) et que leur surface de plancher totale soit inférieure ou égale à 350 m².

d) Sont admis les **affouillements et exhaussements du sol** à condition qu'ils soient nécessaires :
- à l'adaptation au terrain des constructions autorisées dans la zone ;
- ou à l'aménagement de dispositifs techniques induits par ces constructions
- ou à la lutte contre des risques ou des nuisances de toute nature.

DG UA UB UC UD UT UM UE Up UQ UV UG UPa AU A N NSte-cal Lex



~~Sont admises les constructions des sous-destinations « *Artisanat et commerce de détail** », « *Restauration** », « *Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle** », « *Hôtels** », « *Autres hébergements touristiques** » (campings et PRL avec ou sans HLL), « *Cinéma** », « *Salles d'art et de spectacles** » ; « *Equipements sportifs** », « *Exploitation agricole** », « *Bureau** » et les « Dépôts et stockages en plein air » à condition qu'elles soient en lien avec les besoins du parc d'attraction.~~
~~Sont admises les constructions, installations, éléments techniques, manèges… nécessaires aux loisirs et aux attractions du parc Ok Corral.~~
e) Sont admises les constructions des sous destinations : « *Artisanat et commerce de détail**, Restauration, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle**, Hôtels**, Autres hébergements touristiques**, Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés** Salles d'art et de spectacles**, Entrepôt**, Bureau**, Dépôts et stockages en plein air (autres que les aires d'hivernage), Parc d'attraction (les constructions, installations, éléments techniques, manèges nécessaires aux loisirs et aux attractions du parc) sous réserve de respecter les orientations mentionnées dans l'OAP.

Article 2 – Évolution des constructions existantes

a) **Les travaux sur une *construction légale** existante (*extension**, changement de destination…) créant de la surface de plancher ou de l'emprise au sol en faveur d'une destination ou sous-destination sont** :
- **autorisés** lorsque cette destination ou sous-destination est autorisée par l'article 1 ;
- **interdits** lorsque cette destination ou sous-destination est interdite par l'article 1 ; ainsi :
  - les *extensions** ne peuvent pas être liées à cette destination ou sous-destination ;
  - les changements vers cette destination ou sous-destination sont interdits ;
- **admis sous condition** lorsque cette destination ou sous-destination est admise sous condition par l'article 1 ; dans ce cas :
  - il faut respecter les orientations mentionnées dans l'OAP ~~les mêmes conditions que pour les constructions nouvelles ;~~
  - ~~et lorsque ces conditions fixent des surfaces de plancher maximales, ces dernières doivent, sauf mention contraire, s'appliquer à l'échelle du terrain* et non à chaque construction nouvelle et travaux. Ainsi, si la surface de plancher maximale est déjà dépassée par les constructions légales* existantes, il n'est pas possible de l'augmenter via une extension*, un changement de destination(s)…~~

~~b) Le seuil maximal défini par l'article 1d peut être dépassé en~~ **cas de démolition-reconstruction**, ~~que celle-ci soit à l'identique ou non, des constructions légales* existantes à la date d'approbation du PLUi.~~

~~Toutefois, pour chacune des sous-destinations concernées, la surface de plancher totale des nouvelles constructions ne peut pas dépasser la surface de plancher totale des constructions démolies.~~

~~EXEMPLE D'APPLICATION : En cas de démolition d'une construction d'une surface de plancher de 2 300 m² liée à la sous-destination « Artisanat et commerce de détail* », la surface de plancher de cette sous-destination de la nouvelle construction peut dépasser le seuil maximal des 1 250 m² défini par l'article 1d, sans dépasser les 2 300 m².~~

DG UA UB UC UD UT UM UE Up UQ UV UG UFa AU A N NSte-cal Lex

DG UA UB UC UD UT UM UE Up UQ UV UG UPa AU A N NSte-cal Lex

~~c)~~b) Sont admises les *extensions** et les *constructions annexes** des constructions existantes de la destination « *Habitation** »à la date d'approbation du PLUi à condition que :

- qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère du site ;
- et que la surface de plancher de la construction à la date d'approbation du PLUi soit supérieure ou égale à 50 m² ;
- et que la surface de plancher totale des *extensions** soit inférieure ou égale à 30 % de la surface de plancher de la construction à la date d'approbation du PLUi;
- et que la surface de plancher totale (*extension** et/ou annexe incluses) soit inférieure ou égale à 200m²
- et que la surface de plancher, au sens su présent PLUi, de l'ensemble des *constructions annexes**, hors piscine, soit inférieures ou égales à 50m².

Article 3 – Mixité fonctionnelle

Non réglementé

DG UA UB UC UD UT UM UE Up UQ UV UG UPa AU A N NSte-cal Lex

VOLUMÉTRIE DES CONSTRUCTIONS

Ne sont pas soumises aux dispositions des articles 4 et 5 :

- les *clôtures** ;
- les débords de toitures et les modénatures de maximum 0.30 m ,
- les installations industrielles ou assimilées : silos, grues, portiques…

Article 4 – Emprise au sol des constructions

~~a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, l'emprise au sol au sens du présent PLUi* de la totalité des constructions* des destinations « Habitations », des sous-destinations « Artisanat et commerce de détail* », « Restauration* », « Hôtel* », est limitée à 10%.~~

a) Les manèges, attractions et leurs installations techniques ne sont pas réglementés.

b) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, l'emprise au sol au sens du présent PLUi* de la totalité des constructions*est soit non règlementée, soit spécifiée dans l'OAP. Toutefois, celle-ci doit être adaptée aux besoins de l'activité du parc d'attractions et la plus faible possible de façon à limiter la consommation d'espaces.

Article 5 – Hauteur des constructions

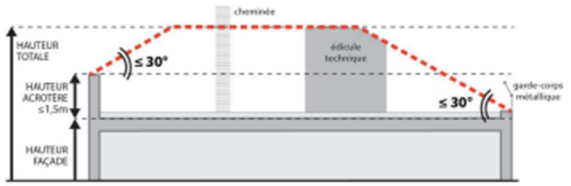
a) Lorsque ni la *hauteur totale** ni la *hauteur de façade** ne sont définies par le règlement graphique (par une prescription de hauteur ou un polygone constructible), ou par l'OAP, la ***hauteur de façade**** projetée des constructions à destination « *habitation** » est inférieure ou égale à 6,5 mètres. Pour les *constructions** des autres destinations, la *hauteur de façade** est inférieure ou égale ~~à 9,5~~ 10 mètres.

b) Si elle n'est pas définie par le règlement graphique (par une prescription de hauteur ou un polygone constructible), la ***hauteur totale**** des constructions projetée est égale à la *hauteur de façade** constatée ou projetée augmentée de 3 mètres, sans dépasser la *hauteur de façade** *maximale* définie à l'article 5a) augmentée de 3 mètres.

c) Les dispositions précédentes 5a) et b), ne s'appliquent pas aux manèges, attractions… du parc d'attraction, ni aux *locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés**.

d) Peuvent surmonter une toiture plate (pente ≤ 10 %) des installations et constructions qui ne génèrent pas de surface de plancher telles que des éléments architecturaux (pergolas par exemple), des *installations techniques** ou encore des *locaux techniques**.

Excepté pour les antennes nécessaires au fonctionnement de services publics (pompier, gendarmerie…) et pour les cheminées, ces installations ou constructions doivent s'inscrire dans le *volume de la 5e façade** dont les dimensions sont définies par le schéma suivant :



L'angle de 30° est mesuré à partir du haut de l'*acrotère** dont la hauteur, mesurée à partir du nu supérieur de la dernière dalle, est inférieure ou égale à 1,5 mètres.
Dans le cas de toiture végétalisée, cette hauteur est portée à 1.70 mètres.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Ne sont pas soumis aux dispositions des articles 6, 7 et 8 :
- les constructions ou parties de constructions enterrées ;
- ~~les saillies* de moins de 0,20 m (débords de toiture par exemple)~~
- les débords de toiture et les modénatures de moins de 0.30 m ;
- les *clôtures** ;
- les *murs de plateforme** (cf. règles déterminées dans les Dispositions générales et particulières) ;
- les piscines non couvertes par une construction (cf. règles déterminées dans les Dispositions générales et particulières).

Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et voies

OAP Cycle de l'eau
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 6 des zones UPa, doivent aussi être compatibles avec les ~~prescriptions~~ orientations de l'OAP « cycle de l'eau » relatives aux espaces urbains mixtes.

a) À défaut d'indication sur le règlement graphique (implantation imposée, marge de recul, marge de recul "entrée de ville", polygone d'implantation ou polygone constructible), ou sur l'OAP, la distance mesurée horizontalement entre tout point de la construction et le point le plus proche des limites par rapport aux *emprises publiques** ou aux *voies**, existantes ou futures, est supérieure ou égale à 5 mètres.

Article 7 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

OAP Cycle de l'eau
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 7 des zones UPa, doivent aussi être compatibles avec ~~les prescriptions~~ les orientations de l'OAP « cycle de l'eau » relatives aux espaces urbains mixtes.

a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, ou sur l'OAP, la distance (d) mesurée horizontalement entre tout point d'une construction et le point le plus proche d'une *limite séparative** est supérieure ou égale à 5 mètres.

Article 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain

OAP Cycle de l'eau
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 8 des zones UPa, doivent aussi être compatibles avec ~~les prescriptions~~ les orientations de l'OAP « cycle de l'eau » relatives aux espaces urbains mixtes.

a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, ou sur l'OAP, lorsque deux *constructions** ne sont pas accolées, la distance (d) mesurée horizontalement entre tout point d'une *construction** et l'autre *construction** est supérieure ou égale à 5 mètres.

j) ~~Les **clôtures*** **pleines** sont autorisées à condition que leur hauteur mesurée par rapport au *terrain naturel** ne dépasse pas 0,60 mètre, hormis pour les projets en bord de cours d'eau pour lesquels la hauteur mesurée par rapport au *terrain naturel** ne dépasse pas 0,20 mètre (cf. OAP Cycle de l'Eau). Les portails et leurs piliers ne sont pas concernés par ces limitations de 0,60/0,20 mètre.~~

k) ~~Les clôtures* pleines peuvent être surmontées ou non d'une partie ajourée.~~

TRAITEMENT

l) ~~Les clôtures* pleines ne peuvent pas être laissées en parpaings apparents.~~

i) A l'exception de l'entrée principale du parc d'attractions, les clôtures devront respecter une transparence hydraulique totale avec du grillage à grandes mailles doublées d'une bande boisée ou d'une haie vive d'essences locales résistantes au feu (Oliviers, cactus, arbousiers, amandiers, vignes ...)

m) ~~Sont admis les **grillages souples** et les **panneaux grillagés** à condition qu'ils soient doublés d'une haie vive.~~

n) ~~Les **parties ajourées des *clôtures*** (grille, claustra...) ne peuvent pas être doublées d'un dispositif opaque autre qu'une haie vive.~~

o) ~~En limite des *emprises publiques** ou *voies**, les *clôtures** doivent :~~
- ~~être réalisées avec un traitement architectural de qualité (habillage, arase, niche, ou tout élément rythmant le linéaire du mur) ;~~
- ~~s'intégrer au site environnant ;~~
- ~~et ne pas nuire à la visibilité nécessaire à la circulation.~~

~~**Installations techniques**~~

p) ~~**Sur les façades donnant sur un espace public ou privé ouvert au public**, les *installations techniques** doivent être encastrées, sans saillie* par rapport au nu de la façade, de façon à être intégrées à la construction ou dissimulées.~~

~~Toutefois, des *installations techniques** telles que des panneaux solaires ou photovoltaïques peuvent être installées en saillie* sur des façades à condition qu'elles concourent, par leur importance (nombre ou surface), à la composition architecturale de ces façades.~~

q) ~~Les *installations techniques** prenant place **en toiture** doivent faire l'objet d'une bonne intégration dans la composition d'ensemble de la construction et d'un traitement approprié à son environnement.~~

Article 10 – Qualité des espaces libres

OAP Cycle de l'eau
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 10 des zones UPa, doivent aussi être compatibles avec les ~~prescriptions~~ orientations de l'OAP « cycle de l'eau » relatives aux espaces urbains mixtes.

Les constructions, voies d'accès et toute utilisation du sol doivent être implantées de manière à préserver les plantations existantes. Dans la mesure où l'abattage d'arbre serait indispensable, ils devront être remplacés en nombre et en qualité équivalentes à terme.
En outre, il faudra privilégier la plantation d'arbres pyro-résistants.

Article 11 – Stationnement

OAP Cycle de l'eau
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 11 des zones UPa, doivent aussi être compatibles avec ~~les prescriptions~~ les orientations de l'OAP « cycle de l'eau » relatives aux espaces urbains mixtes.

a) Le stationnement et les manœuvres des véhicules, y compris ceux des visiteurs, correspondant aux besoins des constructions et installations doivent être assurés en dehors des *emprises publiques** ou *voies** sur des emplacements prévus à cet effet.

b) Le nombre de places de stationnement est déterminé selon les besoins des constructions.

c) **Les aires de stationnement en plein air sont plantées** d'*arbres de haute tige** à raison d'au moins un arbre pour deux places de stationnement voiture.

DG UA UB UC UD UT UM UE Up UQ UV UG UPa AU A N NSte-cal Lex

Article 13 – Desserte par les réseaux

OAP Cycle de l'eau
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 13 des zones UPa, doivent aussi être compatibles avec les ~~prescriptions~~ orientations de l'OAP « cycle de l'eau » relatives aux espaces urbains mixtes.

Eau potable

a) Toutes constructions ou installations requérant une alimentation en eau doivent être raccordées :
- ~~à un réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées ;~~
- ~~ou à défaut, à~~ un réseau privé (captage, forage…) d'une capacité suffisante et conforme à la réglementation en vigueur ; en cas de réalisation du réseau public, les constructions devront alors s'y raccorder.

Eaux usées

b) Toutes constructions ou installations alimentées en eau doivent être raccordées au réseau public d'assainissement collectif, s'il existe.

~ RÈGLE ALTERNATIVE à l'article 13b
Pour les *terrains non raccordables** au réseau public d'assainissement collectif ou en l'absence dudit réseau, **une installation d'assainissement non collectif, conforme aux prescriptions législatives et réglementaires en vigueur, est admise à condition :**
- que soit joint, à la demande d'autorisation d'occupation du sol, un document délivré par le service public d'assainissement non collectif (SPANC) attestant que ladite installation est :
  - adaptée aux contraintes du *terrain**, à la nature du sol et au dimensionnement de la construction ;
  - et conforme à la réglementation en vigueur ;
- et que la construction soit édifiée de façon à pouvoir être directement reliée au réseau public d'assainissement collectif en cas de réalisation de celui-ci.

c) Le rejet d'eaux usées, même après traitement, est interdit dans les réseaux pluviaux ainsi que dans tous les ruisseaux, rivières, caniveaux et cours d'eau, pérennes et non pérennes.

~~d) Les rejets, dans le réseau public d'assainissement collectif, d'eaux usées issues d'une activité professionnelle devront faire l'objet d'une autorisation du gestionnaire dudit réseau.~~

~~e~~d) L'évacuation des eaux de piscine dans le réseau public d'assainissement collectif est interdite. Elle doit donc se faire par infiltration à l'intérieur du *terrain**.

Eaux pluviales

~~f~~e) Toute utilisation du sol ou toute modification de son utilisation induisant un changement du régime des ruissellements par temps de pluie doit faire l'objet d'aménagements permettant d'éviter, réduire et compenser l'imperméabilisation.

DG UA UB UC UD UT UM UE Up UQ UV UG UPa AU A N NSte-cal Lex

~~g) L'infiltration au *terrain** est la règle sauf impossibilité technique à démontrer, notamment si la capacité du sol à infiltrer est inférieure à 2 litres par seconde.~~

f) L'infiltration au terrain* est la règle sauf impossibilité technique qui sera à démontrer dans les cas de :
- Perméabilité du sol inférieure à 10mm/h,
- Sol pollué,

Lorsque la perméabilité est inférieure à 10mm/h, l'infiltration est à maintenir avec une possibilité de rejet au réseau pluvial public.

~~h~~g) Les dispositions précisées dans le tableau suivant sont applicables à toutes nouvelles imperméabilisations (ne sont donc pas concernées les opérations de démolition-reconstruction à l'identique, de changement de destination…) générées par l'édification :
- de constructions nouvelles ;
- de constructions nouvelles dans le cas d'une démolition/reconstruction qui ne serait pas à l'identique
- d'*annexes** et/ou d'*extensions** d'une construction dont l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** est supérieure ou égale à 25 m² à la date d'approbation du PLUi.

Rejet du débit de fuite	
volume de rétention utile exigé par surface imperméabilisée	Minimum 60 L / m² (pour les Communes situées sur le bassin versant de l'Arc se conformer au SAGE de l'Arc)
~~ouvrage d'infiltration~~ Rejet par infiltration	dimensionné de manière à se vidanger en moins de 48 heures
~~débit de fuite~~ Rejet dans le réseau	maximum 10 litres / seconde / ha si infiltration unique insuffisante ~~Dans le cadre de l'infiltration le complément pourra être raccordé au réseau~~
Surverse ~~dans le terrain naturel/fossé/caniveau/canalisation~~ à gérer sur la parcelle, pas de rejet dans le réseau pluvial.	

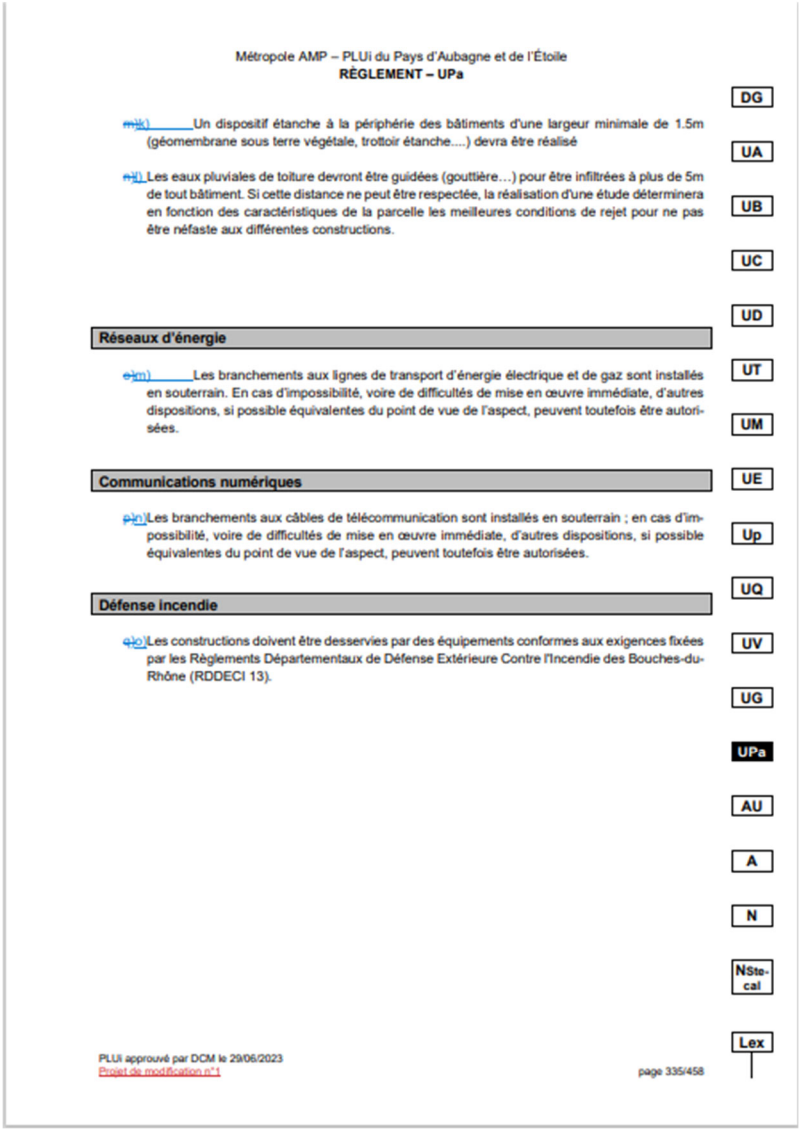
~~i~~h) **Les surfaces de projet susceptibles, en raison de leur affectation, d'être polluées, doivent être équipées d'un dispositif de piégeage de pollution adapté.**

~~j~~i) Les aménagements réalisés sur le *terrain** doivent garantir le libre écoulement des eaux pluviales qui ne seraient pas stockées ou infiltrées.

~~k~~j) Les aménagements pour la rétention doivent permettre le contrôle et l'entretien du fonctionnement dans le temps. (accès à l'ouvrage par des véhicules, regards amont-aval en cas de bassin enterré). Les ouvrages aériens sont à privilégier.

~~l) Les aires de stationnement* en plein air de plus de 40 places ou supérieure ou égale à 1 000m² doivent être conçues avec un revêtement non poreux et doivent prévoir un dispositif de prétraitement des eaux pluviales ou de piégeage des pollutions avant l'infiltration.~~

Pour les *terrains concerné par le PPR Retrait/gonflement des argiles,**



Métropole AMP – PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile
RÈGLEMENT – UPa

DG
UA
UB
UC
UD
UT
UM
UE
Up
UQ
UV
UG
UPa
AU
A
N
NSte-cal
Lex

~~m~~k) Un dispositif étanche à la périphérie des bâtiments d'une largeur minimale de 1.5m (géomembrane sous terre végétale, trottoir étanche....) devra être réalisé

~~n~~l) Les eaux pluviales de toiture devront être guidées (gouttière…) pour être infiltrées à plus de 5m de tout bâtiment. Si cette distance ne peut être respectée, la réalisation d'une étude déterminera en fonction des caractéristiques de la parcelle les meilleures conditions de rejet pour ne pas être néfaste aux différentes constructions.

Réseaux d'énergie

~~o~~m) Les branchements aux lignes de transport d'énergie électrique et de gaz sont installés en souterrain. En cas d'impossibilité, voire de difficultés de mise en œuvre immédiate, d'autres dispositions, si possible équivalentes du point de vue de l'aspect, peuvent toutefois être autorisées.

Communications numériques

~~p~~n) Les branchements aux câbles de télécommunication sont installés en souterrain ; en cas d'impossibilité, voire de difficultés de mise en œuvre immédiate, d'autres dispositions, si possible équivalentes du point de vue de l'aspect, peuvent toutefois être autorisées.

Défense incendie

~~q~~o) Les constructions doivent être desservies par des équipements conformes aux exigences fixées par les Règlements Départementaux de Défense Extérieure Contre l'Incendie des Bouches-du-Rhône (RDDECI 13).

PLUi approuvé par DCM le 29/06/2023
Projet de modification n°1
page 335/458

11. ZONE UT

11.1 Article 4 – Emprise au sol des constructions

Justification :
Suite à l'abrogation de l'article R 111-21 du CCH, il convient de modifier l'article 4 c) de la zone UT en faisant référence aux articles R 171-1 à 171-5 du CCH.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 4 – Emprise au sol des constructions

OAP Qualité d'Aménagement et Formes urbaines
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 4 des zones UT1, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « QAFU » relatives aux gabarit et à la volumétrie des continuités bâties.

OAP Qualité d'Aménagement et Formes urbaines
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 4 des zones UT2, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « QAFU » relatives à l'emprise au sol et à la longueur des façades.

a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, *l'emprise au sol au sens du présent PLUi** de la totalité des constructions est inférieure ou égale à 30 % de la surface du *terrain** ;

b) Nonobstant l'article 4a, lorsque plus **des deux tiers de la surface totale** (surfaces de plancher et autres surfaces) de l'ensemble des niveaux (sous-sol, rez-de-chaussée et étages) des constructions sont dédiés à la destination **« Équipements d'intérêt collectif et services publics* », la totalité de l'emprise au sol au sens du présent PLUi* peut augmenter de 10 points, pour atteindre 40% de la surface du *terrain** ;**

c) **Lorsque**, au **sens** ~~de l'article R.111-21~~ des articles R 171-1 à R 171-5 du Code de la construction et de l'habitation, **l'ensemble des logements font preuve d'exemplarité énergétique ou d'exemplarité environnementale ou sont considérées comme à énergie positive**, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** maximale de la totalité des constructions qui est définie par l'article 4a peut être augmentée de 5 points, pour atteindre 35 %.

11.2 Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et voies

Justification :

Sur l'article 6c), suite à une erreur matérielle, il convient de remplacer le terme "zones UD" par" zones UT" concernant la règle alternative aux articles 6a) et 6b).

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

~ RÈGLE ALTERNATIVE aux articles 6a) et 6b)

Les constructions sont implantées à des distances des *voies**, ou des *emprises publiques** existantes ou futures plus faibles (pouvant même être nulles, conduisant ainsi à une implantation à l'alignement) ou plus importantes que celles précisées ci-avant :

- pour des raisons d'harmonie avec l'implantation des constructions voisines bordant les mêmes *voies**, ou *emprises publiques** existantes ou futures, ou de respect de spécificités vernaculaires, notamment lorsque l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines », qui est complémentaire au règlement conformément à l'article R. 151-2 du Code de l'urbanisme, prévoit, dans les zones ~~UD~~UT, une implantation à l'alignement ou avec un retrait spécifique pour assurer, comme dans le « pavillonnaire orienté », la bonne prise en compte des conditions bio-climatiques (ensoleillement, protection contre le vent...) ;
- et/ou, seulement pour les *annexes** et les plateformes, utilisées pour du stationnement ou pour l'accès au stationnement, pour contrer des difficultés techniques importantes (notamment topographiques) ou tenir compte des *constructions légales** ;

11.3 Article 11 – Stationnement

Justification :

Sur les zones UA, UB, UC, UD, UT, UP et AU, il convient de reformuler la règle sur le stationnement de voitures pour la destination "logement en dehors de la ZBD "afin que celle-ci soit plus compréhensible. De plus, la mention de changement de destination dans cette disposition est contradictoire à l'article 11a) elle doit donc être supprimée.

Par ailleurs, afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", il convient de modifier l'article 11 pour les zones: UA, UB, UC, UD, UT, UP, AU et Nstecal.

Il est proposé d'imposer une surface minimale de 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions par tranche de 45 m² de surface de plancher créées.

Extraits de la zone UT faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ *Logement** autre que ceux visés par l'article 3.63.5 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins1 logement.
Voitures en dehors de la ZBD	Pour les résidents : ~~Minimum : 2 places par logement créé puis 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées.~~ Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux ~~ou changement de destination~~, est inférieure ou égale à 60 m² alors aucune place n'est exigée. Pour les visiteurs : Minimum : 1 place pour 3 logements créés lorsque la totalité des constructions dépasse 200 m² de surface de plancher créées ou en cas d'*opération d'ensemble**. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 logements ou au moins 200m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par trnache de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ *Hébergement** autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 places d'hébergements.
Voitures en dehors de la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement par tranche de 50 m2 de Surface de Plancher créés sans être inférieur à 1 place pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 50 m² de surface de plancher ou au moins 3 places d'hébergements. • En cas de création de place d'hébergements sans création de surface de plancher, il est exigé minimum 1 place pour 3 places d'hébergements créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par trnache de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ *Hôtels et autres hébergements touristiques**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).
→ *Restauration**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 150 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 150 m² alors aucune place n'est exigée.

Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Artisanat et commerce de détail** **→ *Commerce de gros**** **→ *Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle**** **→ *Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 125 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors elles sont exemptées de cette obligation : aucune place n'est donc exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée de places voitures sont exigées.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Cinéma** **→ *Établissement d'enseignement, de santé et d'action sociale**** **→ *Salles d'art et de spectacles**** **→ *Équipements sportifs**** **→ *Autres équipements recevant du public**** **→ *Centre de congrès et d'exposition****	
Voitures dans la ZBD	Le nombre de places de stationnement doit être suffisant pour permettre le stationnement des véhicules hors des *emprises publiques** et *voies**, compte tenu de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité.
Voitures en dehors des ZBD	
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.

Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Artisanat et commerce de détail** **→ *Commerce de gros**** **→ *Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle**** **→ *Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 125 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors elles sont exemptées de cette obligation : aucune place n'est donc exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée de places voitures sont exigées.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Cinéma** **→ *Établissement d'enseignement, de santé et d'action sociale**** **→ *Salles d'art et de spectacles**** **→ *Équipements sportifs**** **→ *Autres équipements recevant du public**** **→ *Centre de congrès et d'exposition****	
Voitures dans la ZBD	Le nombre de places de stationnement doit être suffisant pour permettre le stationnement des véhicules hors des *emprises publiques** et *voies**, compte tenu de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité.
Voitures en dehors des ZBD	
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.

→ *Entrepôt*	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place.~~ Maximum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Non réglementé.

12. ZONE AU

12.1 Article 5 – Hauteur des constructions

Justification :
Une erreur matérielle a été constatée dans le règlement de la zone AU article 5c). Il fait référence à l'article 5 a), la règle doit être réécrite en mentionnant l'article 5b)

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

e) **Pour les constructions faisant l'objet d'une *extension** en 2AUH, 2AUE ou 2AUM,** si elle n'est pas définie par le règlement graphique (par une prescription de hauteur ou un polygone constructible), la ***hauteur totale**** des constructions projetée est égale à la *hauteur de façade** constatée ou projetée augmentée de 3 mètres, sans dépasser la *hauteur de façade* maximale* définie à l'article ~~5a)~~ 5b) augmentée de 3 mètres.

12.2 Article 11 – Stationnement

Justification :
Sur les zones UA, UB, UC, UD, UT, UP et AU, il convient de reformuler la règle sur le stationnement de voitures pour la destination "logement en dehors de la ZBD "afin que celle-ci soit plus compréhensible. De plus, la mention de changement de destination dans cette disposition est contradictoire à l'article 11a) elle doit donc être supprimée.

Par ailleurs, afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", il convient de modifier l'article 11 pour les zones: UA, UB, UC, UD, UT, UP, AU et Nstecal.

Il est proposé d'imposer une surface minimale de 1 m² de stationnement vélo dans le volume des constructions par tranche de 45 m² de surface de plancher créées.

Extraits de la zone AU faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ ***Logement**** autre que ceux visés par l'article ~~3.6~~3.5 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins1 logement.
Voitures en dehors de la ZBD	Pour les résidents : ~~Minimum : 2 places par logement créé puis 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées.~~ Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux ~~ou changement de destination~~, est inférieure ou égale à 60 m² alors aucune place n'est donc exigée. Pour les visiteurs : Minimum : 1 place pour 3 logements créés lorsque la totalité des constructions dépasse 200 m² de surface de plancher créées ou en cas d'*opération d'ensemble**. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 logements ou au moins 200m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ ***Hébergement**** autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 places d'hébergements.
Voitures en dehors de la ZBD	Minimum : 1 place de stationnement par tranche de 50 m2 de Surface de Plancher créés sans être inférieur à 1 place pour 3 places d'hébergement créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 50 m² de surface de plancher ou au moins 3 places d'hébergements. • En cas de création de place d'hébergements sans création de surface de plancher, il est exigé minimum 1 place pour 3 places d'hébergements créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ ***Hôtels et autres hébergements touristiques****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).
→ ***Restauration****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 150 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 25 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 150 m² alors aucune place n'est exigée.

Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Artisanat et commerce de détail **→ *Commerce de gros** **→ *Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle** **→ *Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés***	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum~~ Maximum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées au-delà des premiers 250 m² créés. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 125 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 250 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée de places voitures sont exigées.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions par tranche entamée de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Cinéma **→ *Établissement d'enseignement, de santé et d'action sociale** **→ *Salles d'art et de spectacles** **→ *Équipements sportifs** **→ *Autres équipements recevant du public** **→ *Centre de congrès et d'exposition***	
Voitures dans la ZBD	Le nombre de places de stationnement doit être suffisant pour permettre le stationnement des véhicules hors des *emprises publiques** et *voies**, compte tenu de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité.
Voitures en dehors des ZBD	
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.

Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions par tranche entamée de 250 m² de surface de plancher créées. En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Bureau**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 100 m² alors aucune place n'est exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 30 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, l'ensemble de ces normes ne s'applique que s'il est créé au moins 30 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 espace de stationnement vélo d'une surface minimale de 1,5% de la surface plancher. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher.
→ *Industrie **→ *Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 250 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 100m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.

Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche entamée de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
→ *Entrepôt**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place.~~ Maximum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher créées.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Non réglementé.

13. ZONE A

13.1 Article 1 - Constructions nouvelles et affectation des sols

Justification :

Suite à la demande des services de l'Etat, dans les zones A2, le règlement autorise la construction de logements s'ils sont nécessaires à l'activité agricole. Or, au titre du risque feu de forêt, dans les zones agricoles soumises à un aléa subi feu de forêt moyen ou supérieur le logement même lié à une exploitation agricole est à proscrire. L'article 6.2 des DG est modifié en ce sens.

De plus, en zone A1 la phrase, "Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles sont également autorisées à condition que les matériaux et le mode de réalisation soient démontables à l'instar des exploitations agricoles admises." est ajoutée.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

		A1	A2	A3
Destination	**Exploitation agricole ou forestière**			
Sous-destinations	*Exploitation agricole**	admises sous condition (cf. article 1f)	admises	admises sous condition (cf. article 1l)
	*Exploitation forestière**	interdites	interdites	interdites
Destination	**Habitation**			
Sous-destinations	*Logement**	interdites	admises sous condition (cf. article 1g)	interdites
	*Hébergement**	interdites		
Destination	**Commerce et activité de service**			
Sous-destinations	*Artisanat et commerce de détail**	~~interdites~~ admises sous condition (cf article g)	admises sous condition (cf. article 1k)	interdites
	*Restauration**	Interdites	interdites	
	*Commerce de gros**			
	*Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle**			
	*Hôtel**			
	*Autres hébergements touristiques**			
	*Cinéma**			

g) En A1, sont admisesl es constructions de la sous-destination **« *Artisanat et commerce de détail* »** à condition qu'elles soient nécessaires à la transformation et à la commercialisation des produits agricoles et :

- que de par les matériaux et le mode de réalisation, elles soient démontables
- qu'elles s'intègrent à l'environnement .

13.2 Article 2 – Evolution des constructions existantes

Justification :

Suite à la demande des services de l'Etat, le règlement doit être modifié afin d'autoriser une seule annexe de 20 m² par habitation existante.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

b) **En A2** et nonobstant les articles 1 et 2a, sont également admises les ***extensions**** et les ***constructions annexes**** des *constructions légales** existantes à la date d'approbation du PLUi de la **sous-destination « *Logement** » qui ne sont pas nécessaires à l'exploitation agricole** à condition :

- qu'elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ;
- et que la surface de plancher de la construction existante à la date d'approbation du PLUi soit supérieure ou égale à 50 m² ;
- et que la surface de plancher totale des *extensions** et des *constructions annexes** soit inférieure ou égale à 30 % de la surface de plancher de la construction à la date d'approbation du PLUi ;
- et que la surface de plancher totale des constructions (*extensions** et *constructions annexes** incluses) soit inférieure ou égale à 200 m²
- et que la surface de plancher, au sens su présent PLUi, de l'ensemble des *constructions annexes**, hors piscine, soit inférieures ou égales à ~~50m²~~20m² ;
- et qu'il n'y ait pas création de nouveaux logements.

13.3 Article 4 – Emprise au sol des constructions

Justification :

En cohérence avec la modification de la surface autorisée en article 2 pour les annexes, l'article 4 est également corrigé.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

b) En A2, **pour les constructions de la sous-destination « *Logement** »,** l'emprise au sol au sens du présent PLUi* de la totalité des constructions (extensions* et constructions annexes* incluses, hors piscine) est, à l'échelle d'un terrain*, inférieure ou égale à 200 m² dont ~~50 m²~~ 20 m² maximum de constructions annexes*, hors piscine.

Cette disposition ne concerne pas les serres et châssis.

14. ZONE N

14.1 Article 1 – Constructions nouvelles et affectation des sols

Il a été constaté qu'une erreur matérielle s'était glissée concernant la sous destination « autres équipements recevant du public », cette sous destination est interdite en zone N mais le terme « interdites » n'était pas formulé.

Par ailleurs, il a été précisé dans le tableau pour une meilleure information, que « les dépôts et stockages de plein air « sont interdits sous conditions mentionnées à l'article 1a) : Sont interdits les dépôts et stockages de plein air sauf s'ils sont directement liés à une activité autorisée ou admise dans la zone (par exemple : stockage de bois issus d'une exploitation forestière).

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Destination	Équipements d'intérêt collectif et services publics*		
Sous-destinations	*Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés**	interdites	admises sous condition (cf. article 1h)
	*Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés**	*Admises sous condition (cf art 1c)*	
	*Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale**	interdites	interdites
	*Salles d'art et de spectacles**		
	*Équipements sportifs**		admises sous condition (cf. article 1i)
	*Autres équipements recevant du public**		interdites
Destination	**Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire**		
Sous-destinations	*Industrie**	*Interdites*	
	*Entrepôt**		
	*Bureau**		
	*Cuisine dédiée à la vente en ligne**		
	*Centre de congrès et d'exposition**		
Autres activités, usages et affectations des sols			
Habitations légères de loisirs et mobil-home dans un camping		interdites	autorisés
Parc d'attraction			
Cimetière		autorisés	
Affouillements et exhaussements		admises sous condition (cf. articles 1f et 1k)	interdites
Dépôts et stockages de plein air		Interdites(cf article 1a)	

14.2 Article 2 – Évolution des constructions existantes

Justification :

En zone Nh et Nt l'article 2b) doit être modifié. En effet, afin de clarifier la règle, il faut supprimer le terme" hors piscine" car l'article fait référence à de la surface de plancher. Or, une piscine n'est pas constitutive de surface de plancher.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

b) **En Nh et Nt,** et nonobstant les articles 1 et 2a, sont également admises les ***extensions**** et les ***constructions annexes**** des *constructions légales** existantes à la date d'approbation du PLUi de la **sous-destination « *Logement** »** à condition :

- qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère du site ;
- et que la surface de plancher de la construction à la date d'approbation du PLUi soit supérieure ou égale à 50 m² ;
- et que la surface de plancher totale des *extensions** et des *constructions annexes** soit inférieure ou égale à 30 % de la surface de plancher de la construction à la date d'approbation du PLUi;
- et que la surface de plancher totale (*extensions** et *constructions annexes** incluses) soient inférieures ou égales à 200m² ;
- et que la surface de plancher, au sens su présent PLUi, de l'ensemble des *constructions annexes**, ~~hors piscine~~, soit inférieures ou égales à 50m²
- et qu'il n'y ait pas création de nouveau logement.

14.3 Article 4 – Emprise au sol des constructions

Justification :

Pour plus de clarté, l'article 4b) doit être reformulé afin de préciser que l'emprise au sol totale des constructions existantes, extensions et annexes incluses est inférieure ou égale à 200m².

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 4 – Emprise au sol des constructions

a) **En Nh et Nt, l'emprise** *au sol au sens du présent PLUi** de la totalité des ***constructions annexes*, hors piscine, de la sous-destination « *Logement** »** est inférieure ou égale à 50 m².

b) **En Nh et Nt**, sont également admises les ***extensions**** des *constructions légales** existantes à la date d'approbation du PLUi de la **sous-destination « *Logement** »** à condition :
- qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère du site ;
- et que l'emprise au sol des *extensions** soit inférieure ou égale à 30 % de l'emprise au sol de la *construction existante** à la date d'approbation du PLUi ;
- et que *l'emprise au sol** totale (*constructions existantes**, annexes* et *extensions** incluses) soit inférieure ou égale à 200 m².

c) **Dans les autres zones,** non réglementée.

14.4 Article 5 – Hauteur des constructions

Justification :

Suite à une erreur matérielle, il convient de corriger les tableaux de l'article 5 de la zone N concernant la hauteur des constructions annexes des logements. Cette hauteur est définie dans le lexique, elle est limitée à une hauteur totale inférieure ou égale à 3.5 mètres.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 5 – Hauteur des constructions

a) Lorsque ni la *hauteur totale** ni la *hauteur de façade** ne sont définies par le règlement graphique (par une prescription de hauteur ou un polygone constructible), la ***hauteur de façade**** projetée des constructions est inférieure ou égale à :

Équipements d'intérêt collectif et services publics*	9,5 mètres
Exploitation agricole	3,5 mètres
Logement* (hors *constructions annexes**)	6,5 mètres
Autres sous-destinations ou destinations	
~~***Constructions annexes**** des *Logements**~~	~~3,5 mètres~~

b) Si elle n'est pas définie par le règlement graphique (par une prescription de hauteur ou un polygone constructible), la ***hauteur totale**** *projetée* des constructions est inférieure ou égale à :

Équipements d'intérêt collectif et services publics*	la *hauteur de façade** constatée ou projetée définie au 5a) augmentée de 3 mètres
Exploitation agricole	
Logement* (hors *constructions annexes**)	
Autres sous-destinations ou destinations	
Constructions annexes* des *Logements**	~~5~~ 3,5 mètres

14.5 Article 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain

Justification :

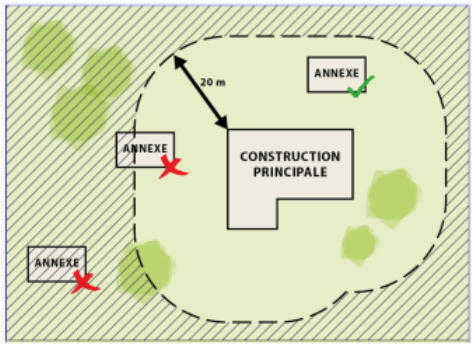
Suite à une erreur matérielle, il est nécessaire de supprimer le terme 8b) dans l'illustration et de le remplacer par 8a).

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain

a) **Hormis dans les zones NG**, Les *constructions annexes** doivent être implantées, dans leur intégralité, à moins de 20 mètres de la construction principale à laquelle elles sont liées.

Cette illustration est dépourvue de caractère contraignant :
elle n'a pour but que d'aider à la compréhension de l'article ~~8b~~ 8a



14.6 Article 10 – Qualité des espaces libres

Justification :
En zone Nh: pour une meilleure cohérence avec les dispositions de l'OAP eau ainsi qu'une meilleure insertion paysagère des projets, des dispositions relatives à l'article 10 du PLUi seront insérées en zone N. Ainsi, l'article 10 de la zone Nh imposera des espaces végétalisées.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 10 – Qualité des espaces libres

OAP Qualité d'Aménagement et Formes urbaines
Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions règlementaires de l'article 10 des zones Nh, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « QAFU » relatives aux constructions dans la pente, au traitement des retraits sur voie ou emprise publique et aux recommandations pour une approche bioclimatique.

~~Non réglementé~~

a) En cas d'opération de réhabilitation, de changement de destination ou de sur-élévation, il n'est pas exigé d'atteindre les objectifs poursuivis par les articles 10b) et suivants.
Toutefois, ces travaux ne doivent pas conduire à rendre un terrain non-conforme ou à aggraver la non-conformité par rapport à ces objectifs.

Surface des espaces végétalisés et de pleine terre

b) La surface totale des *espaces végétalisés** est supérieure ou égale à :
- En Nh, 70 % de la surface du *terrain** ;

15. ZONE NSTECAL

15.1 Introduction de la zone NStecal

Justification :
Suite à plusieurs demandes, il a été décidé de créer un périmètre Nstécal 3 sur le secteur du Laouvas. Le règlement de la zone NStecal est ainsi mis à jour pour prendre en compte ce nouveau secteur.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Division en sous-zones

Attention, cette présentation est dépourvue de caractère contraignant. Elle n'a pour but que d'aider à la compréhension globale des zones.

Les Secteurs de Taille Et de Capacité Limitées (STECAL) ont été instauré par la loi grenelle II (n°2010-788 du 12 juillet 2010) afin **d'autoriser les constructions en zones naturelles, agricoles ou forestières « à condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages »**. Des précisions ont été apportées par la loi ALUR (n°2014-366 du 24 mars 2014).

Plusieurs Stecal existent sur le territoire :

NStecal 1 : Aubagne – Kallisté
NStecal 2 : Roquevaire pour de l'hébergement social
NStecal 3 : Roquevaire-Secteur du Laouvas

15.2 Article 1 - Constructions nouvelles et affectation des sols

Justification :

A la demande des services de l'Etat il est demandé que la sous-destination "autres hébergement touristiques "de la destination "Commerce et activité de service" soit interdite sur la zone N Stecal 1 Aubagne-Kallisté. Le règlement sera modifié en ce sens.

Par ailleurs, suite à la création du nouveau zonage NStecal3 à Roquevaire, l'article 1 est complété pour y définir les destinations autorisées ou autorisées sous conditions.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

		NStecal1	NStecal2	NStecal3
Destination	**Exploitation agricole ou forestière**			
Sous-destinations	*Exploitation agricole**	Interdites		Interdites
	*Exploitation forestière**			
Destination	**Habitation**			
Sous-destinations	*Logement**	admis sous condition (cf. article 1c)	interdites	Admis sous condition (cf article1g)
	*Hébergement**	interdites	admis sous condition (cf. article 1d)	Interdites
Destination	**Commerce et activité de service**			
Sous-destinations	*Artisanat et commerce de détail**	interdites	interdites	Interdites
	*Restauration**			
	*Commerce de gros**			
	*Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle**			
	*Hôtel**			
	*Autres hébergements touristiques**	~~admis sous condition (cf. article 1c)~~ interdites		
	*Cinéma**	interdites		
Destination	***Équipements d'intérêt collectif et services publics****			
Sous-destinations	*Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés**	interdites	admis sous condition (cf. article 1e)	Interdites
	*Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés**		admis sous condition (cf. article 1f)	

		NStecal1	NStecal2	NStecal3
	*Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale**		admis sous condition (cf. article 1e)	Interdites
	*Salles d'art et de spectacles**		interdites	
	*Équipements sportifs**			
	*Autres équipements recevant du public**			
Destination	**Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire**			
Sous-destinations	*Industrie**	interdites		Interdites
	*Cuisine dédiée à la vente en ligne**			
	*Entrepôt**			
	*Bureau**			
	*Centre de congrès et d'exposition**			
Autres activités, usages et affectations des sols				
Habitations légères de loisirs et mobil-home		interdites		Interdites
Ouvertures et exploitations de carrières ou de gravières, exploitations du sous-sol				Interdites
Aires de gardiennage et d'hivernage de caravanes, camping-cars, bateaux…				
Dépôts et stockages en plein air (autres que les aires d'hivernage)				
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)				
Affouillements et exhaussements du sol		admis sous condition (cf. article 1~~g~~)		

Dans le NStecal 3 :

g) Sont admises les constructions de la sous-destination « logement » à condition :

- qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages ;
- qu'elles soient dans un polygone constructible délimité sur les planches graphiques ;
- et qu'elles s'inscrivent harmonieusement dans le site, en développant une conception respectueuse de l'environnement .

h) Nonobstant l'article 1a), sont admis les équipements démontables liés à une activité d'intérêt public à condition :

- qu'ils ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages ;
- qu'ils soient dans un polygone délimité sur les planches graphiques et identifié par la lettre D
- qu'ils s'inscrivent harmonieusement dans le site, en développant une conception respectueuse de l'environnement.
- et qu'ils soient conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel.

15.3 Article 2 - Evolution des constructions existantes

Justification :

Suite à la création du nouveau zonage NStecal3 à Roquevaire, l'article 2 est complété pour y définir les conditions d'évolution des constructions existantes, encadrées par des polygones constructibles.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 2 – Évolution des constructions existantes

a) **Les travaux sur une *construction existante** (*extension**, changement de destination…) en faveur d'une destination ou sous-destination sont** :
- **autorisés** lorsque cette destination ou sous-destination est autorisée par l'article 1 ;
- **interdits** lorsque cette destination ou sous-destination est interdite par l'article 1 ; ainsi :
  - les *extensions** ne peuvent pas être liées à cette destination ou sous-destination ;
  - les changements vers cette destination ou sous-destination sont interdits ;
- **admis sous condition** lorsque cette destination ou sous-destination est admise sous condition par l'article 1 ; dans ce cas :
  - il faut respecter les mêmes conditions que pour les constructions nouvelles ;
  - et lorsque ces conditions fixent des surfaces de plancher maximales, ces dernières doivent, sauf mention contraire, s'appliquer à l'échelle du *terrain** et non à chaque construction nouvelle et travaux. Ainsi, si la surface de plancher maximale est déjà dépassée par les constructions existantes, il n'est pas possible de l'augmenter via une *extension**, un changement de destination…

Dans le seul NStecal 1,

b) Sont également admises les opérations de **démolition-reconstruction** des *constructions existantes** à la date d'approbation du PLUi.

c) Les travaux sur une *construction existante** sont permis à l'intérieur du polygone constructible.

Dans le NStécal 3,

d) Les travaux sur les constructions existantes* sont permis à l'intérieur du polygone constructible délimités sur les planches graphiques.

15.4 Article 4 - Emprise au sol des constructions

Justification :

Suite à la création du nouveau zonage NStecal3 à Roquevaire, l'article 4 est complété pour indiquer que l'emprise au sol est définie par les polygones constructibles inscrits aux documents graphiques.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 4 – Emprise au sol des constructions

Dans le seul NStecal 1 :

a) Dans les polygones constructibles, l'emprise au sol est non réglementée.

Dans le seul NStecal 2 :

b) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** de la totalité des constructions est inférieure ou égale à 800 m² (construction existante, *extensions** et *constructions annexes**, hors piscine, incluses).

Dans le seul NStecal 3 :

c) Dans les polygones constructibles, l'emprise au sol est non règlementée.

15.5 Article 5 - Hauteur des constructions

Justification :

Suite à la création du nouveau zonage NStecal3 à Roquevaire, l'article 5 est complété pour indiquer que la hauteur des constructions est définie sur la planche graphique.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 5 – Hauteur des constructions

Dans le seul NStecal 1 :

a) Dans les polygones constructibles, la hauteur est réglementée sur la planche graphique.

b) En l'absence de précision au document graphique, la hauteur maximale autorisée est de 10 m à l'égout du toit.

Dans le seul NStecal 2 :

c) En l'absence de précision au document graphique, la hauteur maximale autorisée est de 10 m à l'égout du toit.

Dans le NStecal 3 :

d) Dans les polygones constructibles, la hauteur maximale autorisée à l'égout du toit est réglementée sur la planche graphique.

15.6 Article 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain

Justification :

Suite à la création du nouveau zonage NStecal3 à Roquevaire, l'article 8 est complété pour indiquer que l'implantation des constructions est règlementée par les polygones constructibles inscrits aux documents graphiques.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Article 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain

Dans le seul NStecal 1 :

a) Les constructions sont implantées dans les polygones constructibles délimités sur les planches graphiques.

Dans le seul NStecal 2 :

b) Non réglementé

Dans le N Stecal 3 :

c) Les constructions sont implantées dans les polygones constructibles délimités sur les planches graphiques.

15.7 Article 10 - Qualité des espaces libres

Justification :

Suite à la création du nouveau zonage NStecal3 à Roquevaire, l'article 10 est complété pour indiquer la surface des espaces végétalisés minimum règlementée, à savoir 50% minimum comme en NStecal1.

Par ailleurs, en NStecal 1 les espaces de pleine terre doivent etre planté d'arbres de haute tige à raison d'au moins un arbre par tranche entamée de 300m² de pleine terre, comme pour le NStecal 1.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

Surface des espaces végétalisés et de pleine terre

b) **La surface totale des *espaces végétalisés**** est supérieure ou égale à 50 % de la surface du *terrain** dans le NStecal 1et NStecal 3 et 75% de la surface du *terrain** dans le NStecal 2 ;

Traitement des espaces végétalisés et des espaces de pleine terre

d) **Les arbres existants sont maintenus** ou, en cas d'impossibilité, obligatoirement remplacés par des sujets en quantité et qualité équivalentes (essence et développement à terme).

e) **Les *espaces de pleine terre** sont plantés d'*arbres de haute tige**** à raison d'au moins un arbre par tranche entamée de 300 m² *d'espaces de pleine terre** dans le NStecal 1et NStecal 3 et 250m² *d'espaces de pleine terre** dans le NStecal 2. Dans ce dénombrement :

- sont pris en compte les arbres maintenus conformément à l'article précédent ;
- ne sont pas pris en compte les arbres plantés conformément à l'article 11.

15.8 Article 11 – Stationnement

Justification :

Sur les zones UA, UB, UC, UD, UT, UP et AU, il convient de reformuler la règle sur le stationnement de voitures pour la destination "logement en dehors de la ZBD "afin que celle-ci soit plus compréhensible. De plus, la mention de changement de destination dans cette disposition est contradictoire à l'article 11a) elle doit donc être supprimée.

Par ailleurs, afin de facilité le calcul du nombre de place vélo pour la destination "logement" et "hébergement", il convient de modifier l'article 11 pour les zones: UA, UB, UC, UD, UT, UP, AU et Nstecal.

Extraits faisant apparaitre les modifications apportées en rouge :

→ ***Logement**** autre que ceux visés par l'article ~~3.6~~3.5 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD	Minimum : 1 place par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins1 logement.
Voitures en dehors de la ZBD	Pour les résidents : Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher créées, sans être inférieur à 2 places par logement créé. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 60 m² de surface de plancher. • Lorsque la somme des surfaces de plancher, existantes et à créer, après travaux, est inférieure ou égale à 300 m² alors aucune place n'est exigée. • Pour les visiteurs : Minimum : 1 place pour 3 logements créés lorsque la totalité des constructions dépasse 200 m² de surface de plancher créées ou en cas d'*opération d'ensemble**. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 3 logements ou au moins 200m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par logement de 2 pièces ou moins, de 1,5 m² par logement de 3 pièces ou plus, avec une surface minimale totale de 3 m².~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 45 m² de surface de plancher.
→ ***Hôtels et autres hébergements touristiques****	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 50m².
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m à pied).

→ ***Hébergement**** autre que ceux visés par l'article ~~3.6~~3.5 des Dispositions Générales	
Voitures en dehors de la ZBD	~~Minimum :~~ Maximum : 1 place de stationnement pour 4 chambres créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 4 chambres.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	~~Pour les bâtiments d'habitation à usage principal, l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit avoir une surface minimale de 0,75 m² par chambre.~~ Minimum : 1m² de stationnement vélo dans le volume des constructions* par tranche de 45 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 4 chambres.

→ ***Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés** et Établissement d'enseignement, de santé et d'action sociale****	
Voitures en dehors des ZBD	• Le nombre de places de stationnement doit être suffisant pour permettre le stationnement des véhicules hors des *emprises publiques** et *voies**, compte tenu de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée de places voitures sont exigées.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.

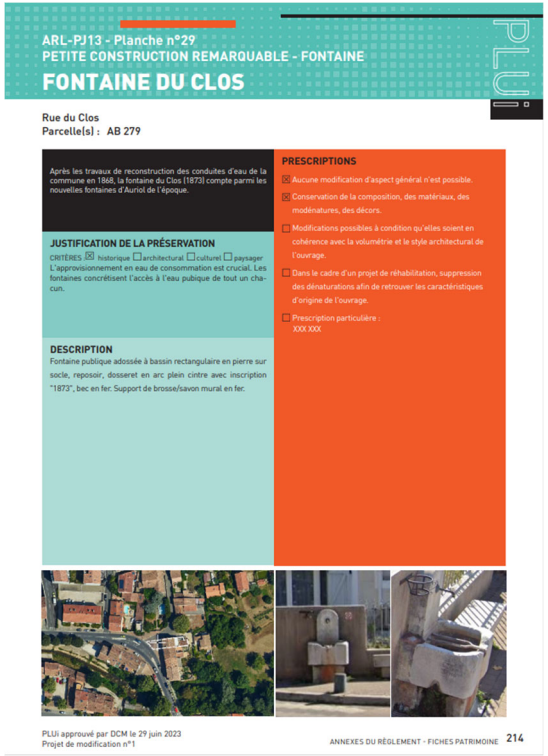
→ *Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés**	
Voitures dans la ZBD	~~Minimum : 1 place par tranche de 250 m² de surface de plancher créées.~~ Maximum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, la règle ne s'applique que si la surface de plancher créée est supérieure ou égale à 100m².
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 100 m² de surface de plancher.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture exigées. • Lorsque moins de 6 places voitures sont exigées, aucune place pour les 2 roues motorisées n'est exigée.
Vélos	Minimum : 1 m² de stationnement vélo, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m² de surface de plancher créées. • En cas de création de surface de plancher (sans changement de destination ou de sous-destination) pour une *construction existante**, cette norme ne s'applique que s'il est créé au moins 250 m² de surface de plancher.

MODIFICATIONS DU TOME K2 : FICHES PATRIMOINES

Justification

La fiche Patrimoine ARL-PJ13 - Fontaine du Clos est corrigée suite à une erreur matérielle. La photo aérienne est changée, des modifications sont apportées au niveau de la description et de l'historique de cette fontaine.

Avant modification


ARL-PJ13 - Planche n°29
PETITE CONSTRUCTION REMARQUABLE - FONTAINE
FONTAINE DU CLOS

Rue du Clos
Parcelle(s) : AB 279

Après les travaux de reconstruction des conduites d'eau de la commune en 1868, la fontaine du Clos (1873) compte parmi les nouvelles fontaines d'Auriol de l'époque.

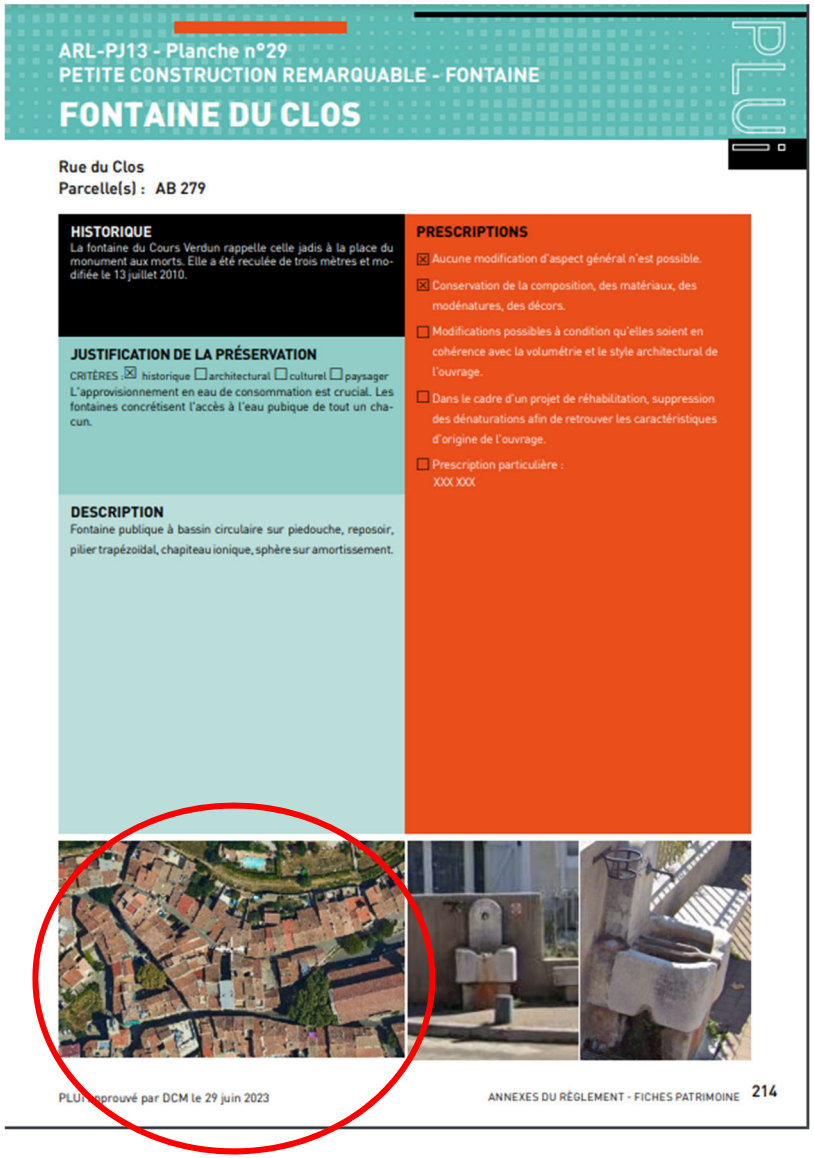
JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES : ☒ historique ☐ architectural ☐ culturel ☐ paysager
L'approvisionnement en eau de consommation est crucial. Les fontaines concrétisent l'accès à l'eau pubique de tout un chacun.

DESCRIPTION
Fontaine publique adossée à bassin rectangulaire en pierre sur socle, reposoir, dosseret en arc plein cintre avec inscription "1873", bec en fer. Support de brosse/savon mural en fer.

PRESCRIPTIONS
☒ Aucune modification d'aspect général n'est possible.
☒ Conservation de la composition, des matériaux, des modénatures, des décors.
☐ Modifications possibles à condition qu'elles soient en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☐ Dans le cadre d'un projet de réhabilitation, suppression des dénaturations afin de retrouver les caractéristiques d'origine de l'ouvrage.
☐ Prescription particulière :
XXX XXX

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1
ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 214

Après modification


ARL-PJ13 - Planche n°29
PETITE CONSTRUCTION REMARQUABLE - FONTAINE
FONTAINE DU CLOS

Rue du Clos
Parcelle(s) : AB 279

HISTORIQUE
La fontaine du Cours Verdun rappelle celle jadis à la place du monument aux morts. Elle a été reculée de trois mètres et modifiée le 13 juillet 2010.

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES : ☒ historique ☐ architectural ☐ culturel ☐ paysager
L'approvisionnement en eau de consommation est crucial. Les fontaines concrétisent l'accès à l'eau pubique de tout un chacun.

DESCRIPTION
Fontaine publique à bassin circulaire sur piedouche, reposoir, pilier trapézoïdal, chapiteau ionique, sphère sur amortissement.

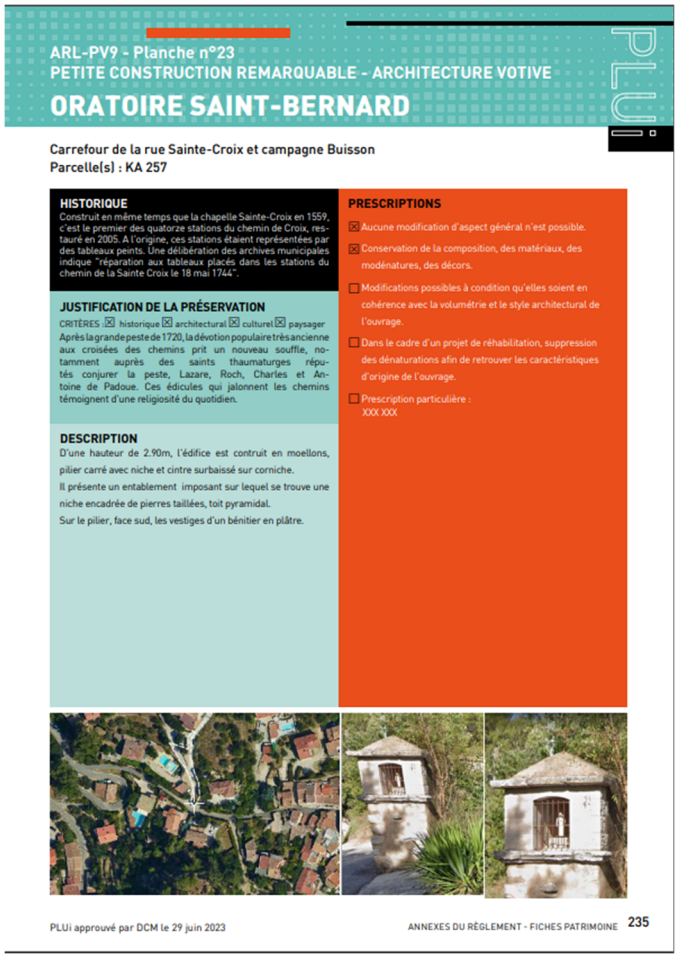
PRESCRIPTIONS
☒ Aucune modification d'aspect général n'est possible.
☒ Conservation de la composition, des matériaux, des modénatures, des décors.
☐ Modifications possibles à condition qu'elles soient en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☐ Dans le cadre d'un projet de réhabilitation, suppression des dénaturations afin de retrouver les caractéristiques d'origine de l'ouvrage.
☐ Prescription particulière :
XXX XXX

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 214

Justification

Suite à une erreur matérielle la fiche patrimoine n° ARL-PV9 est modifiée, la parcelle KA n°246 vient remplacer la parcelle KA n° 257.

Avant modification



ARL-PV9 - Planche n°23
PETITE CONSTRUCTION REMARQUABLE - ARCHITECTURE VOTIVE
ORATOIRE SAINT-BERNARD

Carrefour de la rue Sainte-Croix et campagne Buisson
Parcelle(s) : KA 257

HISTORIQUE
Construit en même temps que la chapelle Sainte-Croix en 1559, c'est le premier des quatorze stations du chemin de Croix, restauré en 2005. A l'origine, ces stations étaient représentées par des tableaux peints. Une délibération des archives municipales indique "réparation aux tableaux placés dans les stations du chemin de la Sainte Croix le 18 mai 1744".

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES ☒ historique ☒ architectural ☒ culturel ☒ paysager
Après la grande peste de 1720, la dévotion populaire très ancienne aux croisées des chemins prit un nouveau souffle, notamment auprès des saints thaumaturges réputés conjurer la peste, Lazare, Roch, Charles et Antoine de Padoue. Ces édicules qui jalonnent les chemins témoignent d'une religiosité du quotidien.

DESCRIPTION
D'une hauteur de 2.90m, l'édifice est contruit en moellons, pilier carré avec niche et cintre surbaissé sur corniche.
Il présente un entablement imposant sur lequel se trouve une niche encadrée de pierres taillées, toit pyramidal.
Sur le pilier, face sud, les vestiges d'un bénitier en plâtre.

PRESCRIPTIONS
☒ Aucune modification d'aspect général n'est possible.
☒ Conservation de la composition, des matériaux, des modénatures, des décors.
☐ Modifications possibles à condition qu'elles soient en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☐ Dans le cadre d'un projet de réhabilitation, suppression des dénaturations afin de retrouver les caractéristiques d'origine de l'ouvrage.
☐ Prescription particulière :
XXX XXX

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023 ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 235

Après modification

ARL-PV9 - Planche n°23
PETITE CONSTRUCTION REMARQUABLE - ARCHITECTURE VOTIVE
ORATOIRE SAINT-BERNARD

Carrefour de la rue Sainte-Croix et campagne Buisson
Parcelle(s) : KA 246

Construit en même temps que la chapelle Sainte-Croix en 1559, c'est le premier des quatorze stations du chemin de Croix, restauré en 2005. A l'origine, ces stations étaient représentées par des tableaux peints. Une délibération des archives municipales indique "réparation aux tableaux placés dans les stations du chemin de la Sainte Croix le 18 mai 1744".

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES ☒ historique ☒ architectural ☒ culturel ☒ paysager
Après la grande peste de 1720, la dévotion populaire très ancienne aux croisées des chemins prit un nouveau souffle, notamment auprès des saints thaumaturges réputés conjurer la peste, Lazare, Roch, Charles et Antoine de Padoue. Ces édicules qui jalonnent les chemins témoignent d'une religiosité du quotidien.

DESCRIPTION
D'une hauteur de 2.90m, l'édifice est contruit en moellons, pilier carré avec niche et cintre surbaissé sur corniche.
Il présente un entablement imposant sur lequel se trouve une niche encadrée de pierres taillées, toit pyramidal.
Sur le pilier, face sud, les vestiges d'un bénitier en plâtre.

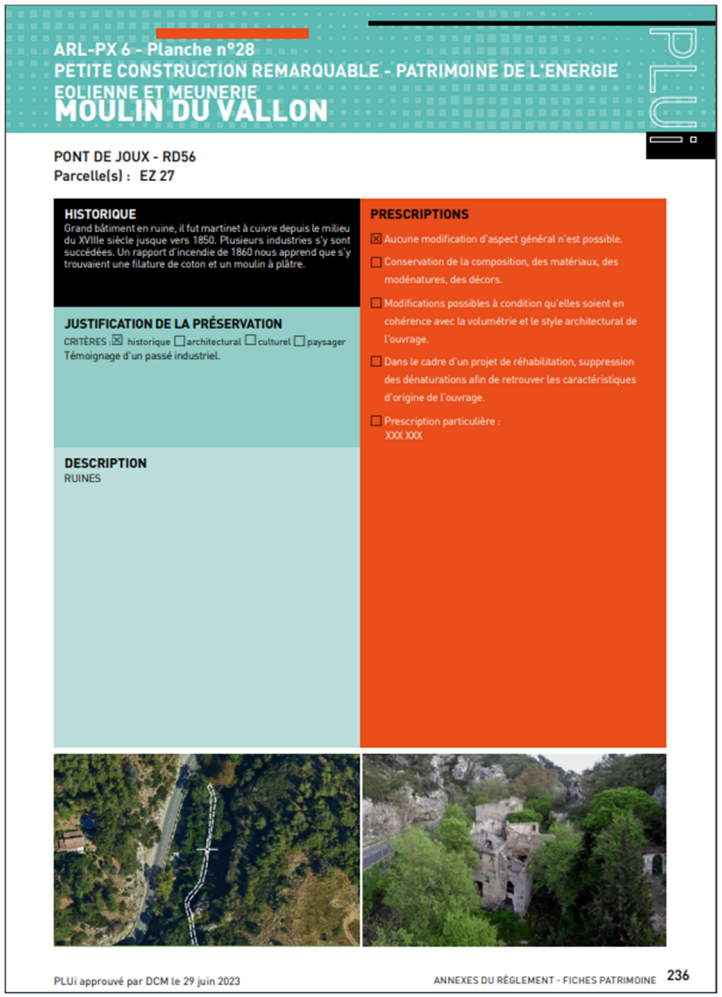
PRESCRIPTIONS
☒ Aucune modification d'aspect général n'est possible.
☒ Conservation de la composition, des matériaux, des modénatures, des décors.
☐ Modifications possibles à condition qu'elles soient en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☐ Dans le cadre d'un projet de réhabilitation, suppression des dénaturations afin de retrouver les caractéristiques d'origine de l'ouvrage.
☐ Prescription particulière :
XXX XXX

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1
ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 235

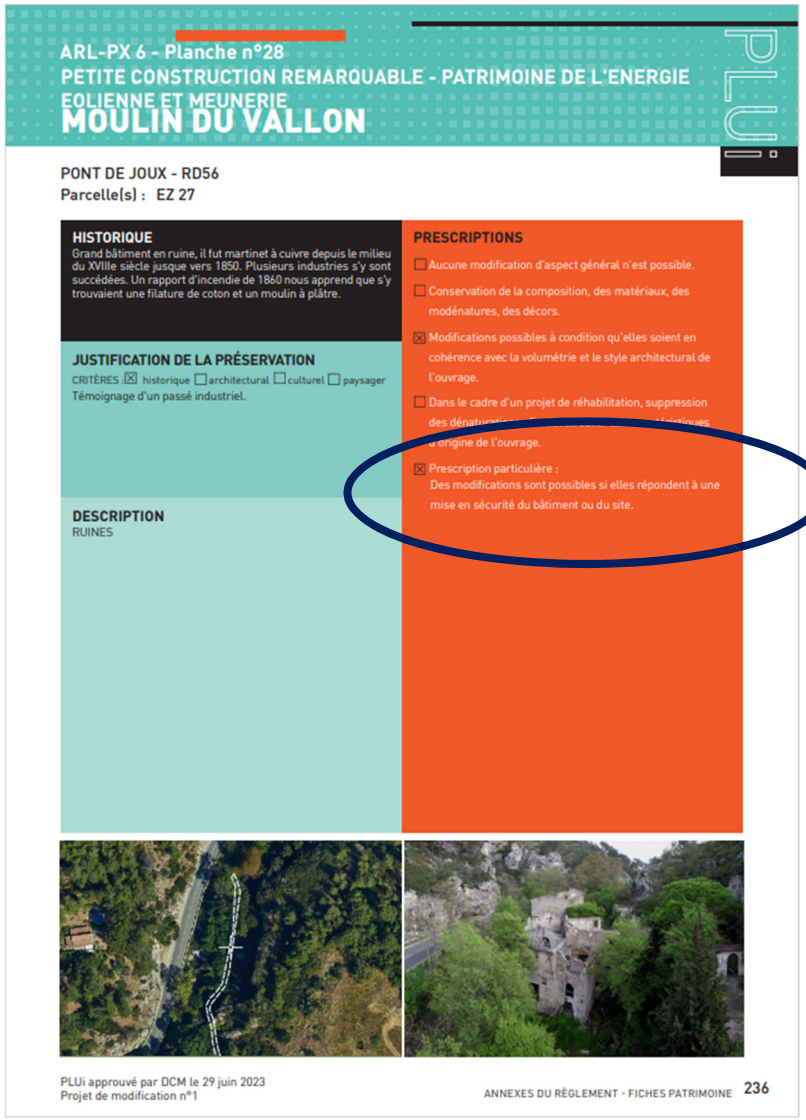
Justification

La fiche patrimoine ARL-PX6 Moulin du Vallon est modifiée afin d'y ajouter une prescription particulière.

Avant modification



Après modification



Justification

La fiche patrimoine ARL-PJ12 Fontaine Verdun est modifiée suite à une erreur matérielle, la photo aérienne est remplacée.

Avant modification

Après modification

Justification

Une nouvelle fiche est créée pour protéger la villa "Bellevue"à la Destrousse. Celle-ci présente des qualités architecturales remarquables, qu'il est important de protéger afin d'éviter toutes démolitions.

Nouvelle fiche

LDT-IV1 - Planche n°22
IMMEUBLE REMARQUABLE - VILLA
VILLA "BELLEVUE"

Avenue de la Doulia
Parcelle(s) : AH 0242

HISTORIQUE
Batisse imposante et colorée, datant de la fin du 19è siècle début 20è, elle est située versant Nord-Est, dans une position dominante proche du centre-ville.

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES : ☐ historique ☒ architectural ☐ culturel ☐ paysager
Villa dans le style Art-Déco, caractérisé par des façades ordonnancées et un décor singulier constitué d'une large frise en céramique

DESCRIPTION
Edifice en L, toitures à deux pans, croupes, noue, tuiles rondes et mécaniques, large débord supporté par des chevrons en bois sculpté aux extrémités, motif simple, platelage sous chevrons. Façade principale - ordonnancée à trois travées, bas-relief "Bellevue" sous pignon, volets en bois, profonds appuis de fenêtre travaillés, cadres de baies peints blanc, consoles de pergola en bois - flanquée d'un bâtiment perpendiculaire plus étroit, pignon triangulaire percé d'un oculus, deux larges ouvertures, volets roulants, soubassement marqué.

Enduits grenus ocre rouge et ocre jaune.

Bande de trois rangs de carreaux en ceramique vernissée vert égyptien ourlée d'une frise prune filante sur les façades principale et latérale.

PRESCRIPTIONS
→ PARTIES CONCERNÉES PAR LES PRESCRIPTIONS
☒ FAÇADE PRINCIPALE ☐ FAÇADE ARRIÈRE
☒ FAÇADES LATÉRALES ☒ COUVERTURE
☐ AUTRE (AILES, ANNEXES...) ☒ ESPACES D'ACCOMPAGNEMENT

→ PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS
☒ Aucune modification d'aspect de façade n'est possible hormis dans le cadre d'un projet ou d'un ravalement qui viserait à retrouver l'aspect d'origine.
☒ Aucune modification d'aspect de toiture n'est possible hormis dans le cadre d'un projet qui viserait à retrouver l'aspect d'origine.
☒ Conservation des matériaux, modénatures et décors.
☐ Extensions possibles à condition qu'elles soient cohérentes avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☐ Surélévation permise à condition qu'elle soit en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'édifice.
☒ Dans le cadre d'un projet d'ensemble, un espace de déférence suffisant doit être maintenu pour mettre en valeur l'édifice.
☐ Prescription particulière :

→ PRESCRIPTIONS POUR LES ESPACES D'ACCOMPAGNEMENT
☐ Protection intégrale.
☐ Préservation des éléments de composition majeurs.
☒ Préservation de prospects suffisants autour de l'édifice.

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1
ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 311

Justification

L'association Cugistoria qui fait des recherches sur l'histoire de la commune de Cuges-les-Pins a signalé l'absence d'une fiche patrimoine sur la "chapelle sainte Madeleine "qui doit être préservée en tant qu'élément historique de la commune. Une fiche patrimoine est donc créée.

Nouvelle fiche

CLP-IG4 - Planche n°
IMMEUBLE REMARQUABLE - PATRIMOINE RELIGIEUX
CHAPELLE SAINTE-MADELEINE

Chemin Sainte-Madeleine
Parcelle(s) : M 13

HISTORIQUE
La chapelle dite de Sainte-Madeleine porte le nom du vallon où elle est située, lequel aurait été emprunté par les pèlerins rejoignant la Sainte-Baume et le Saint-Pilon. Ne subsistent aujourd'hui que l'assise des murs ainsi qu'une base d'un oratoire (agenouilloir) sensément dédié à la protection de la source proche, historiquement unique ressource en eau du village.

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES : ☒ historique ☐ architectural ☐ culturel ☐ paysager
Il est déjà fait mention de ce témoignage d'un patrimoine religieux communal au 18è siècle et figure au cadastre napoléonien en 1809, déjà en ruine.

DESCRIPTION
Ruines d'un édifice rectangulaire en pierres.
Au sud, bloc carré, pierres maçonnées et large pierre plate

PRESCRIPTIONS
→ PARTIES CONCERNÉES PAR LES PRESCRIPTIONS
☒ FAÇADE PRINCIPALE ☒ FAÇADE ARRIÈRE
☒ FAÇADES LATÉRALES ☐ COUVERTURE
☐ AUTRE (AILES, ANNEXES...) ☐ ESPACES D'ACCOMPAGNEMENT

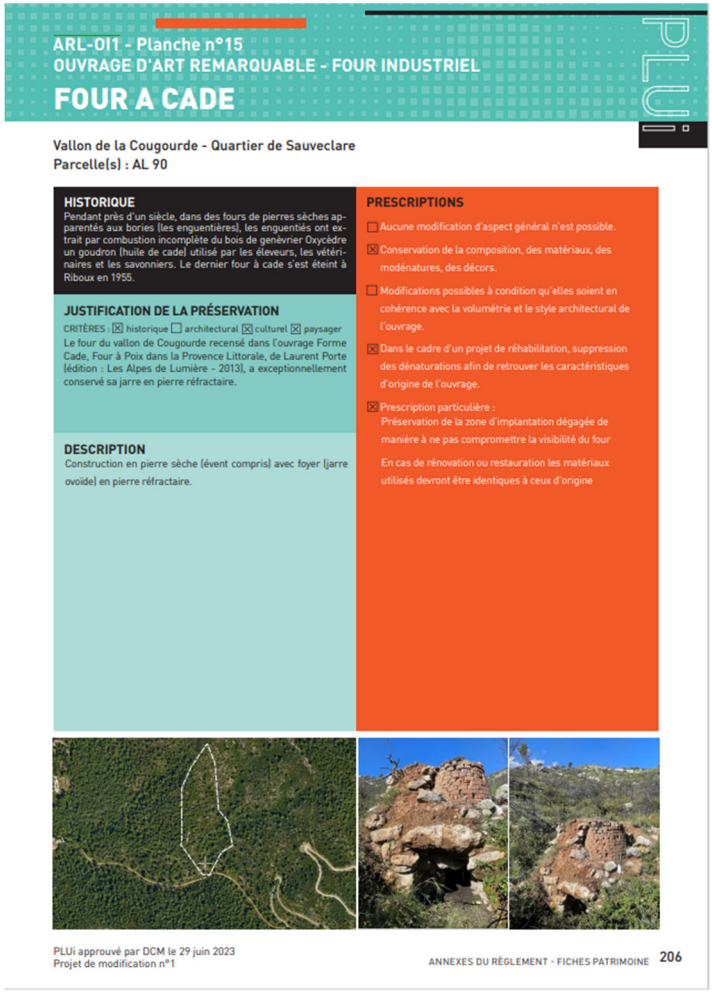
→ PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS
☒ Aucune modification d'aspect de façade n'est possible hormis dans le cadre d'un projet ou d'un ravalement qui viserait à retrouver l'aspect d'origine.
☐ Aucune modification d'aspect de toiture n'est possible hormis dans le cadre d'un projet qui viserait à retrouver l'aspect d'origine.
☒ Conservation des matériaux, modénatures et décors.
☐ Extensions possibles à condition qu'elles soient cohérentes avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☐ Surélévation permise à condition qu'elle soit en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'édifice.
☐ Dans le cadre d'un projet d'ensemble, un espace de déférence suffisant doit être maintenu pour mettre en valeur l'édifice.
☐ Prescription particulière :

→ PRESCRIPTIONS POUR LES ESPACES D'ACCOMPAGNEMENT
☐ Protection intégrale.
☐ Préservation des éléments de composition majeurs.
☐ Préservation de prospects suffisants autour de l'édifice.

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1
ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 252

Justification

Une nouvelle fiche est créée pour protéger un four à cade présentant un bon état de conservation afin de préserver ce vestige du passé.



ARL-OI1 - Planche n°15
OUVRAGE D'ART REMARQUABLE - FOUR INDUSTRIEL
FOUR A CADE

Vallon de la Cougourde - Quartier de Sauveclare
Parcelle(s) : AL 90

HISTORIQUE
Pendant près d'un siècle, dans des fours de pierres sèches apparentés aux bories (les enguentières), les enguentiés ont extrait par combustion incomplète du bois de genévrier Oxycèdre un goudron (huile de cade) utilisé par les éleveurs, les vétérinaires et les savonniers. Le dernier four à cade s'est éteint à Riboux en 1955.

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES : ☒ historique ☐ architectural ☒ culturel ☒ paysager
Le four du vallon de Cougourde recensé dans l'ouvrage Forme Cade, Four à Poix dans la Provence Littorale, de Laurent Porte (édition : Les Alpes de Lumière - 2013), a exceptionnellement conservé sa jarre en pierre réfractaire.

DESCRIPTION
Construction en pierre sèche (évent compris) avec foyer (jarre ovoïde) en pierre réfractaire.

PRESCRIPTIONS
☐ Aucune modification d'aspect général n'est possible.
☒ Conservation de la composition, des matériaux, des modénatures, des décors.
☐ Modifications possibles à condition qu'elles soient en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☒ Dans le cadre d'un projet de réhabilitation, suppression des dénaturations afin de retrouver les caractéristiques d'origine de l'ouvrage.
☒ Prescription particulière :
Préservation de la zone d'implantation dégagée de manière à ne pas compromettre la visibilité du four
En cas de rénovation ou restauration les matériaux utilisés devront être identiques à ceux d'origine

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1
ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 206

Justification

Sur la fiche patrimoine, CLP -PX1 suite à une erreur matérielle l'adresse du Moulin à huile est corrigée. Il s'agit de Boulevard Chanoine Bonifay. L'historique renseigné sur la fiche est également modifié à la demande de la Commune.

Avant modification

CLP-PX1 - Planche n°58
PETITE CONSTRUCTION REMARQUABLE - PATRIMOINE DE L'ENERGIE EOLIENNE ET DE LA MEUNERIE
MOULIN A HUILE

Boulevard Chanoine Bonifay
Parcelle(s) : AE0035

HISTORIQUE
Un moulin à huile a fonctionné dans ce bâtiment jusqu'aux années 1960. De grosses gelées ont détruit sur la commune les oliviers, ce qui a provoqué l'arrêt de l'activité.

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES : ☐ historique ☐ architectural ☐ culturel ☒ paysager
Arbre méditerranéen emblématique de la Provence, matière première de cette petite "moulinette" dans le jargon, où les récoltes ne sont pas mélangées et chacun repart avec l'huile de ses olives.

DESCRIPTION
Bâtiment rectangulaire, toiture à deux pentes, tuiles rondes.
Façade principale en pierres jointoyées, percée de trois ouvertures, volets bois.

PRESCRIPTIONS
☒ Aucune modification d'aspect général n'est possible.
☐ Conservation de la composition, des matériaux, des modénatures, des décors.
☐ Modifications possibles à condition qu'elles soient en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☐ Dans le cadre d'un projet de réhabilitation, suppression des dénaturations afin de retrouver les caractéristiques d'origine de l'ouvrage.
☐ Prescription particulière :
XXX XXX

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1
ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 272

Après modification

Justification

Suite à une erreur matérielle, la fiche patrimoine de la gare de la Bouilladisse est modifiée pour supprimer les protections sur l'annexe accolée à la gare présentant aucun intérêt historique, culturel ou architectural.

Note concernant l'annexe de la gare de la Bouilladisse - AGAM

ANNEXE DE LA GARE DE LA BOUILLADISSE

Volet patrimoine du PLUi de PAE

Dans le cadre d'un projet urbain envisagé par SNCF Immobilier autour de la gare de la Bouilladisse, se posent les questions du bien-fondé de la conservation d'une annexe sans intérêt patrimonial mais protégée par le PLUi de PAE et de la possibilité d'ajuster certaines règles du volet patrimonial du document d'urbanisme. Cette note explique la procédure à suivre pour faire évoluer la rédaction de la règle dans la perspective de la mise en place d'un projet patrimonial et, d'une façon plus globale, pour améliorer la rédaction des fiches patrimoine et faciliter ainsi l'instruction des permis en cours et à venir.

Constat

Le bâtiment adventice - construit avec des matériaux de mauvaise qualité, disgracieux et délabré - est postérieur à la construction de la gare de passage de la Bouilladisse et il ne présente pas d'intérêt patrimonial, au titre d'un témoignage historique ou d'une architecture ferroviaire ou vernaculaire remarquable ou intéressante. D'un point de vue structurel, ce bâtiment rapporté peut être démoli sans porter atteinte à l'intégrité de la gare. Il est clairement distinct du bâtiment principal.

Des photos anciennes montrent que la gare de la Bouilladisse n'était pas flanquée d'un hangar à l'origine. Des photos anciennes de gares similaires montrent la caractéristique de la majorité des gares de 4e classe (petites haltes) qui furent construites en série dans le sud de la France à la fin du XIXe siècle : un petit bâtiment de plan rectangulaire à deux ou trois travées, dissocié de tout autre bâtiment). L'annexe de la gare n'est pas accolée à celle-ci.

Gare de la Bouilladisse

Gare de Cadolive *Gare de Bouillargues (Gard)*

Quand la gare est flanquée d'un bâtiment technique (par exemple, ci-dessous, la gare de Seillans dans le Var), celui-ci est destiné à l'exploitation commerciale de la gare (déchargement/chargement) : il est orienté vers la voie et il présente une architecture spécifique (auvent ou grande avancée en toiture, plateforme…).

Gare de Seillans (Var) *Gare de Gréasque*

Modification de la fiche en vue d'une déconstruction

Les annexes ou extensions des bâtis protégés au titre du PLUI ne constituent pas nécessairement des éléments de patrimoine à conserver. Une aile, un petit corps de bâtiment juxtaposé, une grange, une remise, un hangar, un édifice technique sont considérés comme patrimoniaux :
- s'ils constituent un prolongement de l'édifice principal contemporain de celui-ci ;
- s'ils présentent un vocabulaire architectural similaire (pour l'annexe de la gare de la Bouilladisse, ce serait l'appareil, les cadres de baie, les pilastres d'angle…) ;
- s'ils présentent eux-mêmes des caractéristiques architecturales et/ou ornementales remarquables (ici, par exemple, en fonction de l'époque de construction de la gare, une avancée de toit, un auvent avec des chevrons chantournés, une rive de toit festonnée (lambrequin en bois), des chaînes harpées, des bossages rustiques, des arcs de décharge

apparents, un appareillage spécifique du mur de soubassement, des enduits décorés… ;
- s'ils forment un ensemble architectural cohérent et harmonieux avec l'élément bâti protégé.

Gare Le Pouthier-La Chapelle (Allier)

En dehors de ces cas de figure, un amalgame entre l'édifice principal et son extension (tout est protégé sans distinction) et une protection globale rendent plus difficiles la préservation et la réaffectation de l'édifice principal protégé.
L'annexe de la gare de la Bouilladisse constitue un bon exemple.

La destruction sélective et réfléchie d'éléments bâtis adventices simplement plaqués et sans intérêt - en terme juridique, une déconstruction (et non une démolition) - ne porte pas atteinte à l'objet de la protection (les prescriptions le concernant ne sont pas retouchées et allégées) : elle permet, au contraire, à l'élément bâti remarquable de retrouver son intégrité, son aspect originel et de rendre possibles une (réelle) mise en valeur et un nouvel usage.
L'enjeu est même d'améliorer la mise en œuvre des obligations réglementaires (ici, un traitement homogène de la façade latérale de la gare.)

La mise en place d'un volet patrimonial dans le PLUi est un dispositif réglementaire adapté pour protéger, affecter à un usage et ainsi rendre légitime la conservation du patrimoine local. Le « patrimoine du quotidien » doit être réinvesti et utile pour perdurer. Le PLUi peut être assez strict mais il apporte toujours une certaine souplesse selon le niveau d'exigence décidé par les collectivités. L'écriture des prescriptions est ajustée au contexte urbain, à l'expression des besoins et à l'évolution de la ville.
Le détachement d'une protection patrimoniale au titre du PLUi d'un segment architectural non patrimonial additionné à l'édifice principal protégé (qu'il soit attenant ou proche) - surtout s'il est inesthétique, très endommagé, potentiellement préjudiciable à la conservation et à la mise en valeur de l'élément protégé - **est donc possible dans le cadre d'une simple modification du PLUi.**

Ce détachement
- peut être demandé par un porteur d'un projet / un propriétaire dans le cadre de l'enquête publique de la modification du PLUi (arguments historiques, patrimoniaux ; erreur d'appréciation manifeste ; règle de protection globale excessive…) ;
- peut être décidé par la collectivité compétente (commune, Métropole) dans le cadre de la modification du PLUi
- soit sur son initiative à la suite d'une nouvelle analyse de l'objet de la protection (meilleure appréciation in situ pour faciliter une mise en projet future...) ;
- soit à l'issue de l'examen de la requête d'un porteur de projet ou d'un pétitionnaire (décision justifiée).

L'autorisation de déconstruire un bâtiment accolé parasite et sans intérêt patrimonial dans le cadre de travaux de réhabilitation est ajoutée dans la fiche patrimoniale.

Exemple de rédaction :
« L'annexe n'est pas protégée au titre du PLUi ».

La fiche peut être aussi modifiée pour inciter à cette déconstruction dans l'intérêt de l'élément bâti protégé.
Exemples de rédaction :
« Dans le cadre de travaux de réhabilitation de l'ouvrage, l'annexe peut être démolie pour permettre un projet de qualité ».
ou
« La suppression des bâtiments adventices et des édicules postérieurs à la construction ou dénaturant celui-ci est admise ».

Les ajustements nécessaires sont intégrés dans le processus de la modification du PLUi (ils figurent dans les extraits du document d'urbanisme soumis à enquête publique).

A titre d'exemple, la question de l'amalgame est souvent traitée dans le cadre de la commission ATU ABF de la Ville de Marseille (à laquelle participe l'Agam), mise en place pour vérifier la conformité des travaux aux règles d'urbanisme et statuer sur les refus de permis relatifs au patrimoine architectural, urbain et paysager.
La décision de la commission peut donner lieu à un ajustement de la fiche du PLUi (rédaction plus explicite, plus précise, plus exhaustive…) en concertation entre les services de la Ville et l'architecte des Bâtiments de France. Une fois validée par les collectivités, la nouvelle version de la fiche est intégrée dans le projet de modification du PLUi engagé. Cette façon de procéder est bien établie depuis le PLU de Marseille de 2012.

La modification de la fiche est alors justifiée :
- au titre des erreurs matérielles ;
- par les conclusions de nouvelles analyses ;
- par une volonté (politique) d'améliorer le projet et la mise en valeur de l'élément bâti protégé.

En résumé

L'adaptation d'une fiche de protection patrimoniale est juridiquement possible sans passer par une révision du document d'urbanisme dès lors qu'il s'agit d'améliorer la préservation et la mise en valeur de l'élément bâti protégé (cette possibilité d'évolution fait même partie de la vie d'un PLUi au rythme de ses modifications) ;
L'autorisation de la démolition d'une construction adventice sans intérêt patrimonial dans le cadre d'un projet ne dégrade pas la protection : au contraire, elle l'améliore en ciblant l'intervention sur ce qui doit être transmis aux générations futures (c'est l'un des principes de l'urbanisme de projet).

Mise en valeur de la gare

La déconstruction de l'annexe permettra de révéler le bâtiment protégé.

L'addition d'un nouveau segment architectural de façon indépendante restera toutefois possible dans le cadre d'un projet dans la mesure où celui-ci ne portera pas atteinte à l'intégrité ou à la lisibilité de l'édifice protégé (construction accolée légère, réversible et discrète).
L'édifice principal demeurera le point d'ancrage et de référence à l'ajout architectural.

Avant modification

LBD-IF1 - Planche n°14
IMMEUBLE REMARQUABLE - PATRIMOINE FERROVIAIRE
LA GARE

Avenue de la Gare
Parcelle(s) : BE 3

HISTORIQUE
La gare de la Bourine - La Bouilladisse est inaugurée en janvier 1868. Elle est destinée au transport du charbon extrait du Bassin minier vers Marseille et à celui des voyageurs empruntant la ligne Aubagne-Valdonne.

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES : ☒ historique ☐ architectural ☐ culturel ☐ paysager
Témoignage du passé minier de la commune et à de futurs projets du transport métropolitain

DESCRIPTION
L'ensemble bâti est composé de deux bâtiments :
- la gare, bâti traversant en R+1, avec toiture tuiles à 2 pentes, enduit lissé, encadrements et chainages d'angle, ouvrant à la fois sur le quai et sur une cour de service arrière desservie par une voie automobile,
- un bâtiment secondaire de type remise-garage, accolé au bâtiment principal. Sa toiture est en tôle ondulée.

PRESCRIPTIONS

→ PARTIES CONCERNÉES PAR LES PRESCRIPTIONS
☒ FAÇADE PRINCIPALE ☒ FAÇADE ARRIÈRE
☒ FAÇADES LATÉRALES ☒ COUVERTURE
☒ AUTRE (AILES, ANNEXES...) ☐ ESPACES D'ACCOMPAGNEMENT

→ PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS
☒ Aucune modification d'aspect de façade n'est possible hormis dans le cadre d'un projet ou d'un ravalement qui viserait à retrouver l'aspect d'origine.
☒ Aucune modification d'aspect de toiture n'est possible hormis dans le cadre d'un projet qui viserait à retrouver l'aspect d'origine.
☐ Conservation des matériaux, modénatures et décors.
☒ Extensions possibles à condition qu'elles soient cohérentes avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☒ Surélévation permise à condition qu'elle soit en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'édifice.
☒ Dans le cadre d'un projet d'ensemble, un espace de déférence suffisant doit être maintenu pour mettre en valeur l'édifice.
☐ Prescription particulière : aucune

→ PRESCRIPTIONS POUR LES ESPACES D'ACCOMPAGNEMENT
☐ Protection intégrale.
☐ Préservation des éléments de composition majeurs.
☒ Préservation de prospects suffisants autour de l'édifice.

Après modification

LBD-IF1 - Planche n°14
IMMEUBLE REMARQUABLE - PATRIMOINE FERROVIAIRE
LA GARE

Avenue de la Gare
Parcelle(s) : BE 3

HISTORIQUE
La gare de la Bourine - La Bouilladisse est inaugurée en janvier 1868. Elle est destinée au transport du charbon extrait du Bassin minier vers Marseille et à celui des voyageurs empruntant la ligne Aubagne-Valdonne.

JUSTIFICATION DE LA PRÉSERVATION
CRITÈRES : ☒ historique ☐ architectural ☐ culturel ☐ paysager
Témoignage du passé minier de la commune et à de futurs projets du transport métropolitain

DESCRIPTION
L'ensemble bâti est composé de deux bâtiments :
- la gare, bâti traversant en R+1, avec toiture tuiles à 2 pentes, enduit lissé, encadrements et chainages d'angle, ouvrant à la fois sur le quai et sur une cour de service arrière desservie par une voie automobile,

PRESCRIPTIONS

→ PARTIES CONCERNÉES PAR LES PRESCRIPTIONS
☒ FAÇADE PRINCIPALE ☒ FAÇADE ARRIÈRE
☒ FAÇADES LATÉRALES ☒ COUVERTURE
☐ AUTRE (AILES, ANNEXES...) ☐ ESPACES D'ACCOMPAGNEMENT

→ PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS
☒ Aucune modification d'aspect de façade n'est possible hormis dans le cadre d'un projet ou d'un ravalement qui viserait à retrouver l'aspect d'origine.
☒ Aucune modification d'aspect de toiture n'est possible hormis dans le cadre d'un projet qui viserait à retrouver l'aspect d'origine.
☐ Conservation des matériaux, modénatures et décors.
☒ Extensions possibles à condition qu'elles soient cohérentes avec la volumétrie et le style architectural de l'ouvrage.
☒ Surélévation permise à condition qu'elle soit en cohérence avec la volumétrie et le style architectural de l'édifice.
☒ Dans le cadre d'un projet d'ensemble, un espace de déférence suffisant doit être maintenu pour mettre en valeur l'édifice.
☐ Prescription particulière : aucune

→ PRESCRIPTIONS POUR LES ESPACES D'ACCOMPAGNEMENT
☐ Protection intégrale.
☐ Préservation des éléments de composition majeurs.
☒ Préservation de prospects suffisants autour de l'édifice.

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1

ANNEXES DU RÈGLEMENT - FICHES PATRIMOINE 282

MODIFICATIONS DES PLANCHES GRAPHIQUES ET DES OAP CONCERNANT PLUSIEURS COMMUNES

1. MISES A JOUR GENERALES DES OAP

1.1. Modification de la prise en compte du risque ruissellement

Au regard des caractéristiques du territoire du PLUi de PAE, le risque ruissellement a fait l'objet de nombreuses réflexions partagées afin de le prendre en compte au mieux sur le territoire. L'évolution de la donnée et de la méthode de traduction du risque dans le PLUi impacte également le contenu des OAP sectorielles.
Afin d'avoir une approche généralisée sur tous les secteurs de projet, toutes les OAP sont mises à jours vis-à-vis de ces nouveaux éléments de gestion du risque ruissellement.

Les cartes d'identification du risques sont mises à jour et les orientations des OAP viennent préciser les principes de règles associées et des aménagements vertueux vers lesquels le projet doit tendre dans la majorité des cas de figure.

Ainsi la rédaction des orientations vient préciser trois éléments : la définition du ruissellement, les règles associées que les projets devront prendre en compte, et les modalités d'adaptation qui devront être intégrées par chaque projet.

Les modifications retenues se traduisent comme suit au sein de chacune des OAP :

« Définition
Le ruissellement est un phénomène d'écoulement, bref et intense, suite à l'engorgement des sols ou du système d'évacuation des eaux pluviales lors de précipitations intenses.

Règles associées
Les projets doivent démontrer qu'ils n'aggravent pas les risques pour les tiers et n'en provoquent pas de nouveaux y compris en dehors de la zone directement concernée. A ce sujet, les projets urbains doivent s'adapter aux dispositions générales du règlement en se référant aux classes (R, I, P, M, S ou A) mentionnées sur la carte inondation ci-après. Pour la classe secteur de projet (S) uniquement, une étude de résilience hydraulique pourrait être réalisée, permettant de s'ajuster aux caractéristiques du contexte urbain, ainsi qu'au risque existant sur le secteur.

Dans un principe de compatibilité, l'aménagement au sein de l'OAP pourra être adapté et/ou modifié en fonction de ces résultats.

Adaptation du projet

Il est à noter que les porteurs de projet devront également se référer aux grandes orientations développées dans l'OAP Cycle de l'Eau, notamment en ce qui concerne la gestion intégrée des eaux pluviales, qui préconise :

- De mettre en oeuvre des revêtements de sol perméables et semi-perméables, permettant l'infiltration de l'eau pour tout nouvel aménagement ou réaménagement ;
- De ralentir la vitesse des eaux de ruissellement par des dispositifs variés (multiplier les dispositifs de rétention, diffuser l'eau sur les perpendiculaires …) ;
- D'aménager des dispositifs de rétention temporaire puis d'infiltration des eaux de pluie (noues paysagères, puits d'infiltration...). »

En termes cartographiques, le risque ruissellement fait l'objet d'une représentation sous forme d'une carte « Risque inondation – aléa ruissellement – classe ruissellement » à l'échelle de chacun des périmètres d'OAP :

- Le risque inondation est représenté par les emprises du Plan de prévention du risque (PPR) Inondation et du Porté à connaissance (PAC) bassin de l'Huveaune ;
- L'aléa ruissellement se traduit par 5 niveaux d'aléa (du plus faible au plus élevé : aléa résiduel, aléa faible, aléa moyen, aléa moyen à forte hauteur fort et aléa très fort) ;
- Les classes de ruissellement se traduisent par un « zonage ruissellement » articulé autour de 6 zones qui définissent la nature de l'urbanisation ou de l'occupation prescrite : Renouvellement ®, intensification (I), prolongation (P), maîtrise (M), secteur de projet (S) et autres (A : zones spécifiques, secteurs agricoles)

1.2. Modification de la prise en compte du risque feu

Comme pour le risque ruissellement, la donnée et les modalités de prise en compte du risque incendie évoluent au sein du PLUi.

Afin de mieux préciser les modalités de traitement du risque incendie au sein des secteurs à aménager, le texte relatif aux « dispositifs de prévention à mettre en œuvre pour une bonne défense du périmètre » a été modifié comme s it :

« Le risque feu a été traité au sein des secteurs à aménager de façon à ne pas augmenter la vulnérabilité du site, a ec :

- La réalisation de formes urbaines peu vulnérables au feu (urbanisation groupée ou dense), implantées au plus près des accès viaires ;
- La créatio' d'un maillage viaire sous forme d'opération d'ensemble, assurant une organisation cohérente au sein du projet ainsi'qu'avec le contexte environnant, évitant au maximum les voies de desserte en impa se ;
- Si voie de desserte interne en impasse, prévoir la réalisatio' d'une aire de retournement dimensionnée pour les véhicules de seco rs ;
- La conceptio' d'un ou de carrefour(s) sur la ou les voie(s), comportant un rayon de giration nécessaire pour les seco rs ;
- La réalisation d'équipements de défense adaptés (dimensionnement de la voirie, hydrants-PEI, se référer au règlement DE I) ;
- La création de zones tampons entre les bâtiments et les espaces boisés, comme l'indique le schéma. Si plantation envisagée prévoir de la végétation pare-feu et des plantes ignifug »s."

En termes cartographiques, le risque incendie fait l'objet d'une représentation sous forme d'une carte « Risque incendie » à l'échelle de chacun des périmètres d'OAP, mise à jour suivant les nouvelles données.
Cette carte fait apparaître :

- Le risque feux de forêt réglementé par un PR ;
- Le risque feux de forêt réglementé par le PLUi.

1.3. Modification de la prise en compte des nuisances

Afin de répondre aux attentes exprimées par l'ARS, la carte « pollution de l'air et nuisances sonores » a fait l'objet de modifications pour mieux prendre en considération les spécificités au sein du périmètre de chaque OAP.

Ces modifications se traduisent par une augmentation de la zone de couverture initiale qui était de 150 mètres voie comprise, d'une part en excluant la voie du nouveau champ d'application spatiale, et d'autre part en considérant une largeur de ce champ égale à 150 mètres à partir de chacune des rives de la voie. L'épaisseur d'ensemble de la zone passe ainsi de 150 mètres voie comprise à 300 mètres voie non comprise. Au regard de la superficie du périmètre de l'OAP et de la présence des voiries concernées, le champ de couverture est dès lors plus important.

Au sein de ce champ, le classement sonore des voies est également modifié pour augmenter la profondeur de la zone fortement impactée (niveaux 1 et 2) ainsi que celle de la zone impactée (niveau 3) qui inscrit dans sa continuité.

Concernant les voies classées en niveaux 1 e 2 :

- La zone « fortement impactée » initialement large de 100 mètres voie comprise est ainsi portée à 100 mètres de par et d'autre de la voie
- La zone « impactée », initialement d'une largeur de 25 mètres au-delà des 100 mètres de la zone fortement impactée à partir de la limite latérale de la voie, est portée à 50 mètres.

Concernant les voies classées en niveau 3 :

- La zone « fortement impactée » initialement large de 50 mètres voie comprise est ainsi portée à 100 mètres voie non comprise (soit 50 mètres de chaque côté à partir de la limite latérale de la voie) ;
- La zone « impactée », initialement d'une largeur de 50 mètres au-delà des 50 mètres de la zone fortement impactée à partir de la limite latérale de la voie, est portée à 100 mètres.

Schéma « Classement sonore des voies » avant modification :

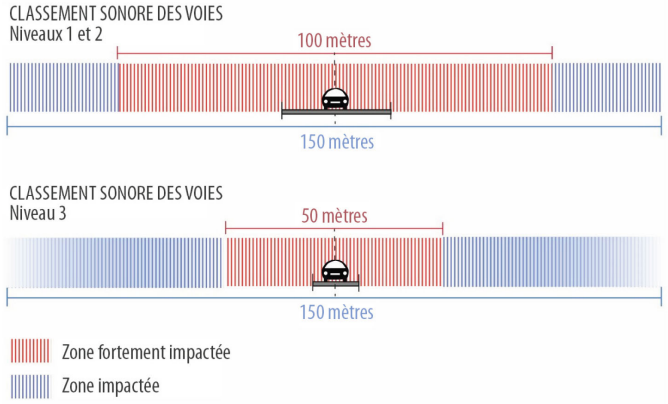
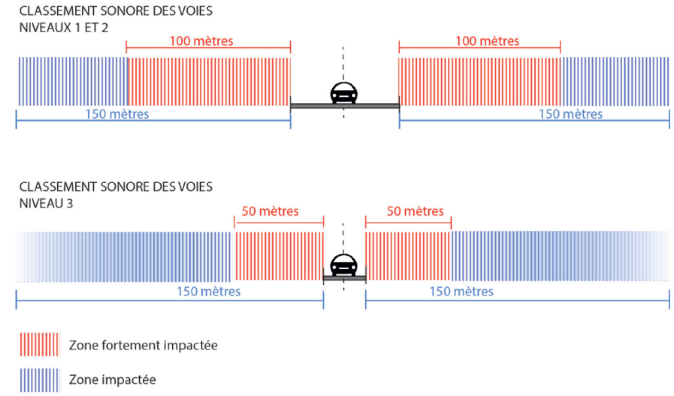


Schéma « Classement sonore des voies » après modification :



Les cartes de traduction de ces nuisances sont mises à jour dans l'ensemble des OAP du PLUI.
Les schémas principes d'aménagement recommandés sont également mis à jour dans toutes les OAP pour une meilleure traduction au sein de chaque projet.

2. MISE A JOUR DES OAP INTERCOMMUNALES

2.1. Modifications de l'OAP intercommunale Terminus Val'tram (La Bouilladisse-La Destrousse-Peypin)

2.1.1. Zoom OAP Centre-ville La Bouilladisse

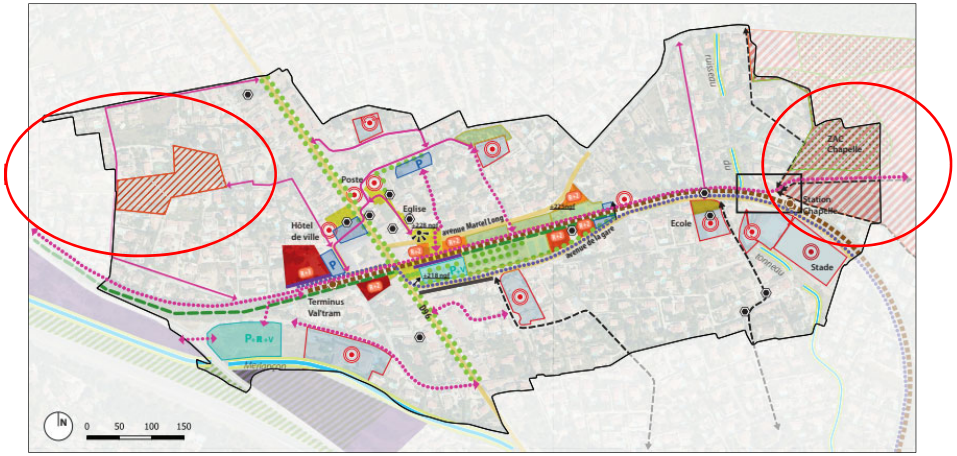
Constitutive de l'OAP d'intention « Terminus Val'tram », l'OAP de composition urbaine « Centre-ville La Bouilladisse » s'articule autour de la requalification de la voie de Valdonne, support du projet de Val'tram dont le projet des deux stations de desserte prévues (centre-ville et La Chapelle) participera de la dynamisation de ce secteur qui présente les qualités d'une centralité émergente et structurante pour le nord de PAE.

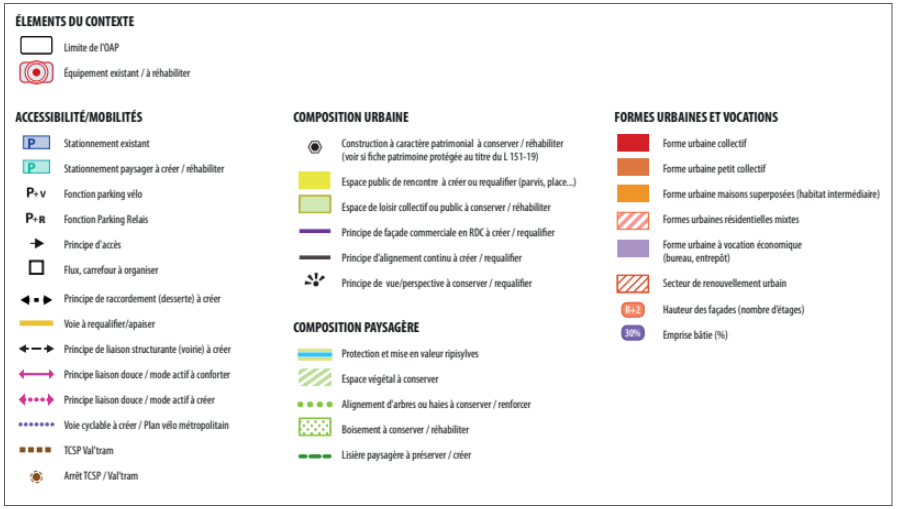
L'adaptation de l'OAP porte en particulier sur les points suivants :

- Adaptation de la carte de situation pour intégrer le nouveau zoom correspondant à l'OAP créée en modification n°2 : « OAP Zone économique terminus Val tram » ;
- L'adaptation du schéma de l'OAP pour :
  - prendre en compte l'évolution des projets avec la suppression de la servitude d'attente et le remplacement de la prescription « renouvellement urbain » sur le site n°1 positionné au nord-ouest du secteur terminus Val'Tram par une prescription « forme urbaine collective R+2 »,
  - modifier les boisements à conservés identifiés à l'Est pour correspondre au tracé de l'EBC inscrit aux documents graphiques ;
- L'ajout du site n°1 dans la définition des formes urbaines attendues, en cohérence avec la suppression de la servitude d'attente sur ce même site. Le site accueillera ainsi des collectifs en R+2 maximum.
- L'ajout de l'explication de l'adaptation des voies pour faciliter l'accessibilité au site n°1 (p.10) grâce à des emplacements réservés mentionnés aux documents graphiques. La programmation de l'accueil de 40 logements à l'hectare sur le site n°1 entre 2026 et 2030 implique une amélioration de l'accessibilité pour sa desserte (p.12). Cela nécessite une adaptation des voies constitutives du maillage de voirie local, particulièrement pour un accès depuis la RD96.

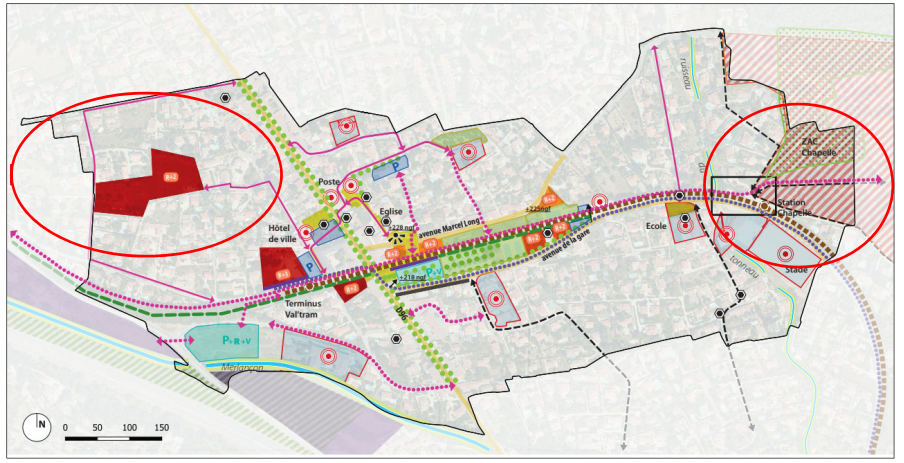
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

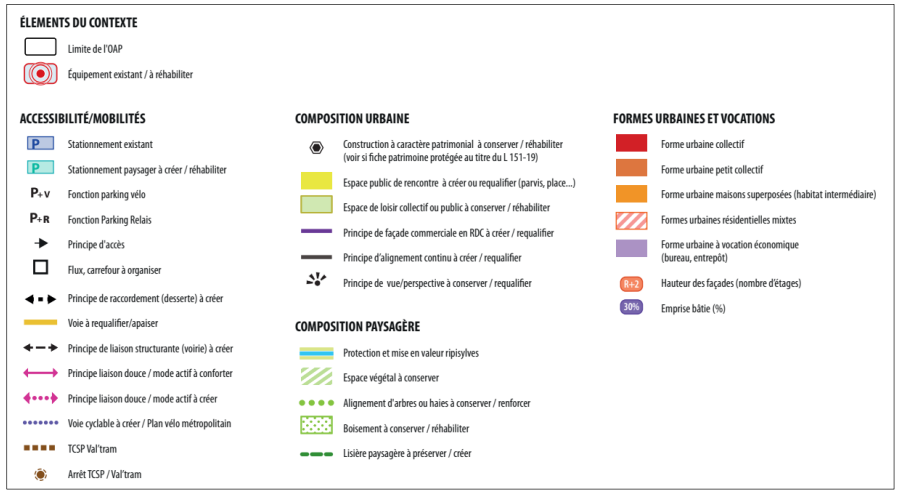
Extrait du schéma de l'OAP Centre-ville La Bouilladisse avant modification :





Extrait du schéma de l'OAP Centre-ville La Bouilladisse après modification :





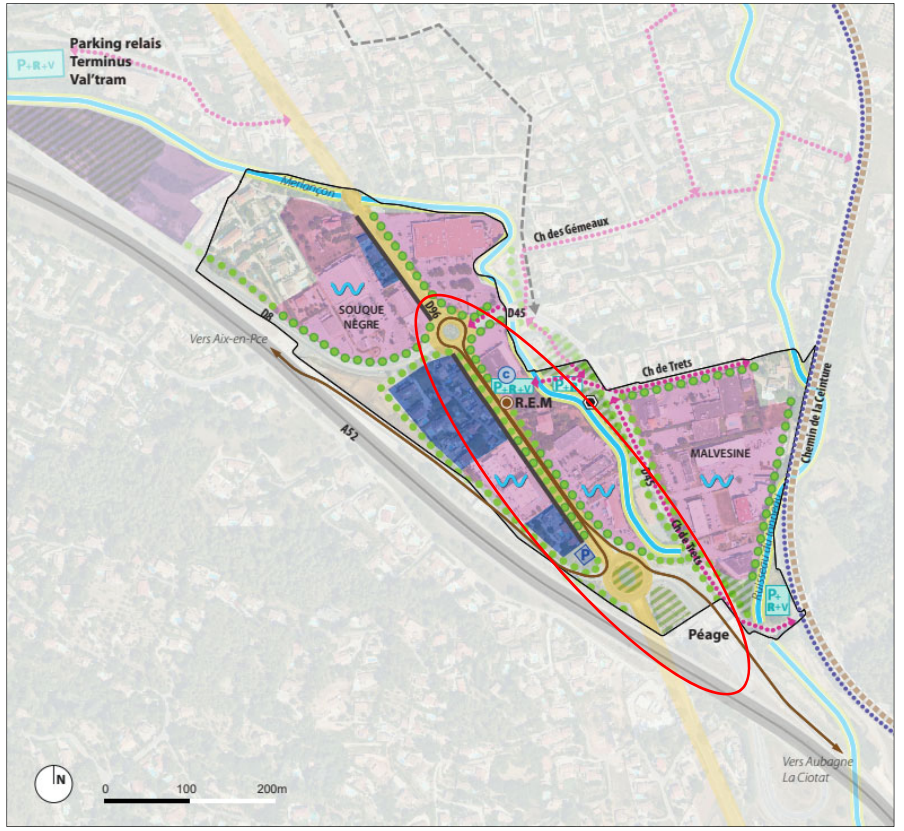
2.1.2. Zoom OAP Souque-Nègre/La Malvésine

Situé sur les communes de La Bouilladisse et de La Destrousse dont elle sépare les centres-villes, le secteur de cette OAP couvre une superficie de 18 hectares articulés autour de la RD96 entre l'autoroute A52, la rivière du Merlançon, le chemin de la Ceinture et le péage autoroutier de Pas-de-Trets au Sud. Avec sa station terminus à proximité de la zone Souque Nègre, le projet du Val'tram reliant Aubagne à La Bouilladisse par la voie ferrée de Valdonne favorisera l'accessibilité de ces secteurs.

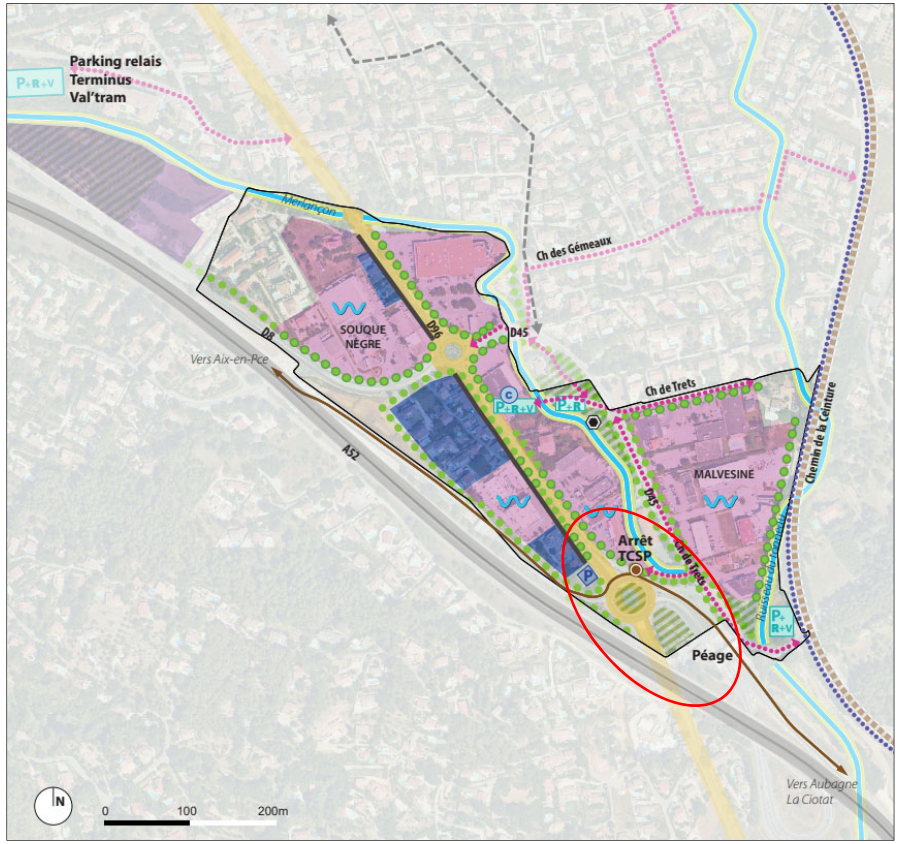
L'adaptation de l'OAP porte en particulier sur les points suivants :

- Adaptation de la carte de situation pour intégrer le nouveau zoom correspondant à l'OAP créée en modification n°2 : « OAP Zone économique terminus Val tram » ;
- La référence au Transport collectif en site propre (TCSP) en remplacement du « REM »
- L'adaptation du schéma de l'OAP pour :
  - Prendre en compte la modification ponctuelle du tracé TCSP sur la carte de l'OAP à hauteur du rond-point d'accès au péage autoroutier de l'A52 ; et par conséquent la suppression de l'arrêt REM positionné sur la D96 / avenue des Marronniers. Un nouvel arrêt est positionné en rive nord du rond-point d'accès au péage autoroutier de l'A52 ;
  - L'ajout d'une « liaison douce » entre le rond-point d'accès au péage autoroutier de l'A52 et la liaison douce du chemin de Trets, permettant de relier le secteur de la Malvésine au nouvel arrêt TCSP ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Extrait du schéma de l'OAP Souque-Nègre/La Malvésine :



Extrait du schéma de l'OAP Souque-Nègre/La Malvésine :



2.1.3. Zoom OAP Cœur de ville La Destrousse

Constitutive de l'OAP d'intention « Terminus Val'tram », cette OAP couvrant une superficie de 13 hectares a pour objectif de renforcer le rôle de centralité du coeur de village de La Destrousse, en intégrant notamment les problématiques de mobilités, d'équipements publics, de trame verte et de densification.

L'adaptation de l'OAP porte notamment sur les points suivants :

- La modification dans la rubrique « Programmation » du nombre de logements constituant l'offre complémentaire du secteur 2 : 24 logements en remplacement des 35 logements initiaux ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

2.2. Modification de l'OAP intercommunale Ex RN8

2.2.1. Zoom OAP Centre-ville La Penne-sur-Huveaune

Couvrant une superficie de 42 ha de part et d'autre de l'axe du boulevard Voltaire (Ex-RN8) et de l'Huveaune, cette OAP a pour principal objectif de permettre la réalisation de différentes opérations visant à favoriser l'apaisement du centre-ville.

L'adaptation de l'OAP porte notamment sur les points suivants :

- Le remplacement dans la carte de situation pour prendre en compte les évolutions des OAP ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

2.2.2. Zoom OAP La Bourgade

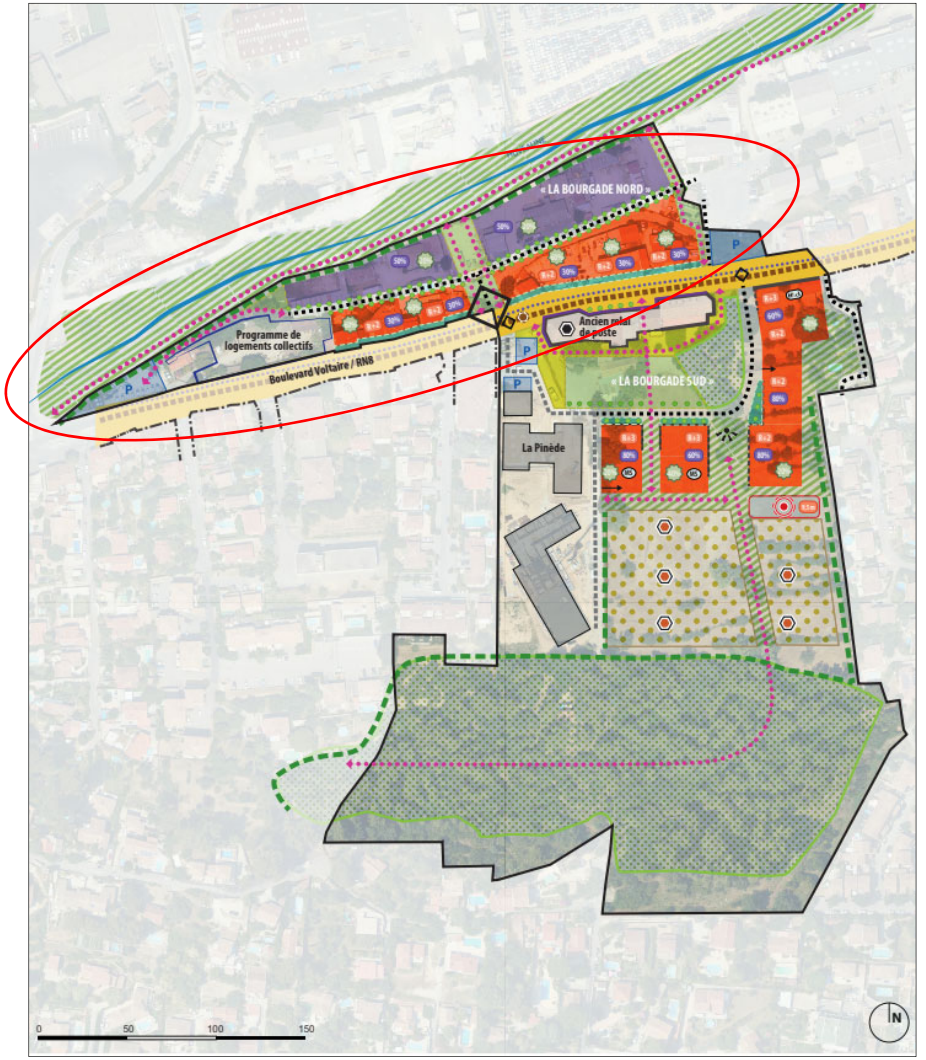
L'OAP encadre également l'aménagement d'un site composite d'environ 1,9 hectare en rive nord du boulevard Voltaire, juxtaposant quelques maisons éparses avec une zone d'activités peu lisible bordéé, par l'Huveaune et exposés aux risques d'inondation.

L'adaptation de l'OAP porte notamment sur les points suivants :

- Extension du périmètre de l'OAP Beaussier pour intégrer le secteur « La Bourgade » au nord du Boulevard Voltaine/RN8 suite à la suppression de la servitude d'attente de projet. Ce secteur a vocation à permettre l'accueil de logements collectifs et d'activités par la restructuration du site en cohérence avec l'ancien site « Beaussier ».
- Du fait de l'intégration du secteur « la Bourgade Nord », l'ensemble des rubriques de l'OAP est mis à jour pour décliner les objectifs spécifiques au secteur nord : intégration d'un projet de typologie de petits collectifs » ; orientation pour le développement d'une zone d'activité respectueuse du cadre paysager et résiliente notamment face aux risques inondation.
- L'intégration dans l'item « La protection et la mise en valeur de l'Huveaune » des principes relatifs à « l'utilisation de la mise en valeur des rives » étant donné que le périmètre de l'OAP est étendu jusqu'à l'Huveaune ;
- Le développement des principes de la rubrique « L'accessibilité et la desserte » avec l'ajout d'un item « Stationnement » ;
- Le remplacement dans la carte de situation pour prendre en compte les évolutions des OAP ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Extrait du schéma de l'OAP La Bourgade avant modification :

Extrait du schéma de l'OAP La Bourgade après modification :



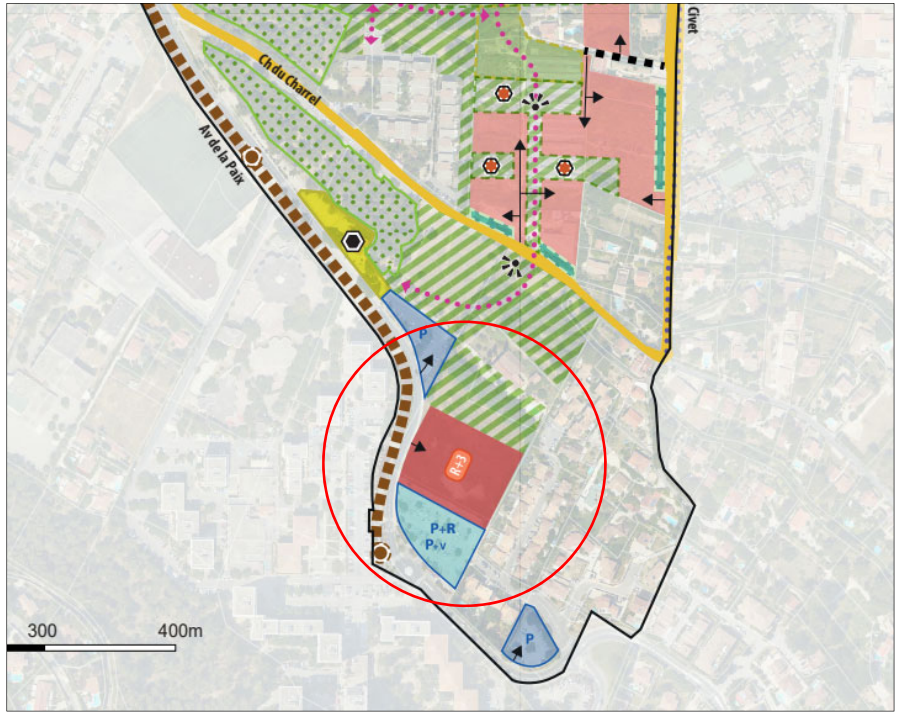
2.2.3. Zoom OAP Charrel/Tourtelle

Situés en entrée ouest de la commune d'Aubagne, les quartiers du Charrel et de la Tourtelle s'inscrivent dans le contexte topographique de la vallée de l'Huveaune.

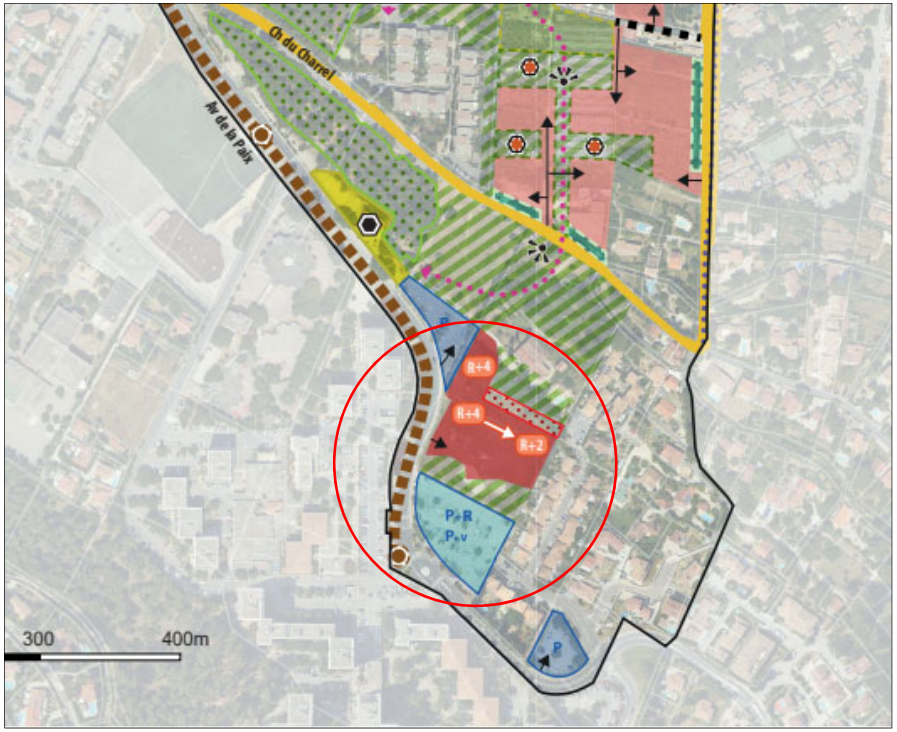
L'adaptation de l'OAP porte notamment sur les points suivants :

- L'évolution du schéma de l'OAP :
  - La modification du schéma de la carte OAP par l'ajout d'une zone tampon de prise en compte du risque feu ;
  - Le remplacement de la prescription « forme urbaine collective R+3 » sur la carte de l'OAP par une prescription d'une forme urbaine de collectif R+4 et R+2 avec gradient de hauteurs de façades avec une modification du périmètre associé ;
- L'ajout dans la rubrique « Programmation » du détail du projet immobilier (80 logements, possibilité d'accueil d'un espace à vocation paramédicale) ;
- La modification du descriptif du projet dans la rubrique « Site à projet Le Charrel / site n°5 » (p.8) pour prendre en compte le projet modifié (remplacement du collectifs R+3 par des collectifs R+2 à R+4 pour favoriser une transition entre les quartiers pavillonnaires en R+1 à l'Est et la Cité du Charrel en R+10 à l'Ouest) ; + modification de la rubrique « formes urbaines » en conséquence
- L'ajout dans la rubrique « Mixité sociale et fonctionnelle » (p.10) de la possibilité d'accueil d'un espace à vocation paramédicale ;
- Le remplacement dans la carte de situation pour prendre en compte les évolutions des OAP ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Extrait du schéma de l'OAP avant modification :



Extrait du schéma de l'OAP avant modification :



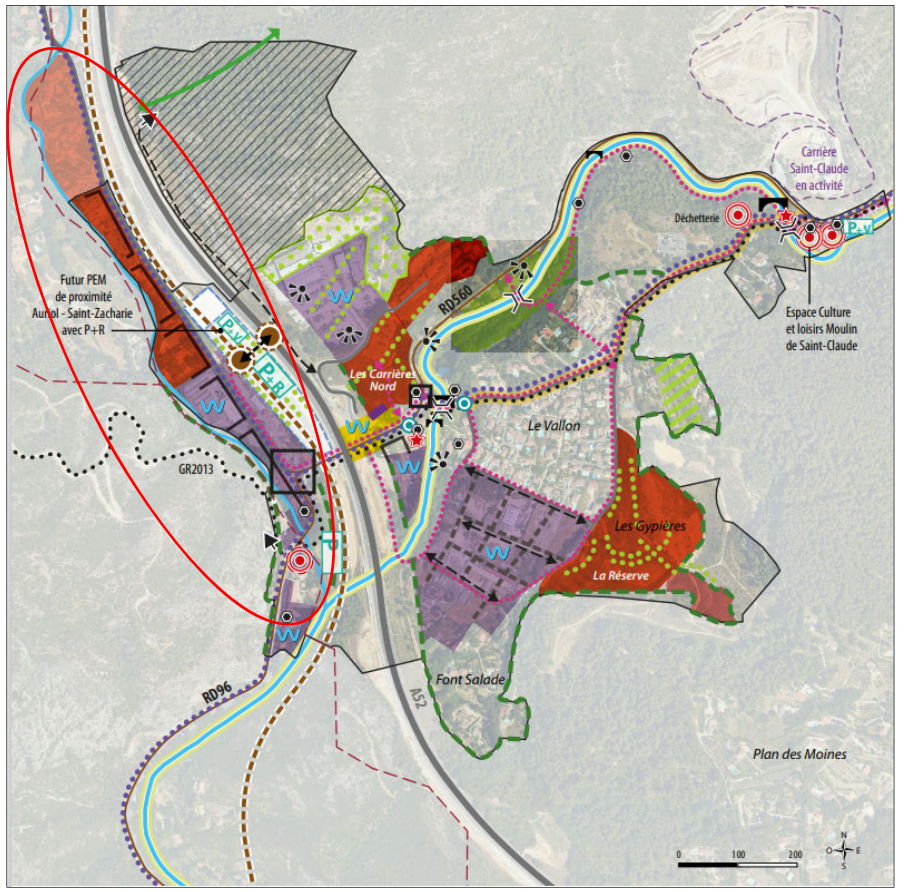
2.3. Modification de l'OAP intercommunale Pont de Joux (Auriol-Roquevaire)

Principalement étendue sur la commune d'Auriol mais aussi sur celle de Roquevaire, cette OAP prend appui sur les principes de développement exprimés par les deux communes.

L'adaptation de l'OAP porte notamment sur les points suivants :

- L'agrandissement du périmètre de l'OAP dans sa partie nord-ouest pour inclure le secteur « Le Soleillet » ;
- En cohérence avec l'extension de l'OAP, la mise à jour du schéma et des orientations de l'OAP pour préciser les objectifs sur le secteur du « Soleillet » qui visent la programmation d'environ 200 logements à proximité du Val'tram ;
- L'évolution du schéma de l'OAP pour :
  - Décliner les objectifs d'aménagement sur le secteur le Soleillet : un secteur accueillant des collectif (jusqu'à R+3/R+4), un secteur privilégié pour des maisons en bande, un principe de cheminement doux le long du Merlançon, un principe de zone tampon risque feu en limite Ouest du secteur le Soleillet, précision des zones d'accès à privilégier, zones de parking... ;
  - Développement des principes de prise en compte de la gestion du cycle de l'eau sur l'ensemble du périmètre de l'OAP.
- Les orientations rédigées de l'OAP sont mises à jours en cohérence avec les évolutions du schéma ;
- L'ajout d'un chapitre supplémentaire venant décliner les principes de formes urbaines attendus dans les zones de projets de l'OAP ;
- Le remplacement dans la carte de situation pour prendre en compte les évolutions des OAP ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP).

Extrait du schéma de l'OAP avant modification :



ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

- Limite de l'OAP
- Parcellaire
- Limite communale
- Équipement
- Construction à caractère patrimonial à conserver/réhabiliter : moulin, cheminée (voir si fiche patrimoine protégée au titre du L 151-19)
- Construction à caractère patrimonial à conserver/réhabiliter : pont (voir si fiche patrimoine protégée au titre du L 151-19)
- Arrêt TC / TCSP
- Réseau TSCP
- Cours d'eau
- Voie structurante
- Autoroute

COMPOSITION URBAINE

- Mise en valeur d'un élément de composition urbaine (bâti, non bâti, paysager)
- Équipement à créer / requalifier
- Composition de façade urbaine à structurer / à créer
- Trame urbaine à composer
- Principe de vue à préserver / à créer

COMPOSITION PAYSAGÈRE

- Espace à renaturer (boisement, végétation de garrigue)
- Restanques (murs de retenue en pierre sèche) à préserver
- Espace de loisir paysager à créer
- Cours d'eau à valoriser
- Lisière paysagère à constituer (interface habitat/nature)
- Alignement d'arbres à créer
- Maintien ou création d'une continuité écologique
- W Prise en compte de la gestion de l'eau et de la perméabilité des sols dans les projets

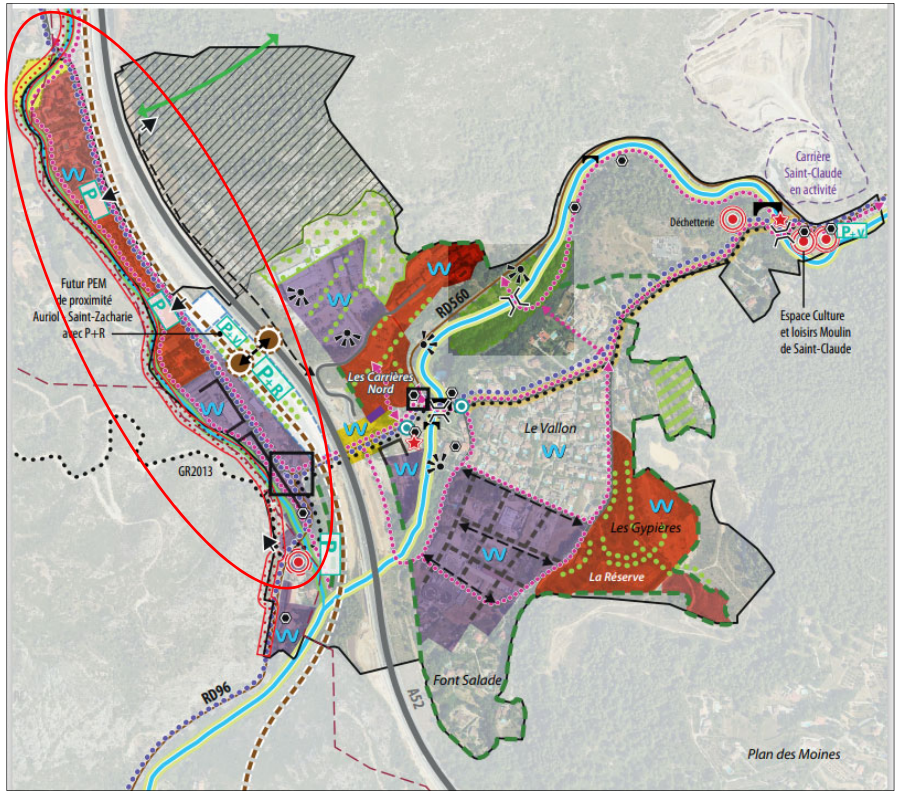
ACCESSIBILITÉ / MOBILITÉS

- Carrefour à organiser
- Principe de liaison structurante à créer / requalifier
- Principe de liaison complémentaire (passerelle, passage souterrain)
- Principe d'accès à aménager
- Pont ou passerelle à créer ou à réaménager
- Voie à requalifier / apaiser
- Principe de liaison douce (piétons, cycles...) à créer / conforter
- Voie cyclable à créer
- Parcours de randonnée
- Futur arrêt de TCSP : Val'Tram et car du réseau express métropolitain (REM)
- Future ligne du Val'Tram
- Espace public de rencontre à créer ou requalifier (parvis, place...)
- P Stationnement existant
- P Stationnement paysager à créer / réhabiliter
- P+V Fonction stationnement vélos
- P+R Fonction Parking Relais

FORMES URBAINES ET VOCATIONS

- Forme urbaine petit collectif
- Forme urbaine maisons en bande / jumelées / groupées
- Activités artisanales
- Activité commerciale de proximité à favoriser
- Cimetière

Extrait du schéma de l'OAP après modification :



Extrait du chapitre « Formes urbaines » ajouté dans l'OAP après modification :

FORMES URBAINES

Forme urbaine de collectif (site n°3)

Ces formes urbaines correspondent à des petits collectifs adaptés au foncier, permettant de créer une façade sur la RD96. Ces formes urbaines respecteront des hauteurs de R+3 à R+4 maximum, une emprise au sol 30 % et un coefficient de 60% d'espaces vert minimum.

Forme urbaine maisons superposées / habitat intermédiaire (site n°3)

En continuité des collectifs, des maisons en bande viennent également construire le front urbain sur la RD96 en proposant d'autres types de logements pour répondre aux besoins. Ces formes urbaines respecteront des hauteurs plus faibles que les petits collectifs (R+1), une emprise au sol jusqu'à 30 % et un coefficient de 60% d'espaces vert minimum.

Composition des volumes et des façades

Une attention particulière sera demandée pour rythmer les linéaires de façades et les volumes.

- composer les façades en harmonie : respect des principes d'alignements, rythmes des ouvertures, etc.
- utiliser des césures (percées visuelles) quand le principe de discontinuité est recommandé.
- créer des espaces extérieurs (loggias/terrasses) donnant sur les cœurs d'ilots et non sur les axes circulés sauf quand un retrait paysagé est appliqué.

En fonction de la forme urbaine développée, les porteurs de projet devront également se référer aux grandes orientations développées dans l'OAP QAFU correspondante.

Forme urbaine économique

- Un bâti de 10 mètre de hauteur et une emprise au sol de 50%
- La recherche de qualité et de simplicité des façades, notamment au travers du choix de matériaux
- La réalisation d'aménagement paysager sur les espaces extérieurs (cheminements piétons et d'emplacements de stationnement utilisant des revêtements perméables, plantation d'arbres et traitements paysagers de lisières...).

MODIFICATIONS DES PLANCHES GRAPHIQUES ET DES OAP PAR COMMUNE

1. AUBAGNE

1.1 MODIFICATIONS DES OAP

1.1.1 OAP Camp Major

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « Camp Major » :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

1.1.2 OAP Centre-ville-Gare

Etendu sur une superficie de 30 hectares, le périmètre de cette OAP comprend le pôle d'échange multimodal constitué de la gare ferroviaire, la gare routière et le terminus actuel du tramway, ainsi que de nombreux équipements et services (notamment, une école, un hôpital de jour, un commissariat de police, un théâtre, un cinéma, la salle polyvalente du Bras d'Or, une maison du tourisme, des commerces, etc.). Il correspond à un secteur récent du centre-ville d'Aubagne dont une partie importante a fait l'objet d'un renouvellement urbain, notamment dans les années 1950 et 1960.

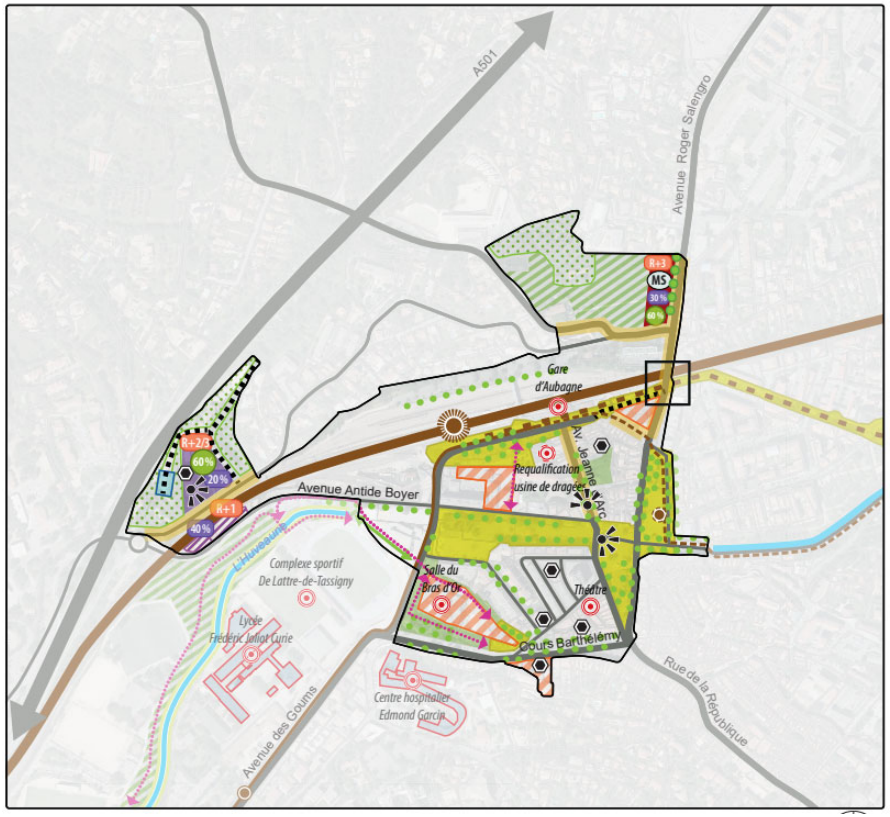
L'adaptation de l'OAP porte notamment sur les points suivants :

- La modification du schéma de l'OAP pour :
  - inscrire une liaison douce en double sens traversant le secteur du Bras d'Or ;
  - prolonger la continuité paysagère sur le chemin du Bras d'or jusqu'à la place Sicard ;
  - L'ajout d'un sigle « MS » (mixité sociale) sur le secteur de l'îlot Barthélémy ;
  - Adapter le périmètre projet « zone mixte destinée à l'implantation d'un établissement scolaire d'enseignement supérieur et de logements étudiants » en partie Est selon les dernières données d'études de ce projet d'école d'ingénieurs porté par la Métropole ;
  - Supprimer le figuré pointillé vert en partie Est (boisement à conserver / à réhabiliter) ;
  - Augmenter le coefficient d'emprise au sol de 20% à 40% afin de pouvoir réaliser la future opération et assurer sa rentabilité opérationnelle.
- La modification de la rubrique « Programmation », dont le texte a été rectifié et ajusté au mieux concernant le nombre de logements attendus sur les secteurs 1, 2 et 3), le nombre global de logements créés à titre indicatif et le calendrier programmé des opérations ;
- La modification de la rubrique « Mixité sociale et fonctionnelle » pour privilégier une échelle plus globale et des publics davantage ciblés (hébergement intergénérationnel, accession sociale, étudiants) ;
- La modification du contenu de la rubrique « Qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère » concernant le positionnement des constructions, les liaisons douces associées et la suppression de l'emprise au sol initialement fixée pour le secteur 5 ;
- La modification du texte de la rubrique « Qualité environnementale, prévention du risque et qualité de vie » : ajour de « Préservation et création d'alignements d'arbres », pour préciser la localisation sur le secteur 5 du nouvel alignement d'arbres créé ; et la suppression de la mention « Création d'un espace vert avenue Jeanne d'Arc » et du sous-chapitre « Une continuité écologique à restaurer » remplacé par un sous-chapitre « Une continuité paysagère à retravailler » ;
- La modification de la rubrique « Accessibilité et desserte » pour intégrer les nouveaux projets notamment de voies modes doux ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

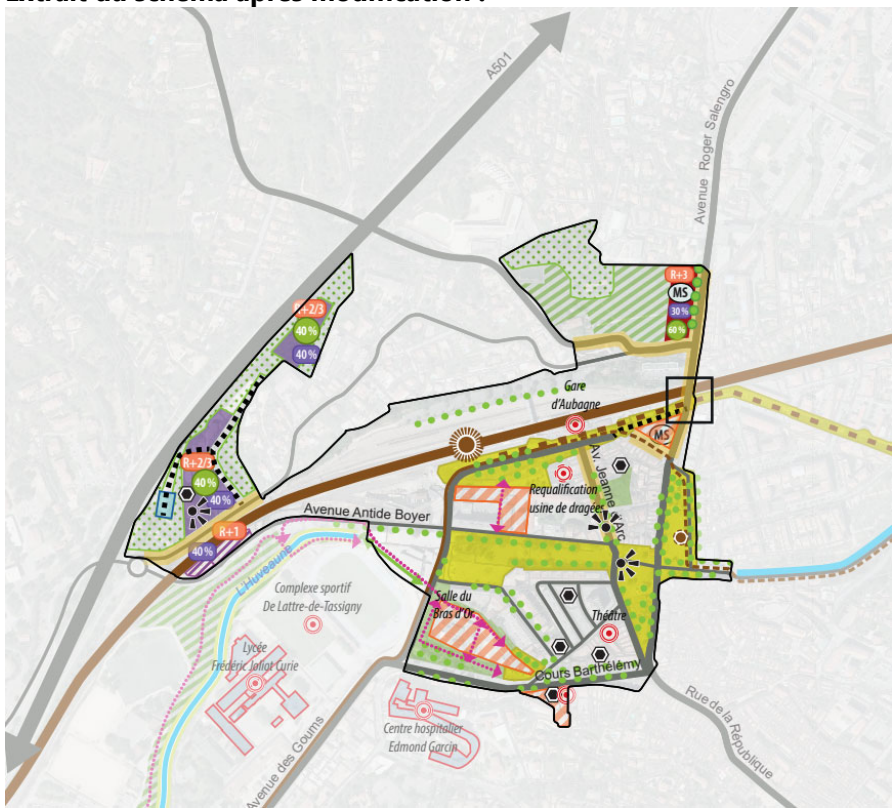
La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAPCentre-ville-Gare:

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Extrait du schéma avant modification :



Extrait du schéma après modification :



1.1.3 OAP La Louve

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « La Louve » :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

1.1.4 OAP Napollon

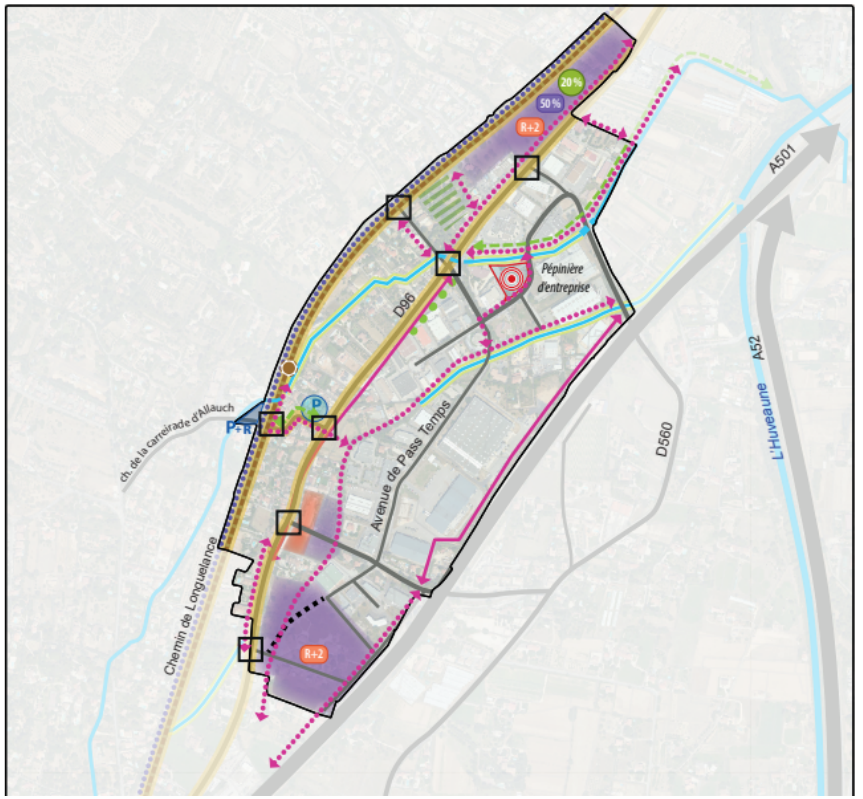
Couvrant une superficie de 77 hectares, cette OAP a pour objectif de redonner une cohérence globale d'aménagement à l'échelle du périmètre en agissant à la fois sur des problématiques de structuration foncière mais surtout sur la question des mobilités, en particulier les mobilités douces et alternatives.

L'adaptation de l'OAP porte sur les points suivants :

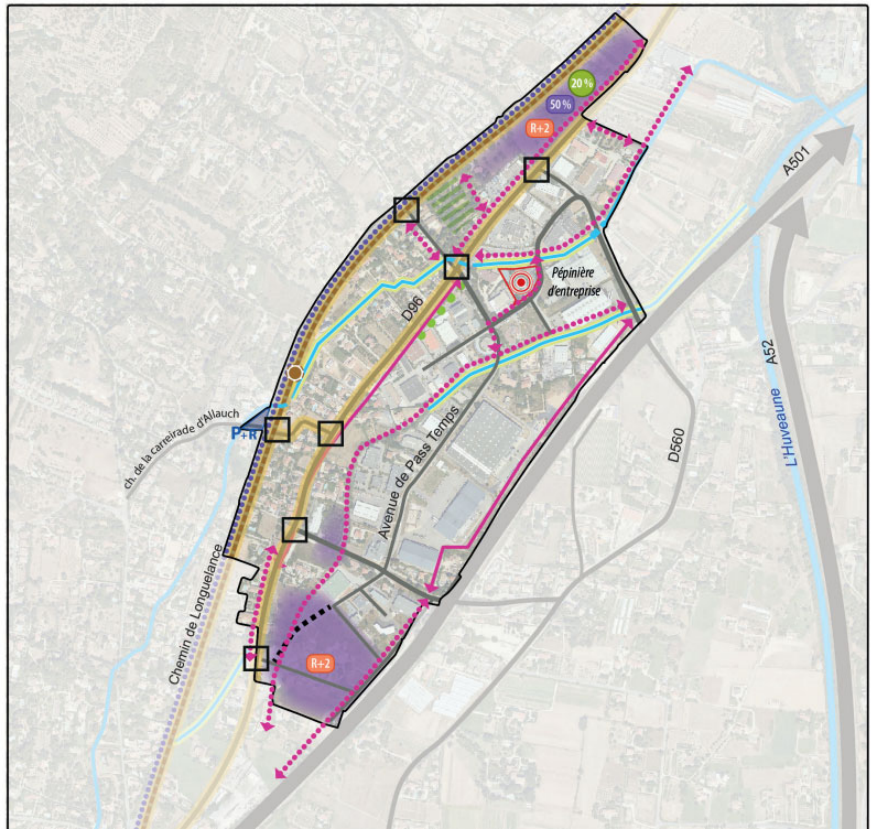
- La modification du schéma de l'OAP pour :
  - supprimer la création d'une liaison douce entre le chemin de Longuelance et la liaison douce à l'Est ;
  - supprimer la création d'un parking situé à hauteur de la RD96 ;
  - supprimer d'un alignement d'arbres ;
  - supprimer la prescription de forme urbaine de logements collectifs à l'articulation de la RD96 avec le chemin de Baudinard aux Solans, car le projet associé est en cours de construction ;

  Le texte de l'OAP est également mis à jour en conséquence.
- La modification de la rubrique « Programmation » afin de supprimer la référence aux logements collectifs en façade sur la RD96 (secteur 2) et la densité minimale, du fait de l'élaboration en cours du projet associé ;
- La modification de la rubrique « Qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère » afin de supprimer la référence au secteur 2 et à l'implantation des logements collectifs en façade de la RD96, le projet étant en cours d'élaboration ;
- La modification de la rubrique « Mixité sociale et fonctionnelle », afin de préciser les liaisons douces sur le secteur ouest et sur celui à l'est de la RD96 ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Extrait du schéma avant modification :



Extrait du schéma après modification :



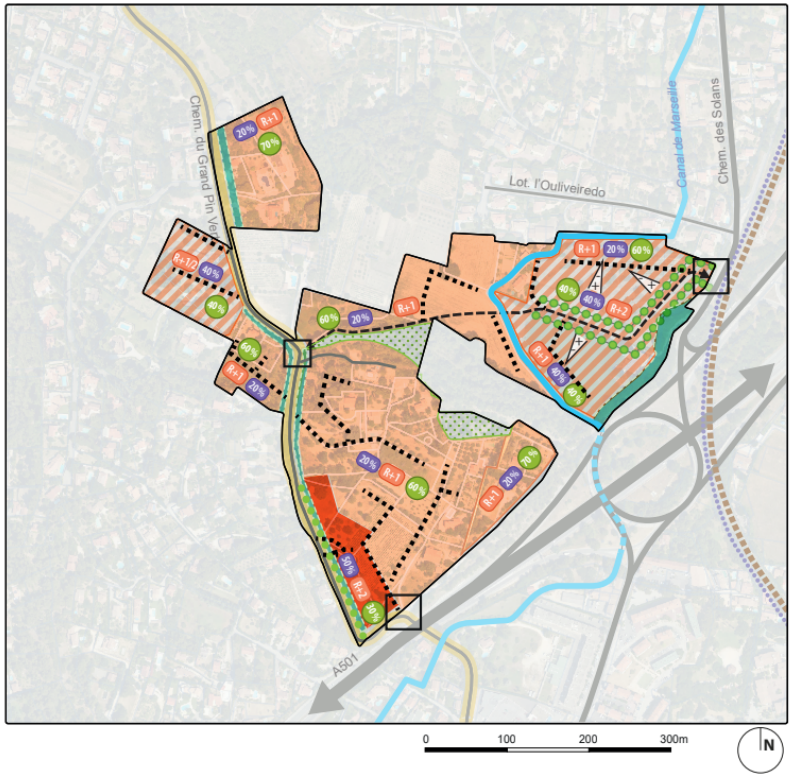
1.1.5 OAP Pin vert

D'une superficie d'environ 17,2 ha dont 0.6 ha d'Espace Boisé Classé, le périmètre de l'OAP comporte un habitat pavillonnaire, des espaces boisés dont certains présentent une fonction de corridor écologique, ainsi que des espaces agricoles d'intérêt paysager avec des points de vue qualitatifs sur les massifs du Garlaban et de la Sainte-Baume.

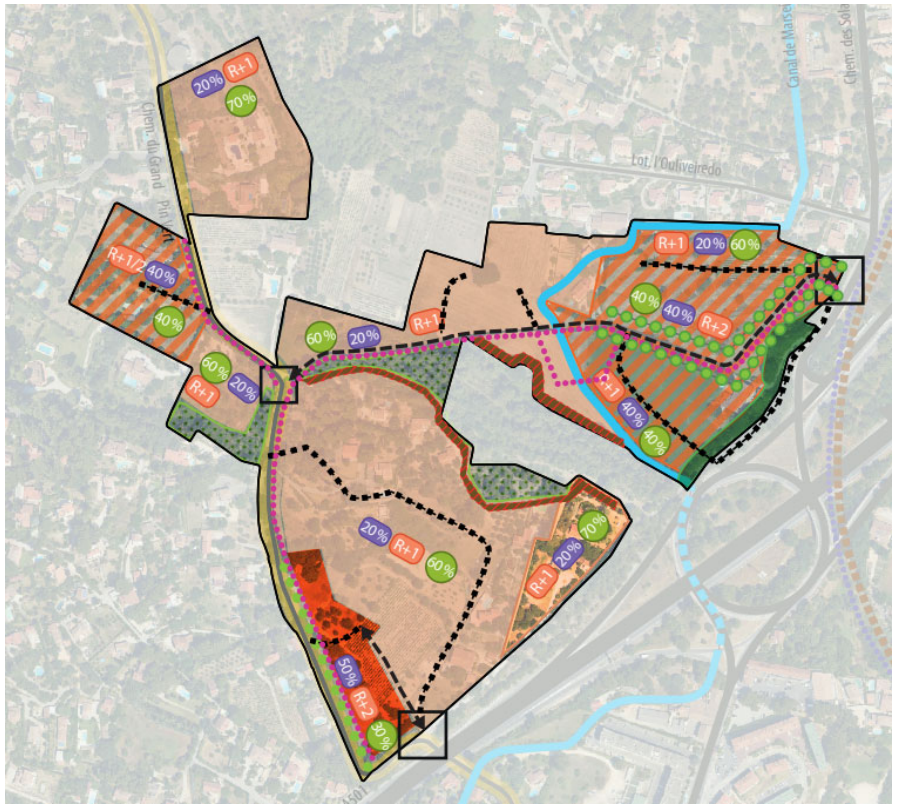
L'adaptation de l'OAP porte sur les points suivants :

- La modification du schéma de l'OAP pour :
  - intégrer la création de zones tampons entre les secteurs aménageables et les boisements existants afin de prendre en compte les éléments de la trame verte et bleue ;
  - intégrer les boisements à maintenir sur la partie sud (ou ouest ?), au titre de leur fonction de corridor écologique ;
  - inscrire une voie structurante en remplacement des voies en impasse, afin de répondre à la gestion du risque incendie ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP) ;

Extrait du schéma avant modification :



Extrait du schéma après modification :



1.1.6 OAP DE COMPOSITION Saint-Pierre-les-Aubagne

Situé au nord de la commune d'Aubagne, le périmètre de l'OAP Saint Pierre-les-Aubagne fait l'objet de mise à jour dans le cadre de la procédure de modification n°2 du PLUi, pour accompagner l'ouverture à l'urbanisation du site.

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

La carte de situation est également remplacée pour prendre en compte les évolutions des OAP ;

1.1.7 OAP D'INTENTION "Zone Economique Est"

Le périmètre de cette OAP s'inscrit dans un secteur de plaine de la vallée l'Huveaune. Il correspond à un pôle d'activités et pôle d'emploi majeur pour le territoire du Pays d'Aubagne. Il comporte différents sites économiques tels que Camp de Sarlier, La Martelle et Les Paluds, mais aussi le secteur des Gargues, futur site envisagé de relocalisation de l'hôpital public d'Aubagne, dont l'ouverture à l'urbanisation est actée à travers la procédure de modification n°2 du PLUi.
L'OAP fait, par ailleurs, l'objet de deux zooms de composition urbaine sur les secteurs « Camp de Sarlier » et « Les Gargues » (OAP créée à travers la procédure de modification n°2 du PLUI).

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

La carte de situation est également remplacée pour prendre en compte les évolutions des OAP ;

1.1.8 OAP DE COMPOSITION zoom "Les Gargues" AUBAGNE

Constitutive de l'OAP d'intention « Aubagne - Zone économique Est », cette OAP couvre une superficie de 29 hectares et constitue un focus sur le projet d'ensemble « Les Gargues ».
Identifié par la commune et par la Métropole pour y relocaliser l'hôpital d'Aubagne à l'horizon 2030, le secteur des Gargues fait l'objet d'une nouvelle OAP dans le cadre de la procédure de modification n°2 du PLUi, pour accompagner l'ouverture à l'urbanisation du site.
Le choix s'est porté sur ce site car il conjugue proximité du centre-ville, bonne desserte par les infrastructures autoroutières et opportunité de développer un projet d'ensemble en synergie avec la structure hospitalière.

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

La carte de situation est également remplacée pour prendre en compte les évolutions des OAP ;

1.1.9 OAP DE COMPOSITION zoom Camp SARLIER

Egalement constitutive de l'OAP d'intention « Aubagne - Zone économique Est », l'OAP « Camp de Sarlier » couvre une superficie de 17 hectares et constitue un focus sur un secteur inscrit entre les tissus urbains du centre-ville d'Aubagne situés de l'autre côté de la voie ferrée à l'Ouest et la zone de La Martelle au-delà de l'autoroute A52 à l'Est.

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

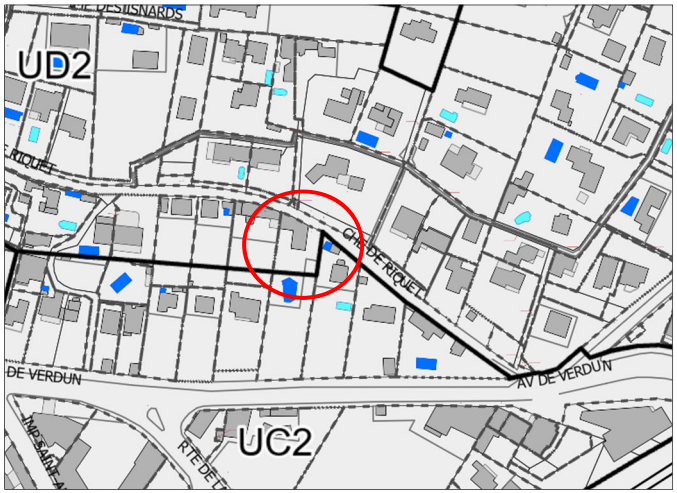
La carte de situation est également remplacée pour prendre en compte les évolutions des OAP ;

1.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

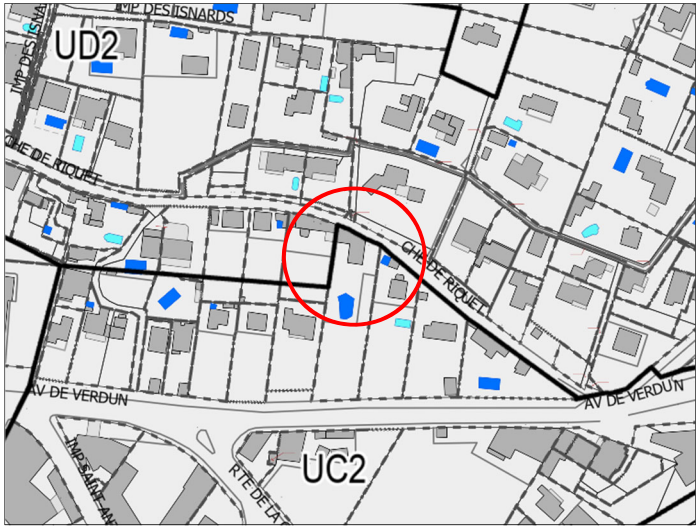
Justification

Suite à un remembrement de parcelles, le zonage a été adapté sur ce secteur avec passage en UC2 de la parcelle AR129 afin de travailler sur un projet de construction cohérent au niveau de la répartition des droits à bâtir.

Avant modification



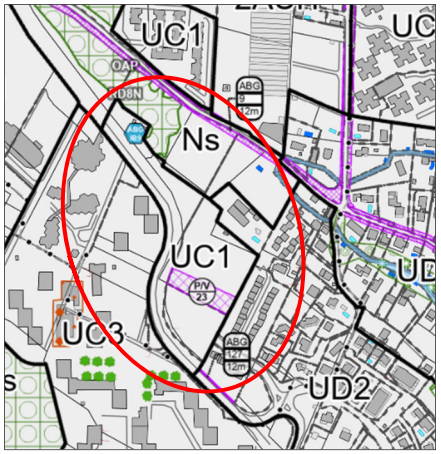
Après modification



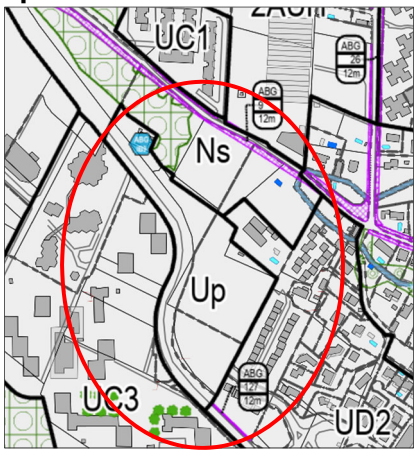
Justification

Chemin du Charrel, le secteur est basculé vers un zonage qui permet une meilleure intégration du projet, avec des orientations inscrites dans l'OAP « zoom Charrel Tourtelle » (Bascule de UC1 vers UP). Par ailleurs, le projet ayant évolué, l'emplacement réservé stationnement P23 est supprimé.

Avant modification



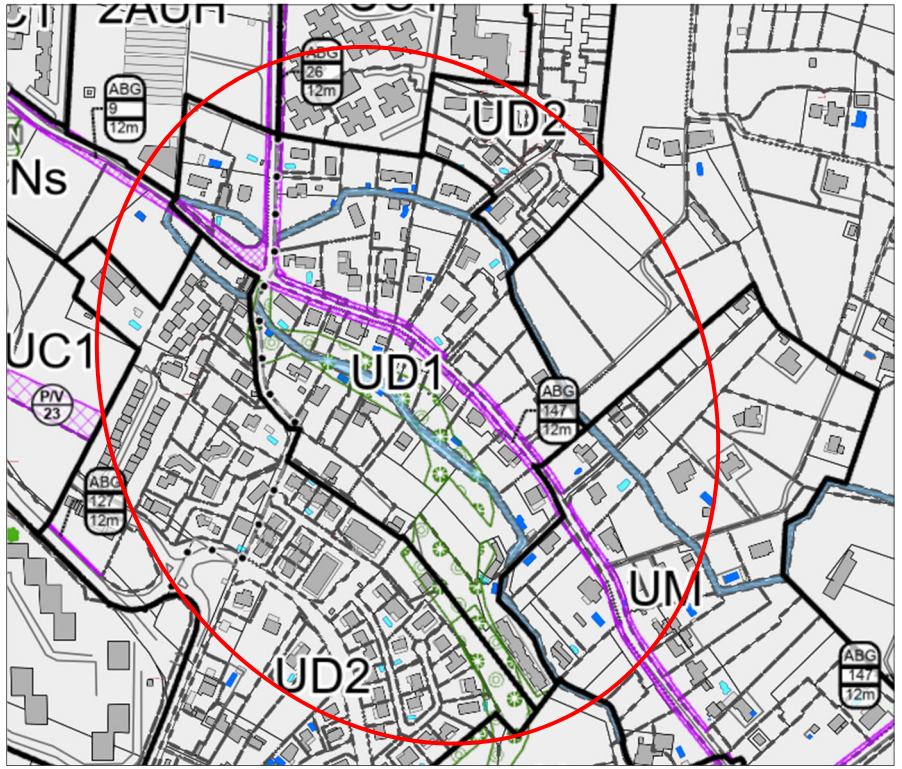
Après modification



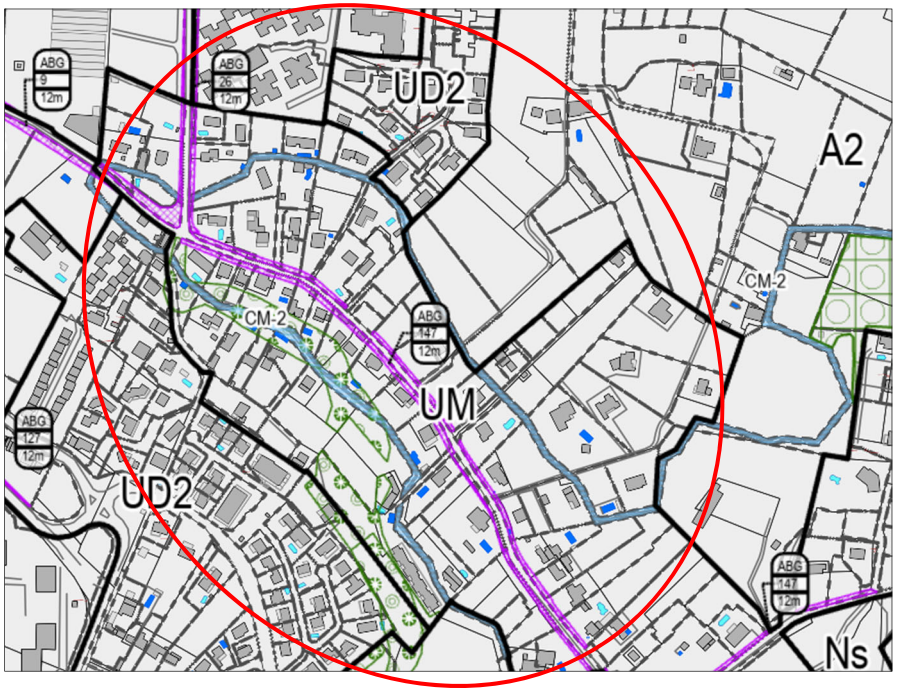
Justification

Le secteur situé le long du Chemin du Charrel est classé en UD1 au PLUi alors que ce secteur n'est pas raccordé au réseau public d'assainissement collectif. La délivrance des permis de construire y est alors impossible. Dans un souci de cohérence, le secteur est reclassé en zonage UM qui ne permet que des extensions limités de constructions existantes.

Avant modification



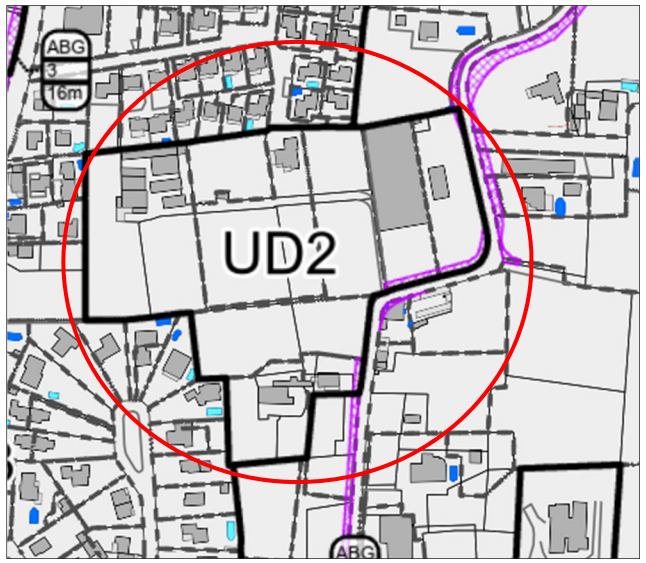
Après modification



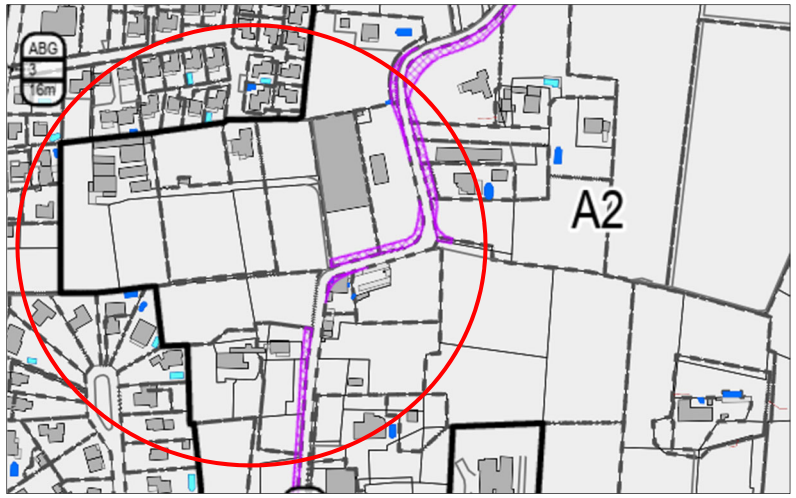
Justification

Au regard du déféré préfectoral déposé contre le PLUi en date du 22 décembre 2023, qui précise que le PLUi n'est pas compatible avec le SRADDET, avec le SCOT du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, et avec le PADD, les zones agricoles déclassées en zonage U sur Aubagne (Beaudinard et les Aubes) retrouvent leur zonage historique, à savoir un zonage agricole A2.

Avant modification



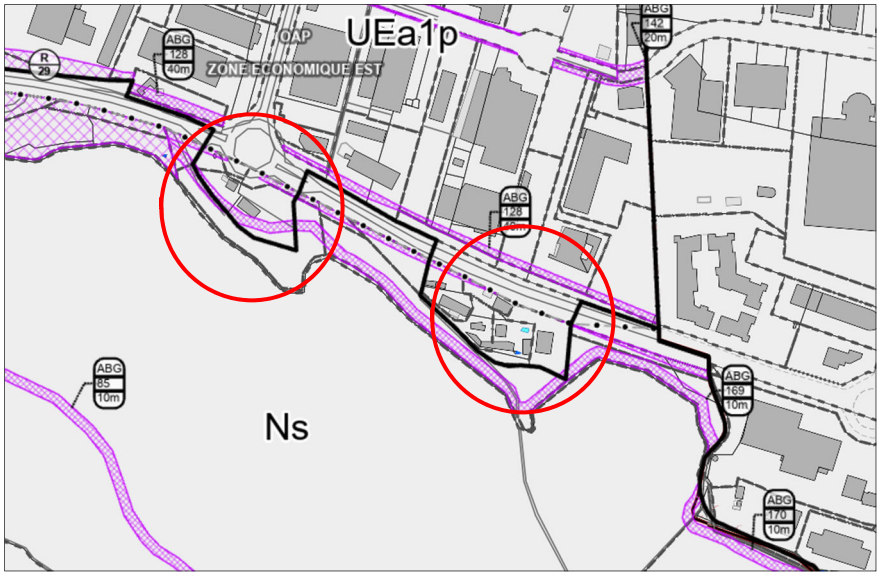
Après modification



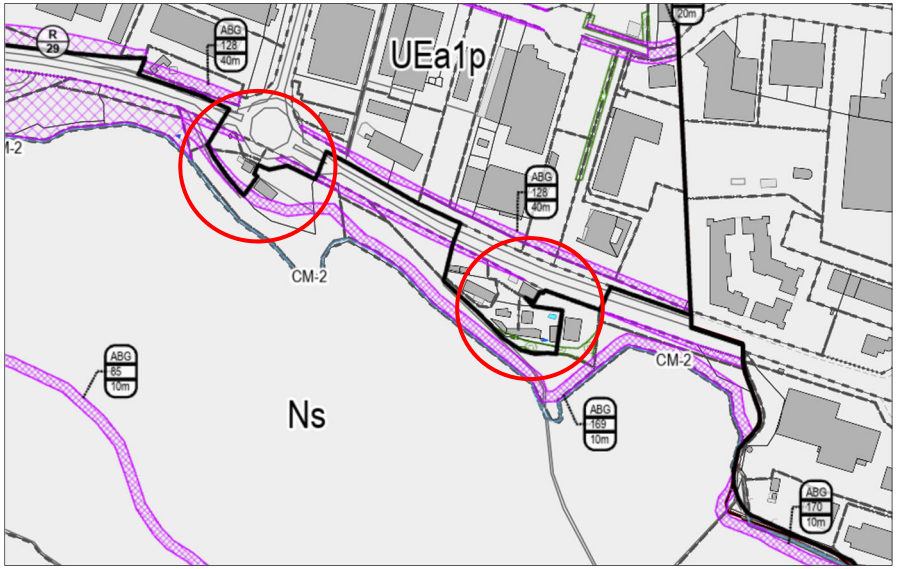
Justification

Les secteurs situés au sud de la RN8 - Route de Toulon, dans la zone des Paluds sont rebasculés de la zone économique vers un zonage naturel qui ne permet pas de nouvelles constructions dans la mesure où le secteur est non raccordé au réseau public d'assainissement collectif.

Avant modification



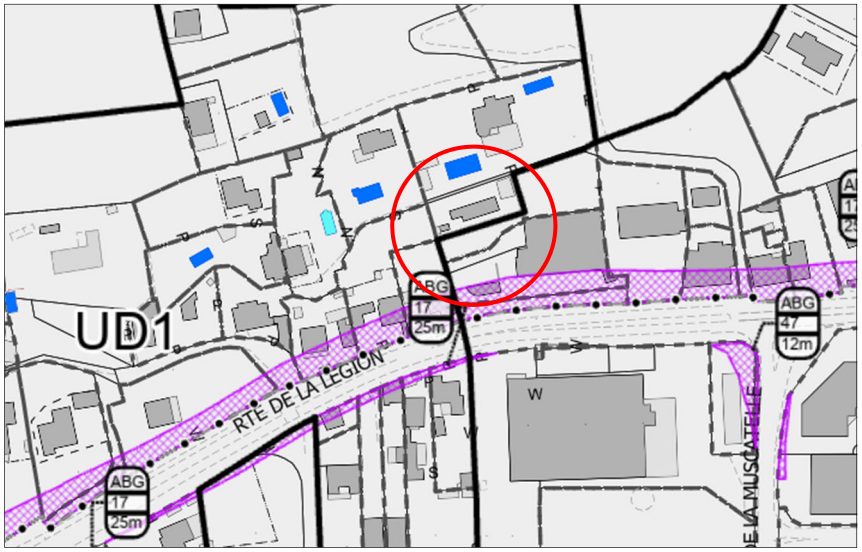
Après modification



Justification

Classement en zone UD1 d'une parcelle numéro DX220 situé au 105 impasse des Bancaous à Aubagne et initialement classé en zone UEa2. Cette parcelle n'a aucune vocation économique.

Avant modification

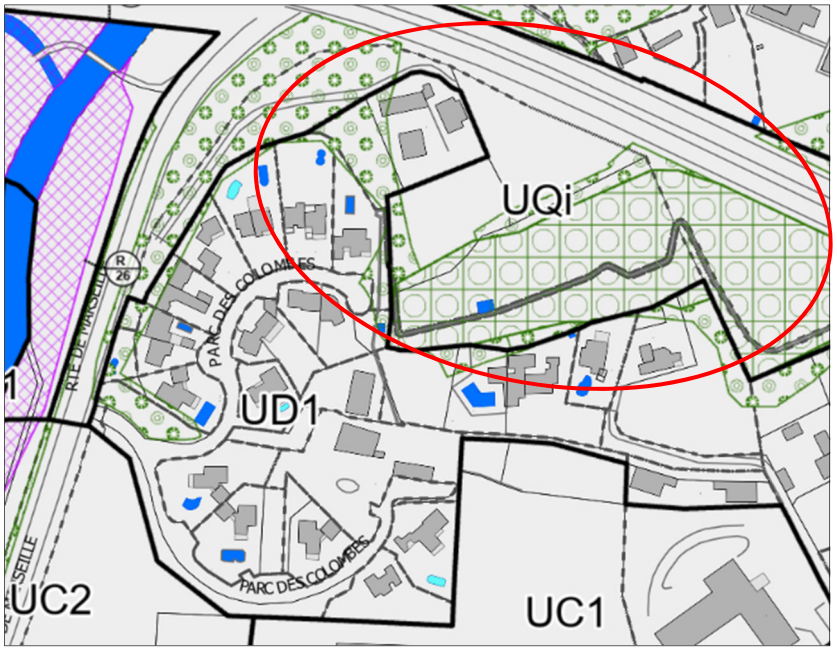


Après modification

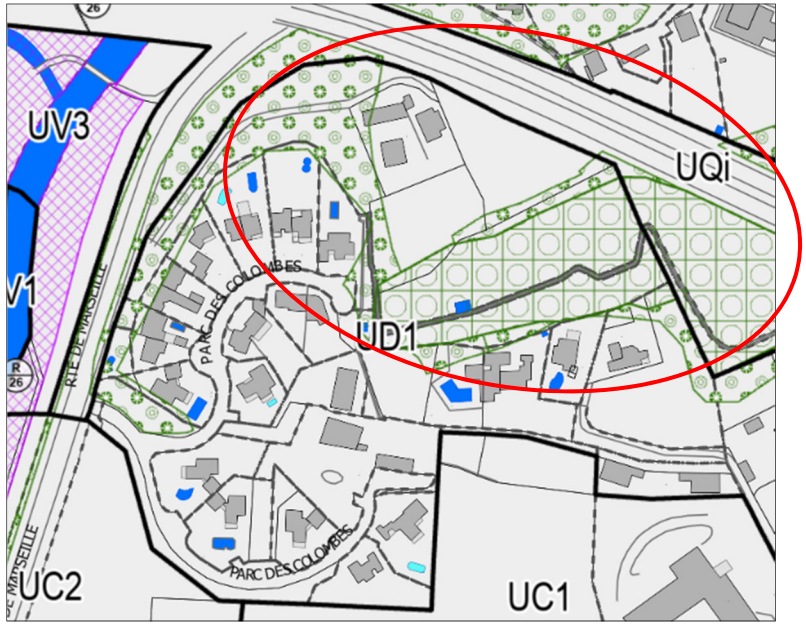
Justification

Parc des Colombes, le classement de ce terrain en zone UQi n'est pas justifié. En effet, il est situé au milieu d'une zone résidentielle et ne fait l'objet d'aucune protection aux titres des espaces verts ou des espaces boisés classés. Par sa topographie, ce terrain est protégé de la proximité avec les grosses infrastructures routières. Il peut accueillir un projet de faible densité.

Avant modification



Après modification

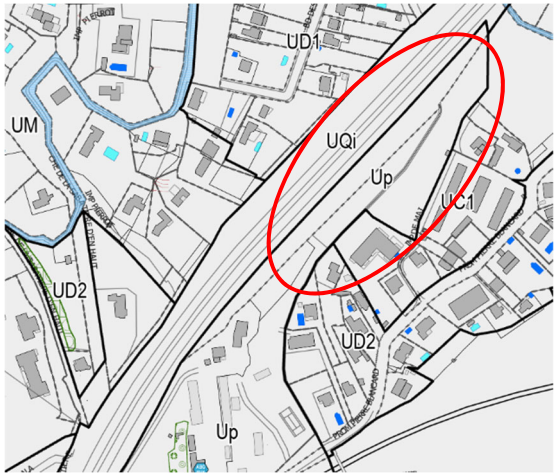


Justification

La zone UP sur le secteur des Lignières a été agrandi sur la partie Est en lieu et place de la zone UQi afin de permettre l'implantation du campus pour une école d'ingénieurs.

Avant modification

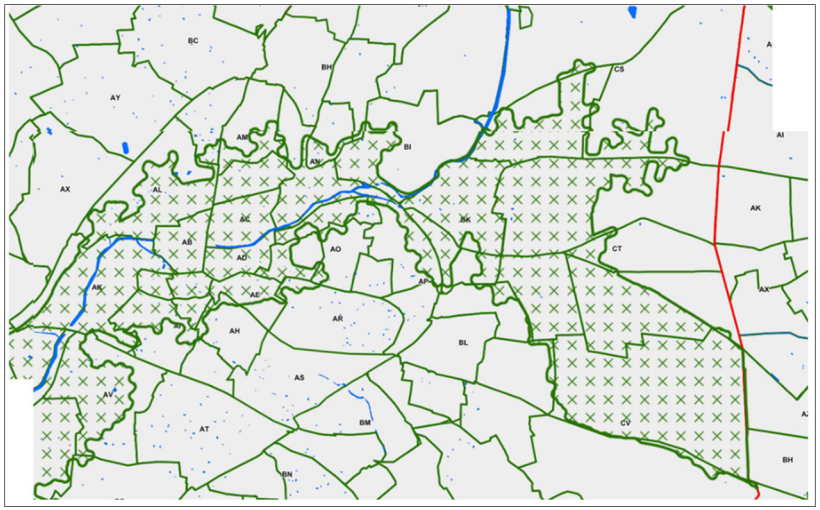
Après modification



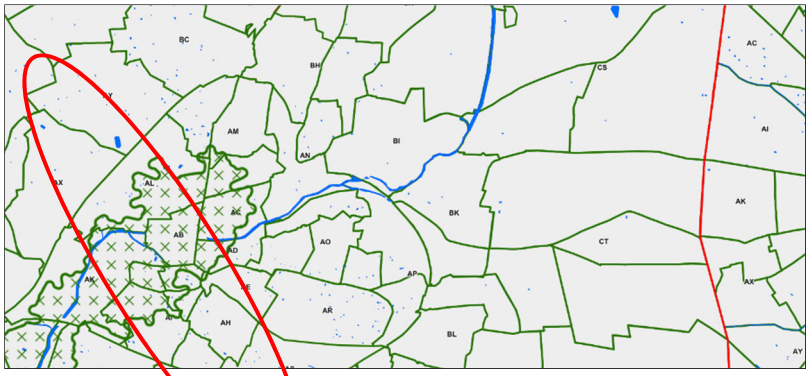
Justification

Le Bus+ ne répondant pas à tous les critères identifiant un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) tel que défini par le Plan de Mobilité de la Métropole Aix Marseille provence la Zone de Bonne Desserte (ZBD) associée est supprimée de la planche complémentaire.

Avant modification



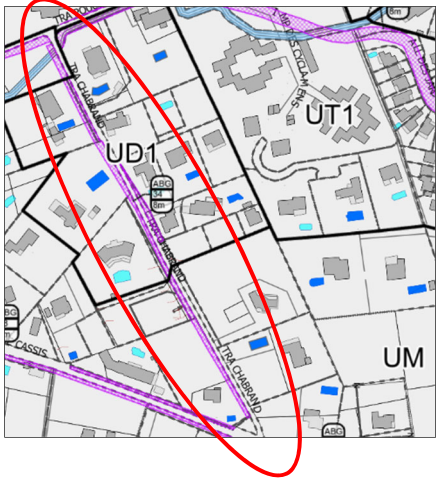
Après modification



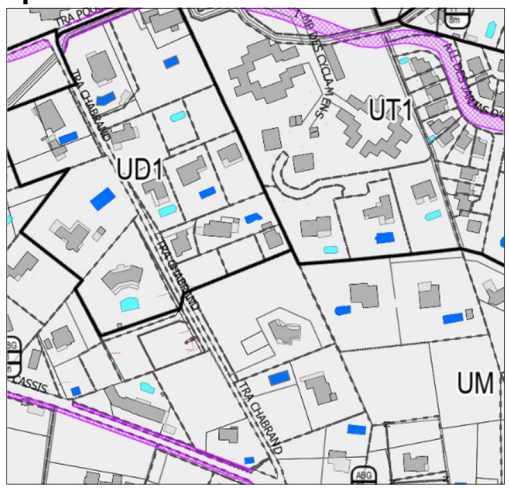
Justification

Les travaux d'élargissement de la traverse Chabaud, à l'angle du chemin de Cassis, ont été réalisés. L'ER ABG-34 n'a plus lieu d'être et se retrouve donc supprimé.

Avant modification



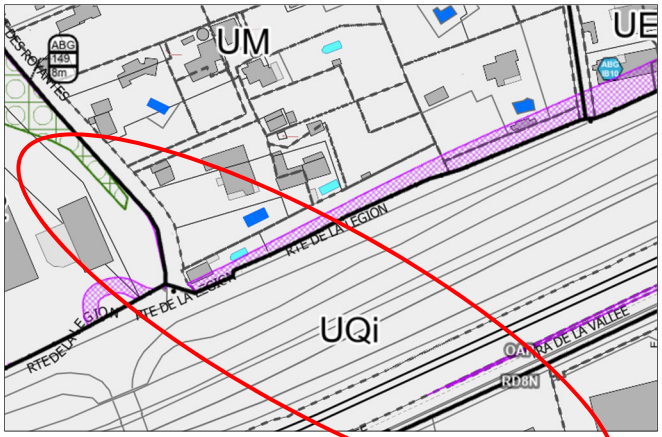
Après modification



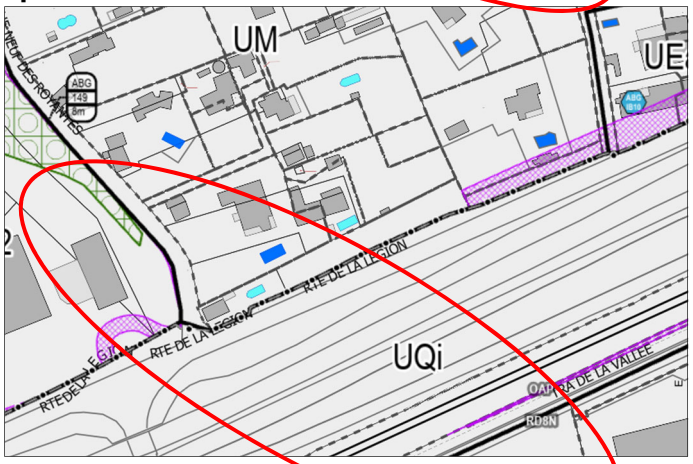
Justification

Les propriétaires de la parcelle BY-224 ont mis la commune d'Aubagne en demeure d'acquérir l'ER ABG-17 début 2023. La commune ayant accepté de renoncer à cette acquisition, la suppression de cette ER doit être prise en compte sur le document graphique.

Avant modification



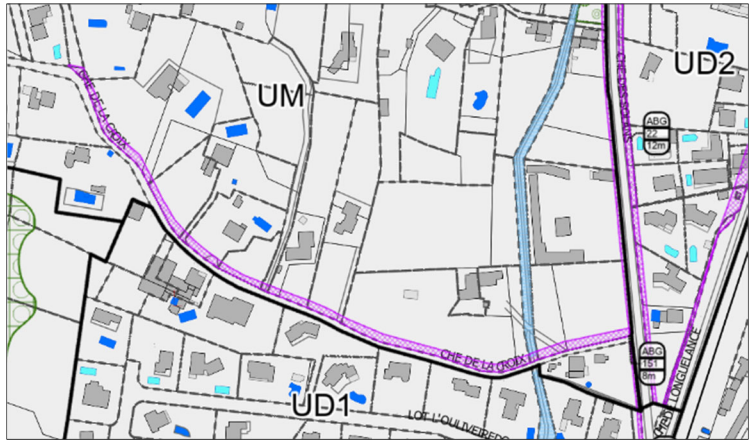
Après modification



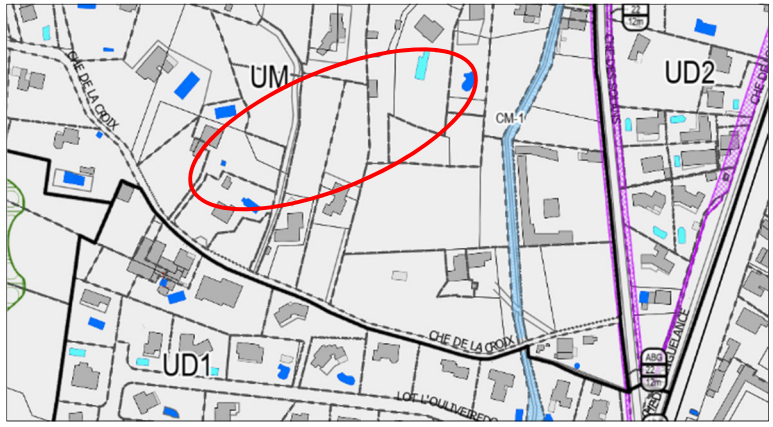
Justification

Suppression totale de l'ER 270 situé au Chemin de la Croix à Aubagne dans la mesure où celui-ci ne sera pas mobilisé.

Avant modification



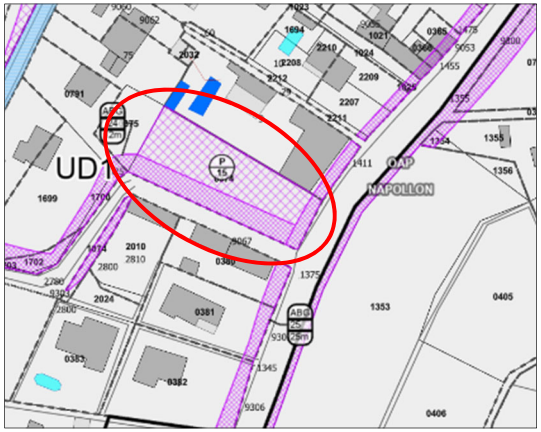
Après modification



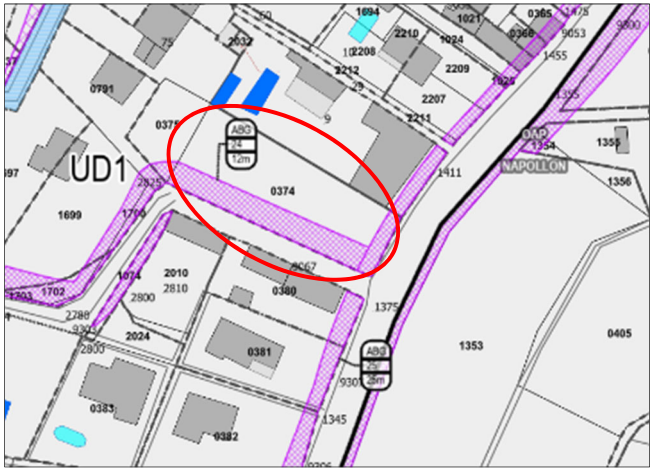
Justification

L'Emplacement Réservé P-15 est supprimé dans la mesure où le projet de stationnement est abandonné. Le foncier ne sera pas mobilisé en ce sens.

Avant modification



Après modification



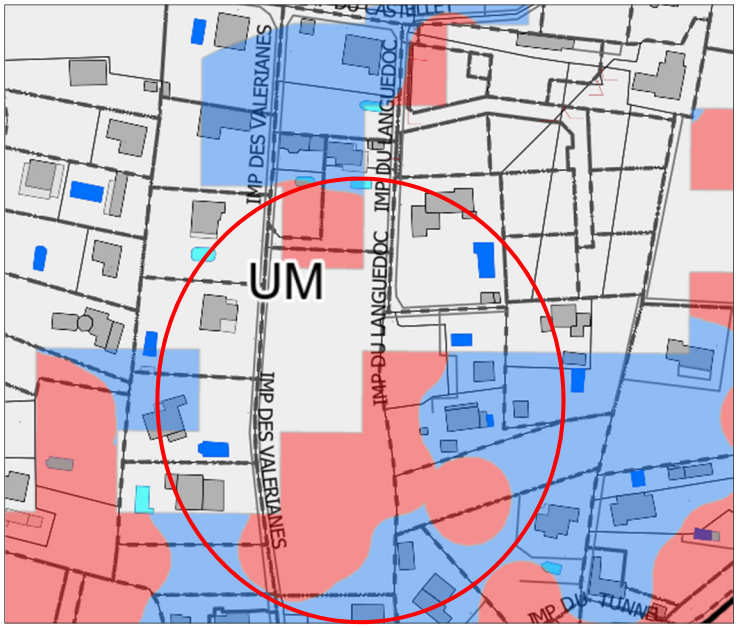
Justification

Le bénéficiaire des emplacements réservés sur les voies départementales est modifié au profit de la Métropole, notamment l'ER ABG-17 et l'ER ABG-27.

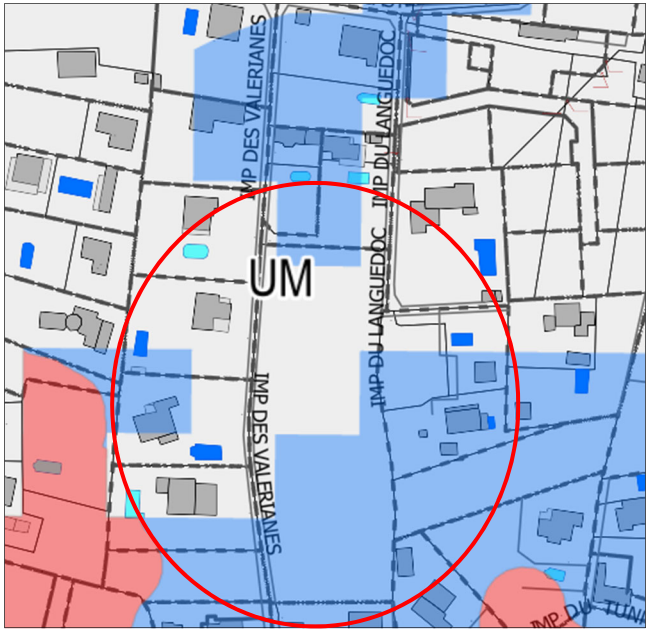
Justification

Impasse du Languedoc, une correction du zonage incendie est apportée, en effet la justification du risque rouge semble difficile à admettre compte tenu du fait qu'il se trouve dans une zone bâtie.

Zonage avant modification



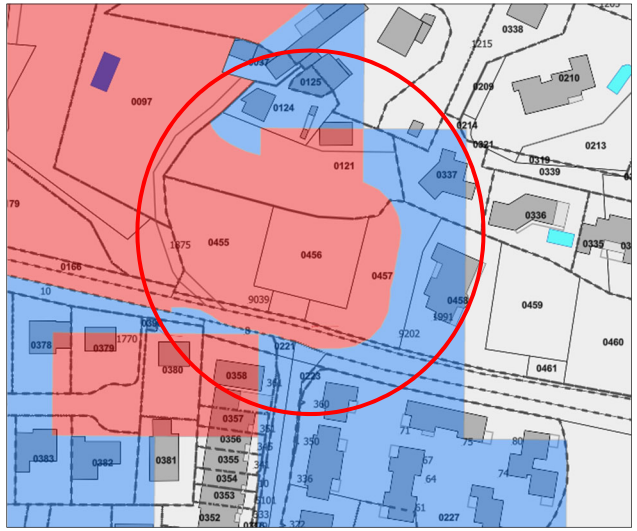
Zonage après modification



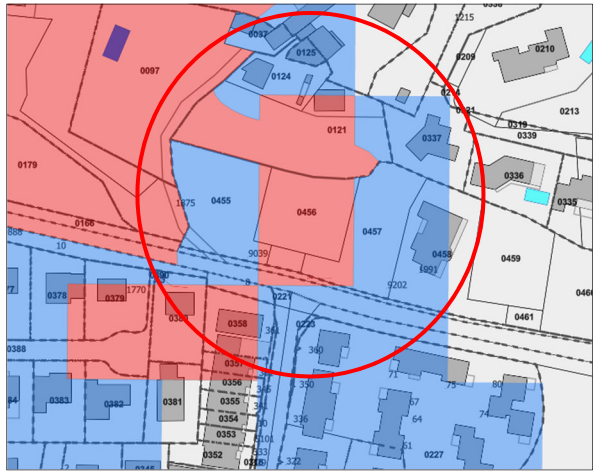
Justification

Le zonage incendie sur la parcelle BD152 a été revu afin de basculer tous les aléas "modérés" en zonage bleu constructible avec prescriptions. Pour une vision globale de la méthodologie, se rapporter au tome D3 du PLUi relatif à la justification des choix.

Zonage avant modification



Zonage après modification

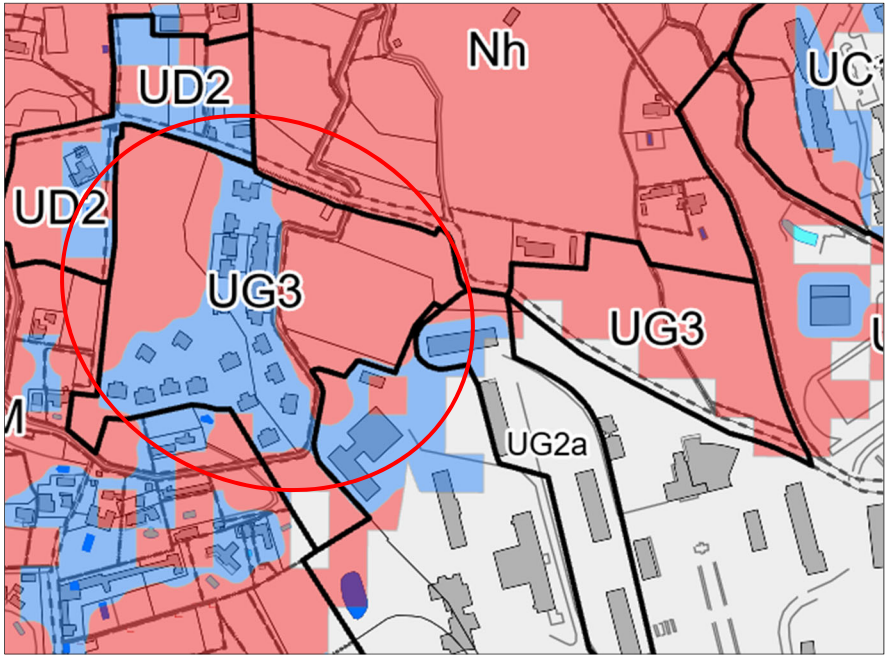


Justification

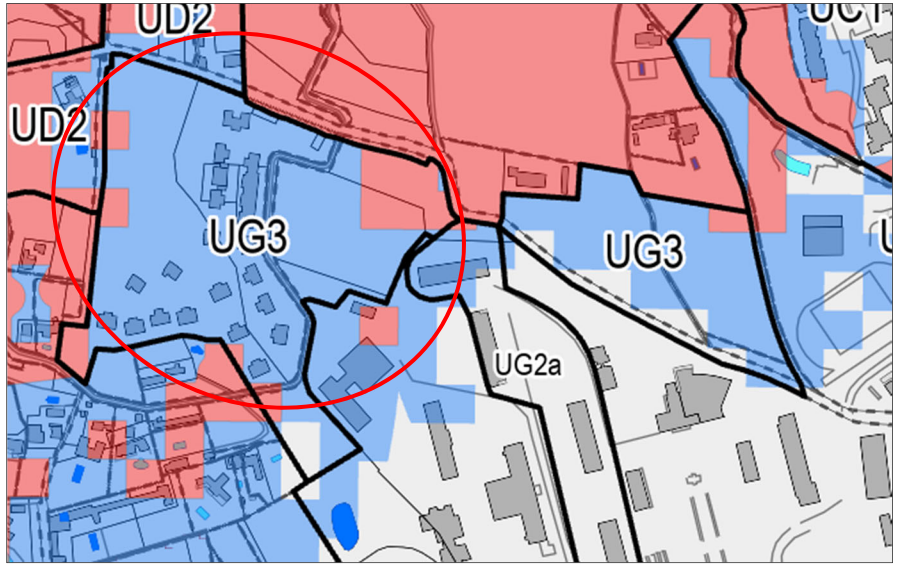
Le zonage incendie a été revu sur le quartier Viénot de la Légion Etrangère à Aubagne afin de basculer tous les aléas "modérés" en zonage bleu constructible avec prescriptions.

Pour une vision globale de la méthodologie, se rapporter au tome D3 du PLUi relatif à la justification des choix.

Zonage avant modification



Zonage après modification

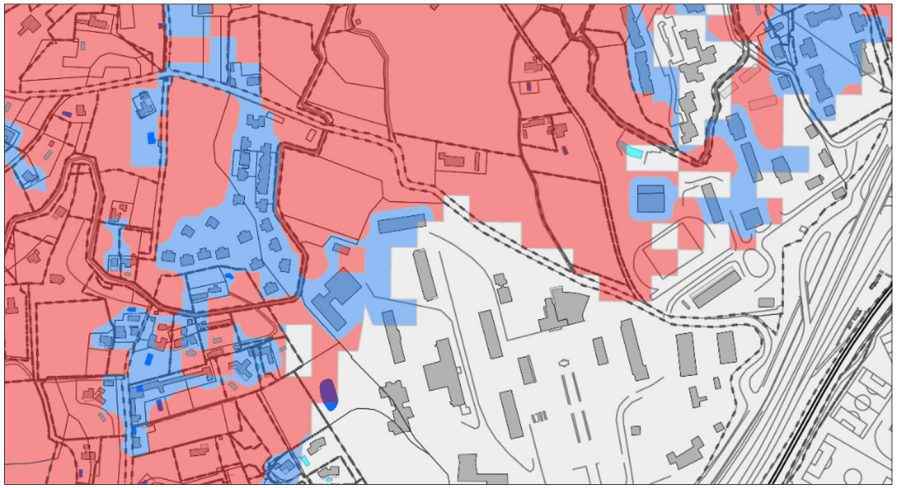


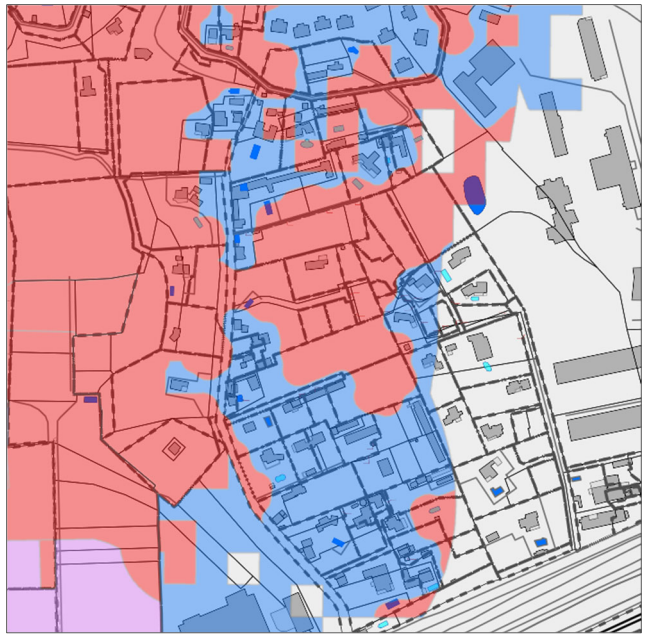
Justification

Le zonage incendie sur le quartier de Camp Major à Aubagne a été revu afin de basculer tous les aléas "modérés" en zonage bleu constructible avec prescriptions.

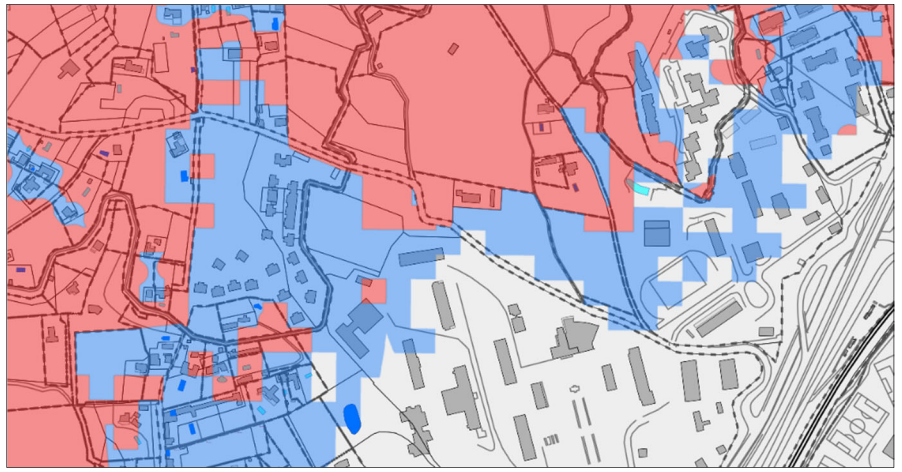
Pour une vision globale de la méthodologie, se rapporter au tome D3 du PLUi relatif à la justification des choix.

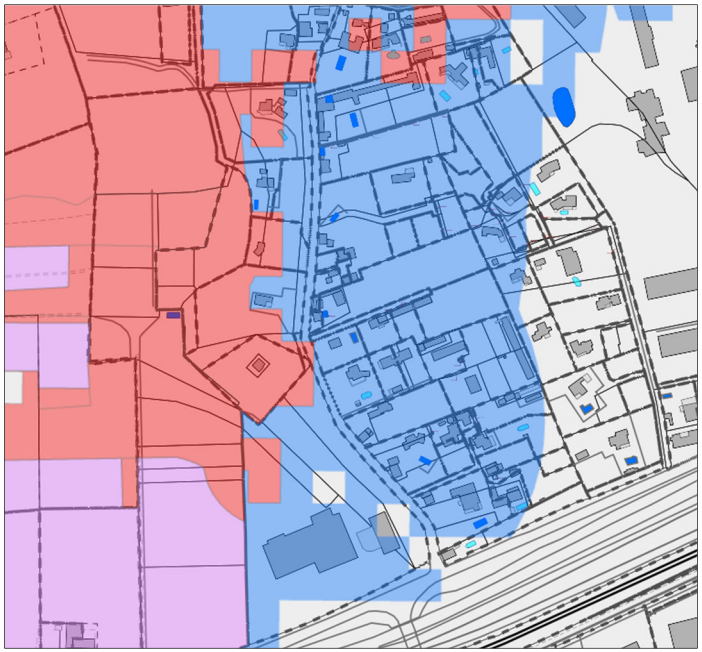
Zonage avant modification





Zonage après modification





Justification d'un périmètre de zonage déjà existant

Le territoire d'Aubagne et de l'Etoile et au-delà l'Est de la Métropole ne dispose à ce jour que d'une plateforme de tri, transit et recyclage des déchets inertes issus du BTP, située à Aubagne – carrière de l'Escargot. La fraction non recyclable (terres et déblais) issue du tri et recyclage doit être réacheminée vers des carrières ou des sites de stockage adaptés.

Le territoire ne dispose que d'un seul site de stockage situé sur la commune de Belcodène, dont la capacité d'accueil est très limitée et largement inférieure aux besoins de stockage des déchets inertes du BTP non recyclables.

A l'heure actuelle, aucune carrière du territoire n'est en mesure d'accueillir cette fraction de déchets pour la valoriser dans le cadre de son réaménagement. Au regard du déficit de sites de stockage de déchets inertes sur le territoire d'Aubagne et de l'Etoile, il est nécessaire de favoriser la création d'installation de gestion des déchets inertes de proximité, ces déchets étant actuellement évacués vers des sites éloignés situés à l'extérieur du territoire de PAE.

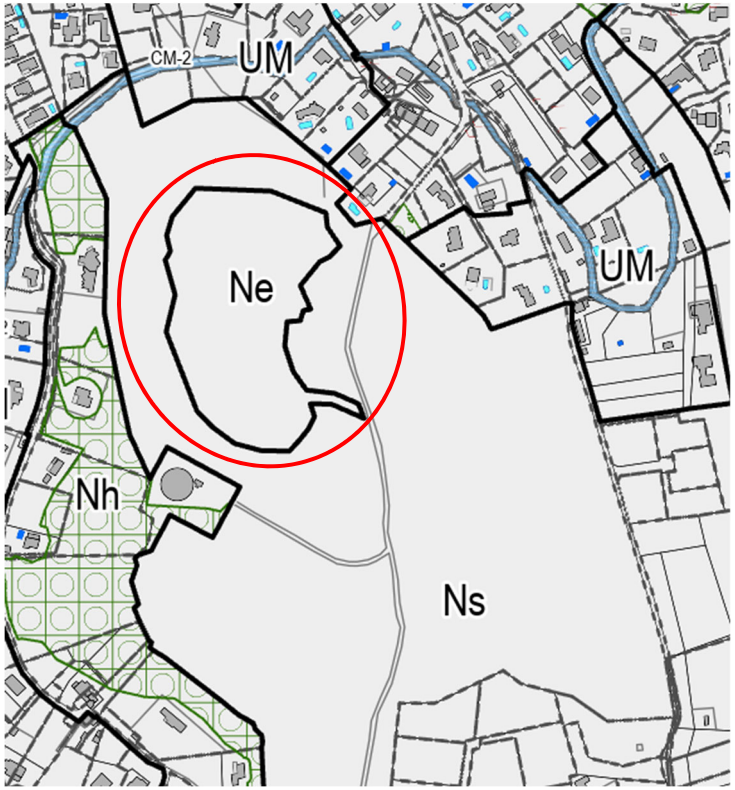
L'ancienne carrière « Borie » située sur le territoire de la commune d'Aubagne est un site orphelin abandonné dans les années 1960, sans remise en état. Ce site est aujourd'hui un espace délaissé, livré à des usages non contrôlés (dépôts sauvages, rassemblements, feux, etc.) qui induisent des risques d'incendie de forêt, de pollutions et des problèmes de sécurité liés à des éboulements et chutes de pierres identifiés sur les anciens fronts de taille non talutés et non sécurités.

Il est donc nécessaire de traiter les problèmes de sécurité liés à la fréquentation de cette friche industrielle non réaménagée.

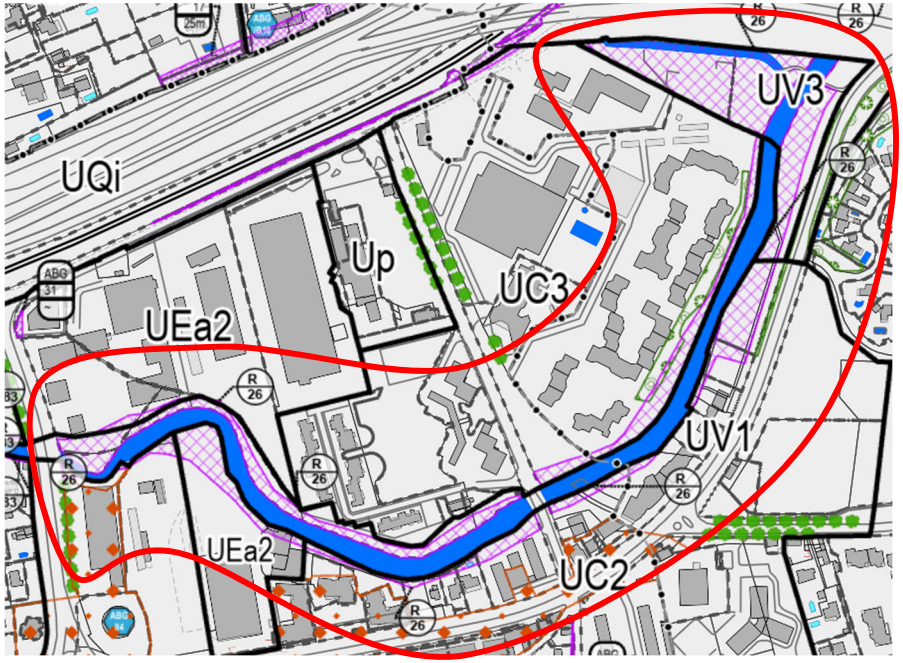
Le classement de cette ancienne carrière (environ 2 ha) soit en zone Ne permettra de réaliser le comblement du site, afin de répondre aux besoins de création d'installations de gestion des déchets inertes de proximité pour le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, et de sécuriser durablement ce site abandonné.

La renaturation de cette carrière à l'identique de la topographie passée, sa végétalisation vont permettre de redonner à ce lieu son patrimoine naturel initial."

Zonage justifié

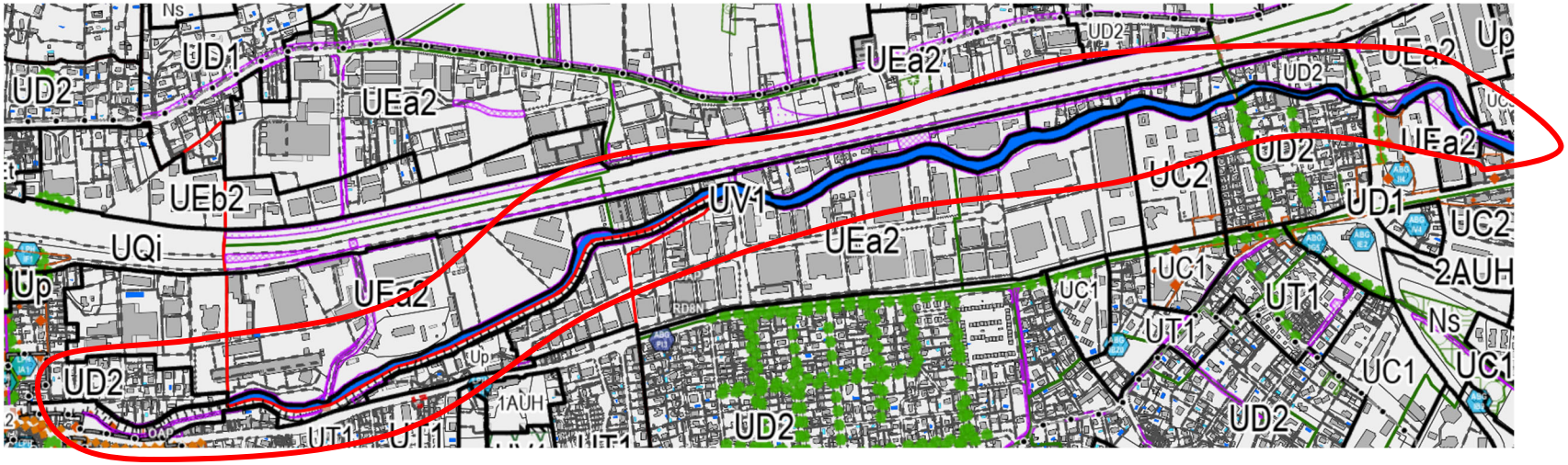


Zonage après modification



Justification

Des emplacements réservés ont été intégrés lors de la modification n°1 du PLUi, à destination de la GEMAPI afin de favoriser l'entretien, la préservation et la valorisation de la ripisylve de l'Huveaune sur certains secteurs bien définis.


Ns
UD1
UD2
UEa2
UEb2
UQi
Up
UV1
UC2
UC1
UT1
2AUH
1AUH
RDBN

2. AURIOL

2.1 MODIFICATIONS DES OAP

2.1.1 Chemin de la Sainte-Baume

Couvrant une superficie de 1,9 hectare, cette OAP a pour objectif de valoriser ce secteur à travers du développement d'un hébergement hôtelier, intégrant de forts enjeux paysagers et patrimoniaux et la prise en compte des multiples risques naturels dans l'aménagement du site.

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

La carte de situation est également remplacée pour prendre en compte les évolutions des OAP ;

2.1.2 Chemin du Clos

D'une superficie de 12 hectares, le périmètre de l'OAP s'organise autour du chemin du Clos, entre le chemin de Saint- Pierre au nord et le cours de l'Huveaune au sud. Les objectifs de cette OAP consistent à cadrer la densification du périmètre au regard des capacités constructives importantes qu'il offre, et de répondre aux enjeux paysagers et de risques naturels qu'il présente tout en permettant une optimisation de ses différents maillages viaires et piétons.

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Par ailleurs, suite à une erreur matérielle, une rubrique « Mixité sociale et fonctionnelle » est ajoutée.

2.1.3 Saint-Claude

Portant sur le site de l'actuelle carrière CEMEX (en activité jusqu'en 2026) et ses abords, cette OAP a pour objectif de définir l'avenir des lieux lorsque l'exploitation sera achevée, en proposant une insertion dans le caractère naturel du site compatible avec le développement d'un projet de loisirs adapté aux caractéristiques des lieux et respectueux de son insertion dans un environnement naturel.

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

2.1.4 Sud centre-ville

Constitué d'un vaste domaine arboré en limite sud du centre-ville d'Auriol dont il est séparé par l'Huveaune, le périmètre de cette OAP couvre une superficie de 1,2 hectare. Du fait de sa situation est particulièrement stratégique par son emplacement et ses caractéristiques paysagères, ce secteur présente de multiples enjeux : couture urbaine, mobilités douces, stationnement, enjeux paysagers et écologiques.

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Par ailleurs, suite à une erreur matérielle, une rubrique « Mixité sociale et fonctionnelle » et « Qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère » sont ajoutées.

2.1.5 OAP DE COMPOSITION "ENTREE de VILLE - CONFLUENCE"

Couvrant une superficie de près de 22 hectares, cette OAP a pour objectif de recréer du lien entre les différentes entités de la commune qui sont actuellement relativement enclavées du fait du réseau hydrographique et des infrastructures routières. Les enjeux s'articulent autour de l'amélioration du paysage urbain (problématique des infrastructures routières) et du maintien de la nature en ville en s'appuyant sur les qualités intrinsèques du site. Il s'agit également d'optimiser l'utilisation de ce foncier stratégique, en ayant davantage recours aux rares terrains majoritairement publics et susceptibles d'offrir un potentiel de densification.

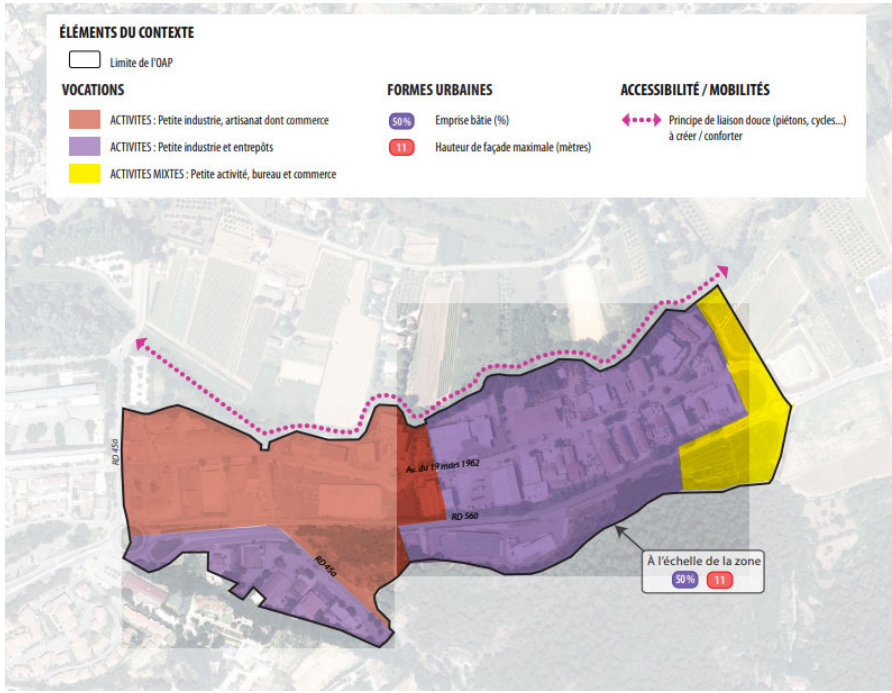
La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

2.1.6 Le Pujol

La zone d'activités du Pujol est majoritairement urbanisée avec quelques parcelles disponibles. Il s'agit d'une zone où le tissu économique s'est constitué au fil des années de façon mixte avec des entreprises de petite production, artisanale, commerciale et de services à la personne.
La volonté de cette nouvelle OAP, couplé d'un zonage UEm (mixte) permettent de définir des règles de mixité sociale adaptée en donnant des vocations spécifiques et encourager certaines destinations.
L'OAP permet de cadrer les objectifs de renouvellement urbain de la zone, afin de la densifier notamment en augmentant les hauteurs des bâtiments.
Elle offre des orientations complémentaires avec les politiques de redynamisation en cours du centre-ville d'Auriol ainsi qu'une réponse au tissu économique local, où les entreprises ont une nécessité de règles adaptées à leur besoin économique.

Extrait du schéma de l'OAP



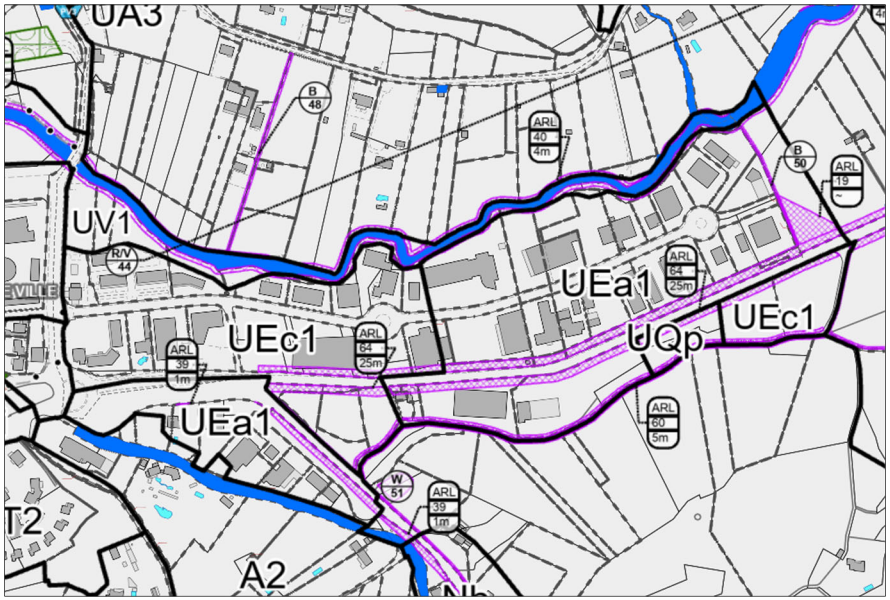
2.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

Justification

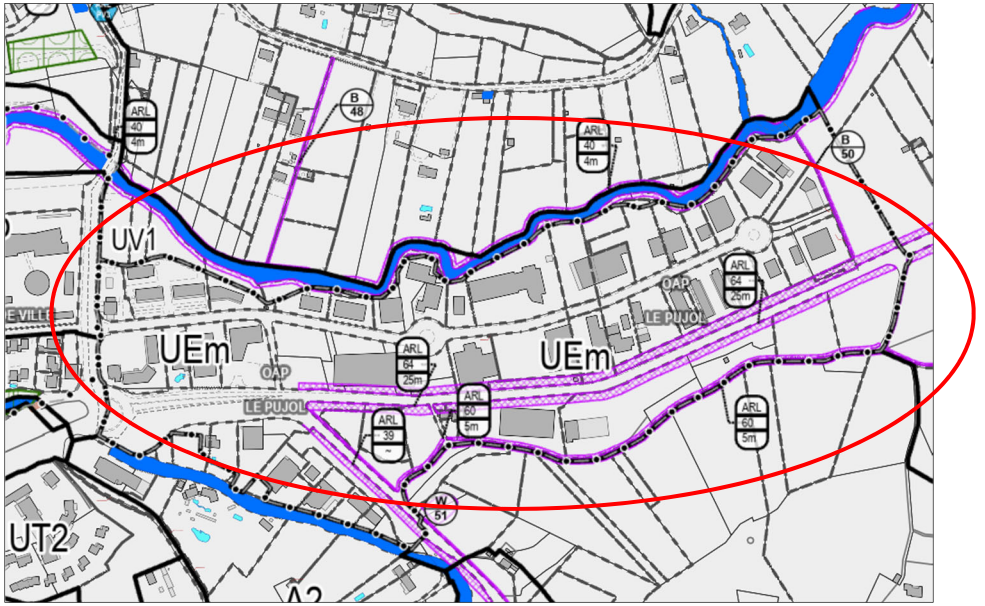
Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal approuvé en juin 2023 a défini sur la zone du Pujol des sous-secteurs, avec pour certains une vocation 'commerciale' et pour d'autre une vocation 'artisanale'. Mais la réalité des activités en présence ne s'accorde pas forcement avec ces zonages. De ce fait, un nouveau zonage UEm est créé afin de répondre à cette mixité.

Une nouvelle OAP vient préciser les destinations et sous destinations autorisées. Le périmètre de l'OAP est inscrit aux documents graphiques.

Avant modification



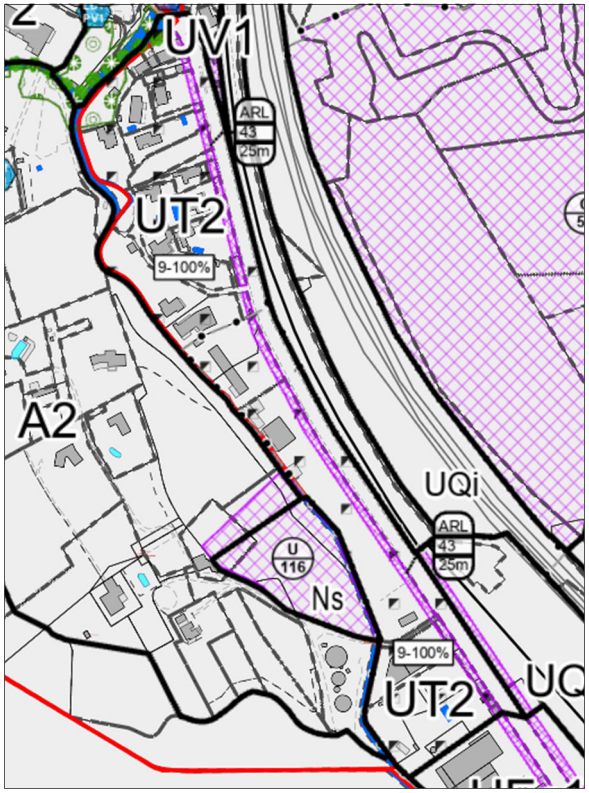
Après modification



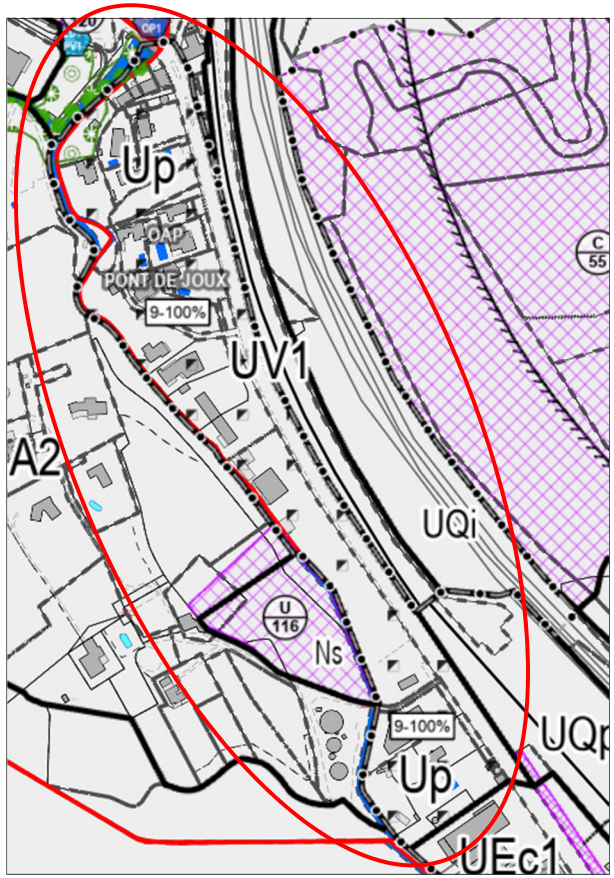
Justification

Au regard du rattrapage de la carence en LLS par rapport à la Loi SRU, le secteur du Soleillet a une capacité constructive augmentée afin de renforcer la mixité sociale, en lien avec la mise en service du Val'tram et sur les évolutions de renouvellement urbain de tous les secteurs depuis Pont de Joux et le long de la RN96. Le secteur bascule de UT2 vers UP. Par ailleurs, le périmètre de l'OAP Pont de Joux est étendu pour inclure le secteur dans la dynamique de projet global sur Auriol/Roquevaire.

Avant modification



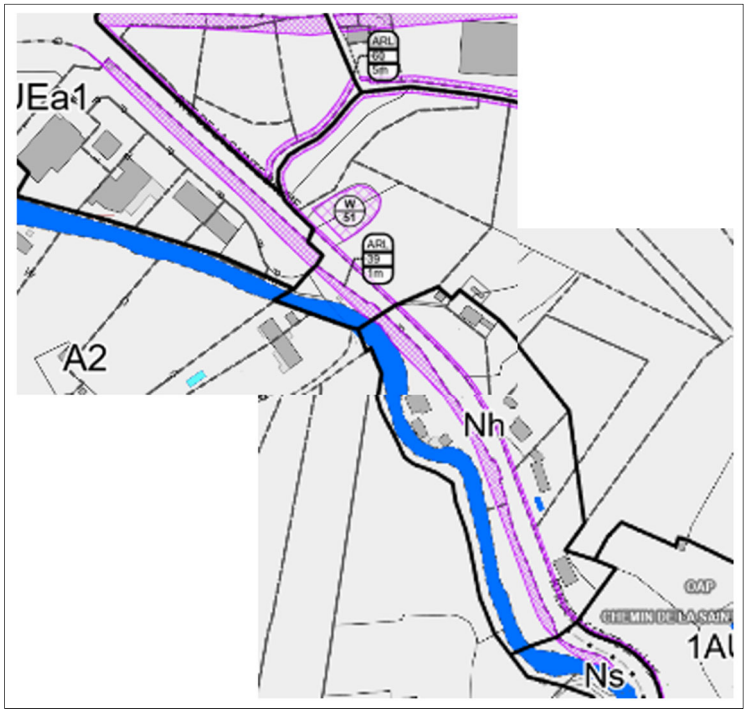
Après modification



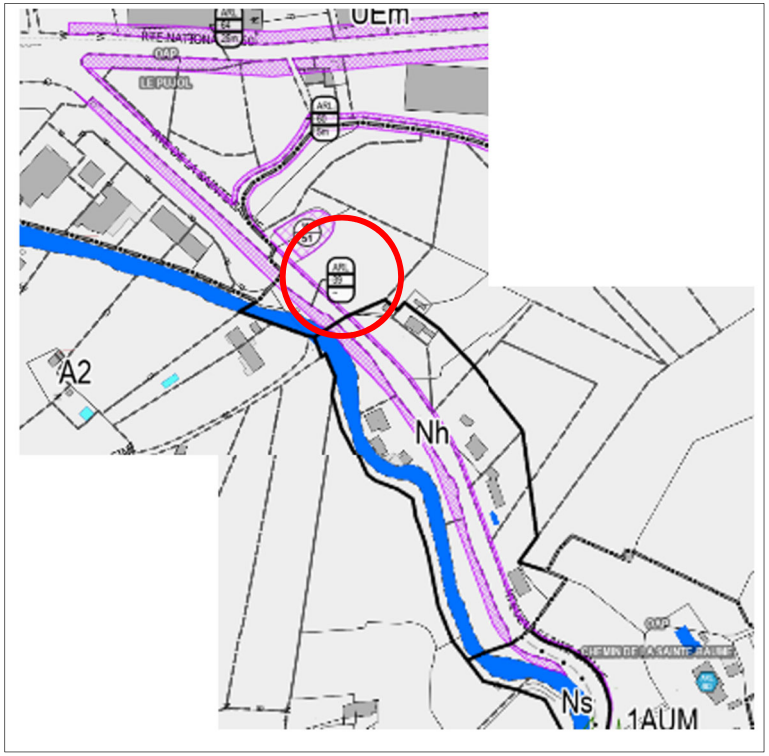
Justification

Suite à une erreur matérielle route de la Ste Baume, la largeur de l'emplacement réservé ER ARL-39 est corrigé. Celui-ci n'a pas de largeur fixe, le symbole "~" sera ajouté afin de souligner sa largeur variable.

Avant modification



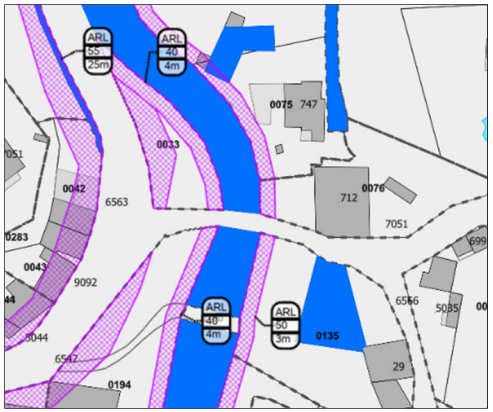
Après modification



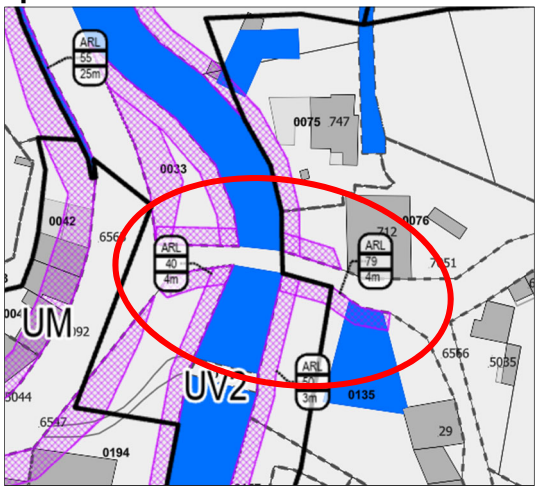
Justification

Un emplacement réservé pour la création d'un chemin piéton est inscrit au bénéfice de la commune pour relier directement les Gypières à Pont de Joux (arrêt TC). Cet Emplacement Réservé précise le cheminement doux déjà inscrit dans l'OAP Pont de Joux.

Avant modification



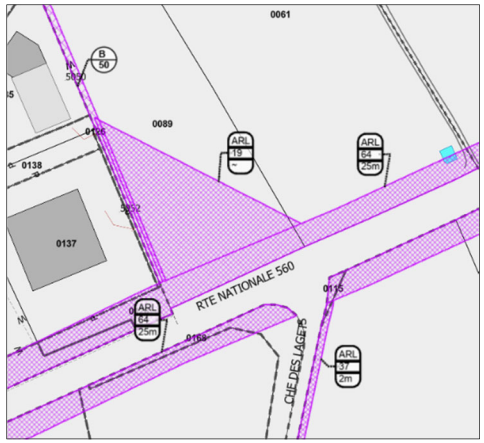
Après modification



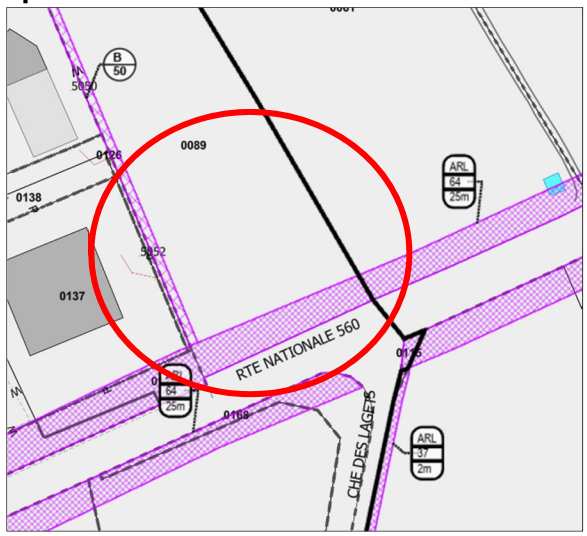
Justification

L'emplacement réservé ARL-19 situé dans le quartier du Pujol à Auriol est supprimé car celui-ci ne sera pas mobilisé.

Avant modification



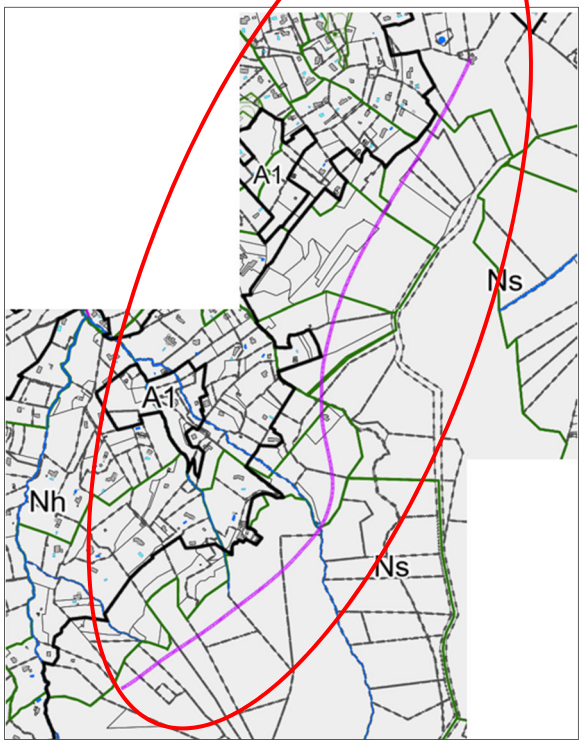
Après modification



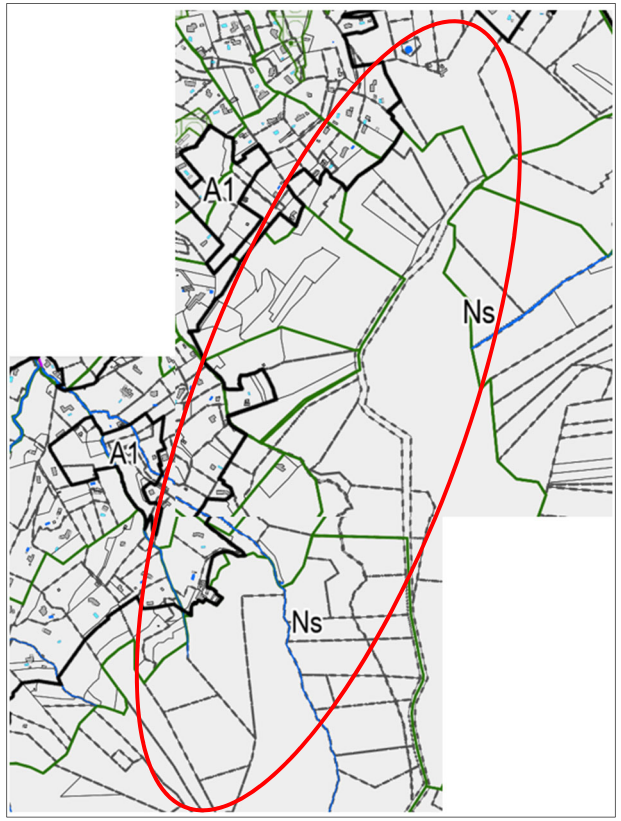
Justification

L'emplacement réservé ER ARL-54 initialement inscrit pour la création d'une piste DFCI est finalement difficilement mobilisable au regarde de son positionnement. Celui-ci est donc supprimé.

Avant modification



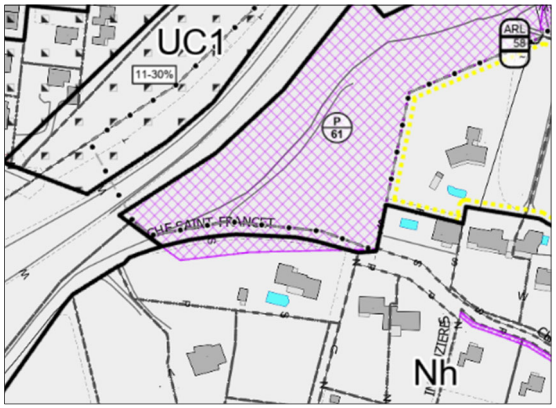
Après modification



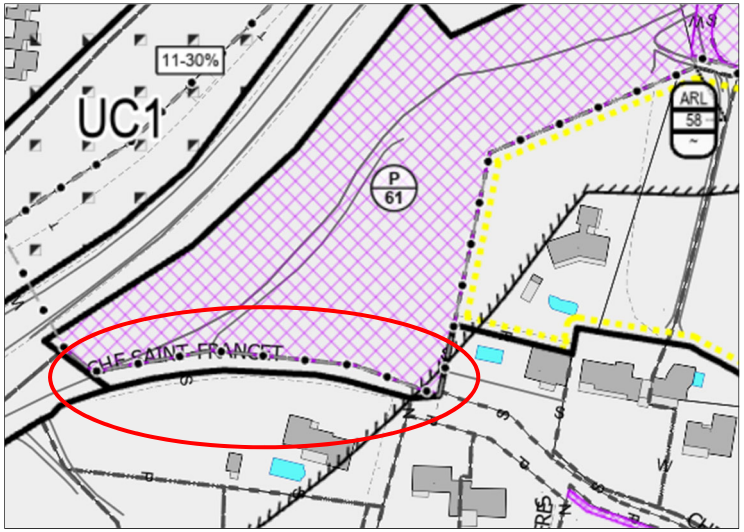
Justification

Suite à une erreur matérielle, le périmètre de l'emplacement réservé P-61 à vocation de stationnement est repris afin de ne pas le faire chevaucher sur le chemin de Saint-Francet situé au Sud.

Avant modification



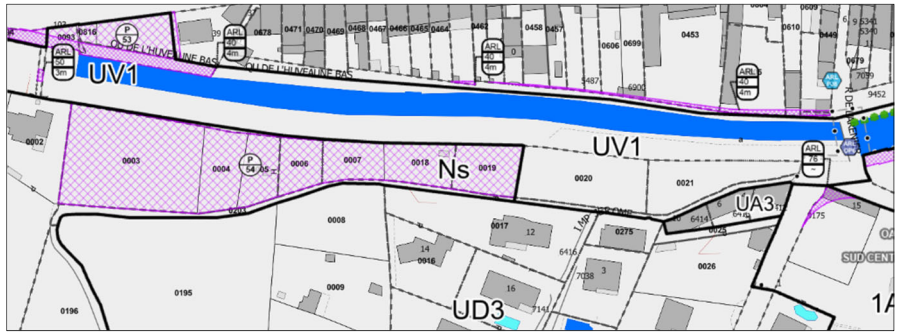
Après modification



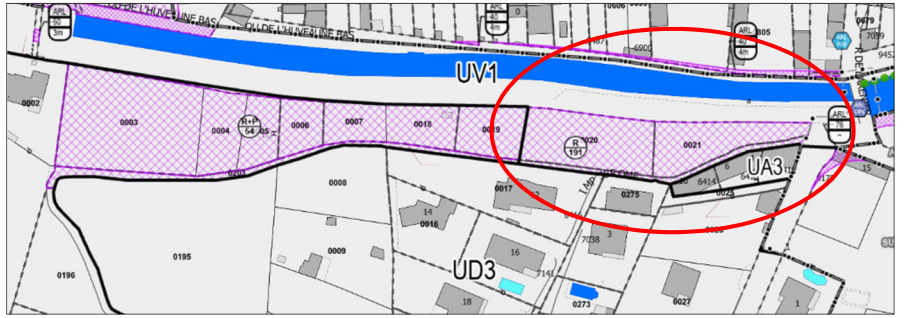
Justification

Le long de l'Huveaune, un emplacement réservé à destination de la GEMAPI est intégré afin de prendre en compte la renaturation de l'Huveaune sur la parcelle LT20 et alentours (ER R191).

Avant modification



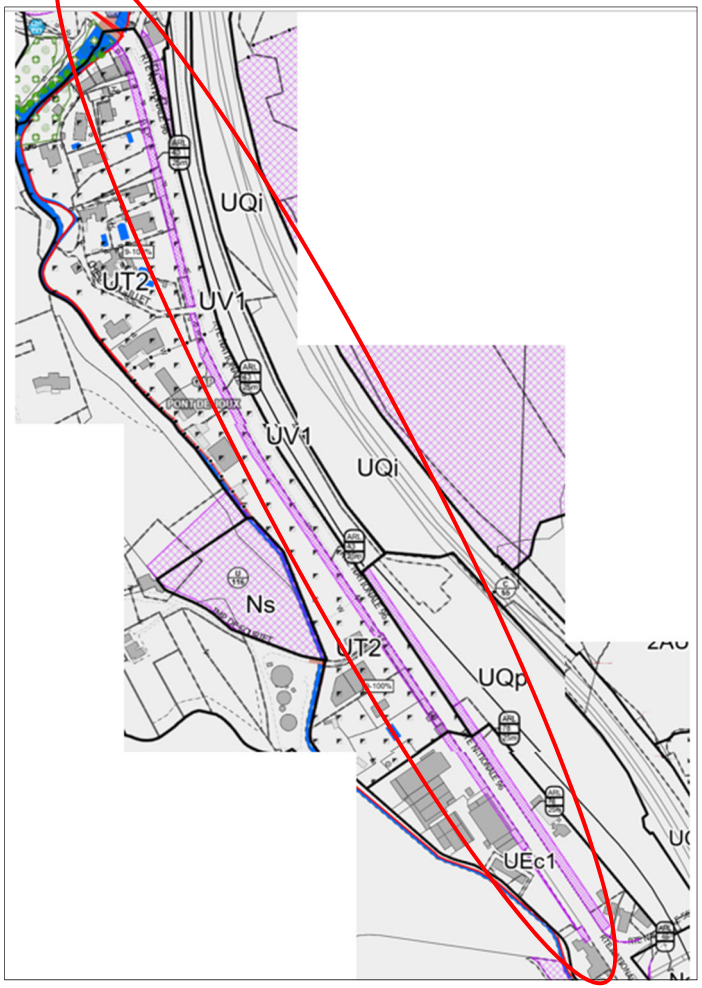
Après modification



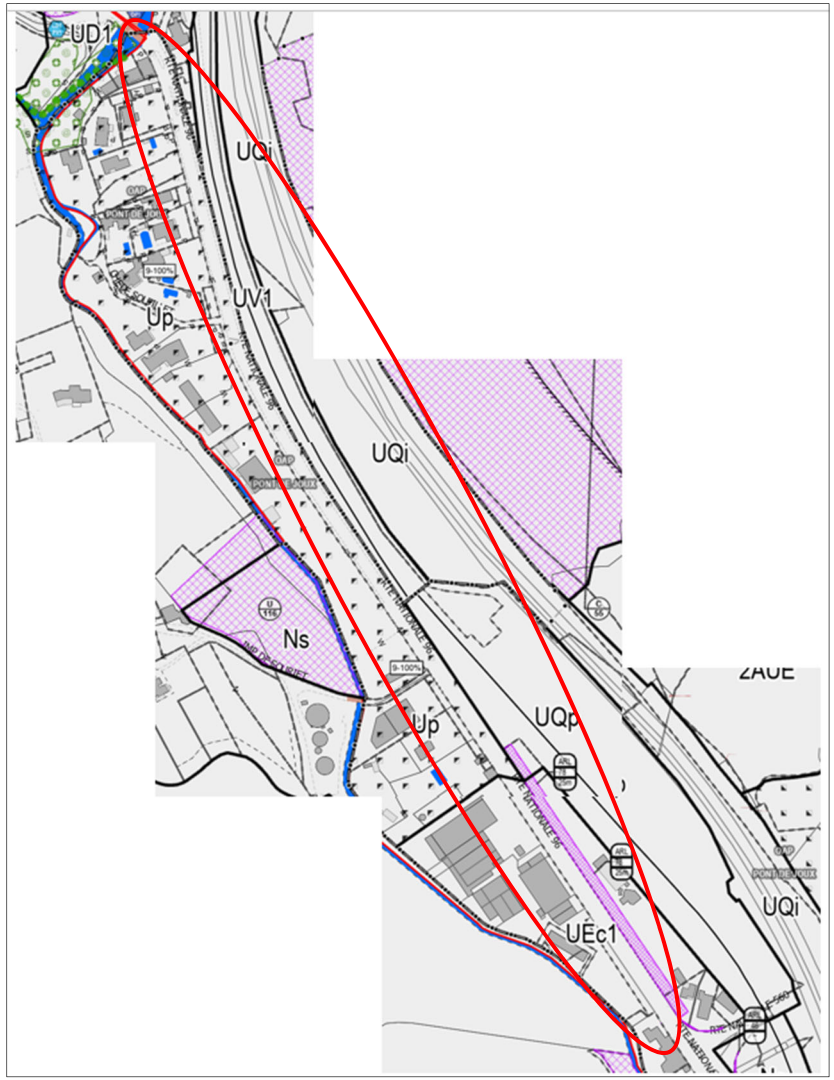
Justification

L'Emplacement Réservé ARL-43 ne sera finalement pas mobilisé, il est donc supprimé.

Avant modification



Après modification



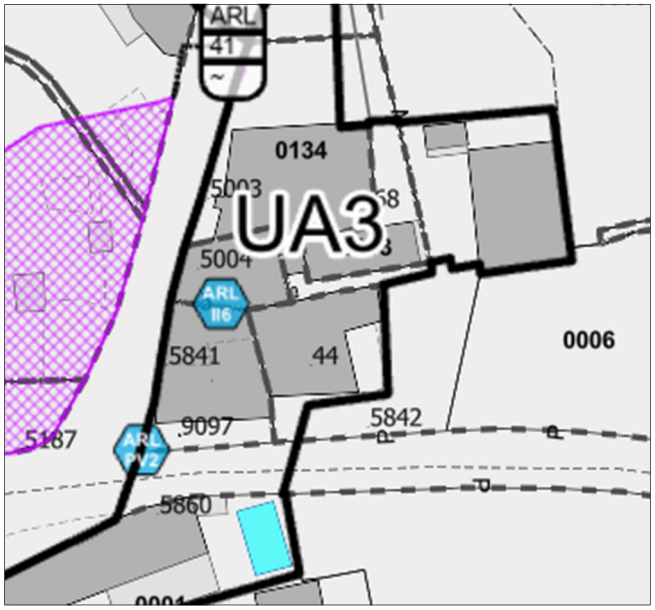
Justification

Suite à une erreur matérielle, l'ER ARL-78 sera renommé afin de faire apparaitre "Elargissement RD96" en lieu et place de "aménagement nouvelle voie".

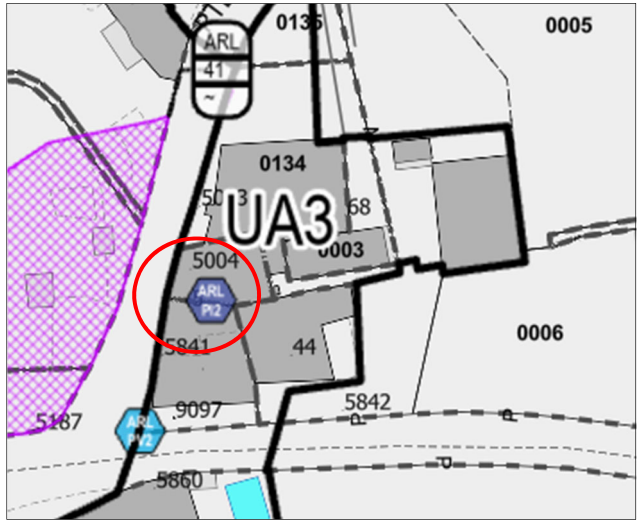
Justification

Route des Boyer, suite à une erreur matérielle, un picto de protection du patrimoine est modifié. La cheminée est insérée dans un bâti complètement modifié entre 1950 à 1990. Seule la cheminée, sans fiche détaillée, sera identifiée sur le règlement graphique et sera soumise aux prescriptions figurant dans les dispositions communes.

Avant modification



Après modification

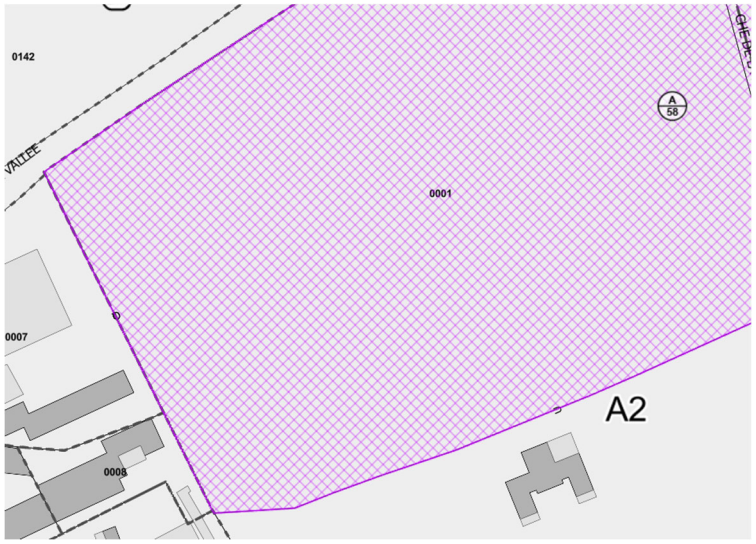


2023-AUR-1704819689

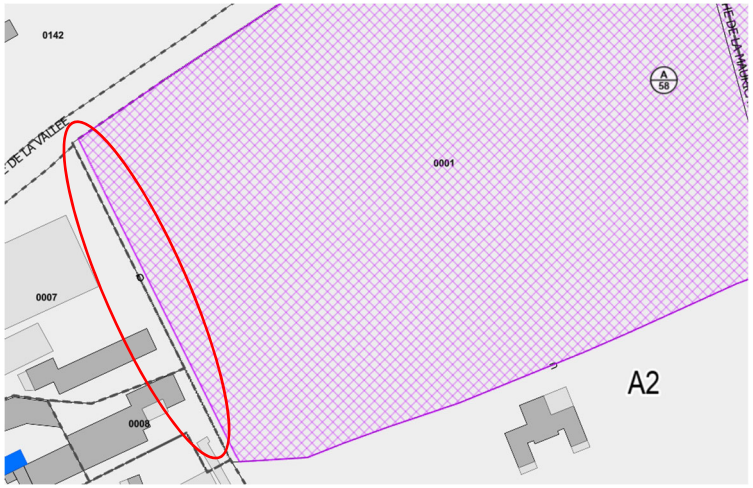
Justification

Afin d'élargir de 2 mètres le chemin qui borde à l'Ouest la parcelle LW n°1 pour des raisons de sécurité, l'ER n°A-58 doit être réduit sur une largeur de 2 le long dudit chemin.

Avant modification



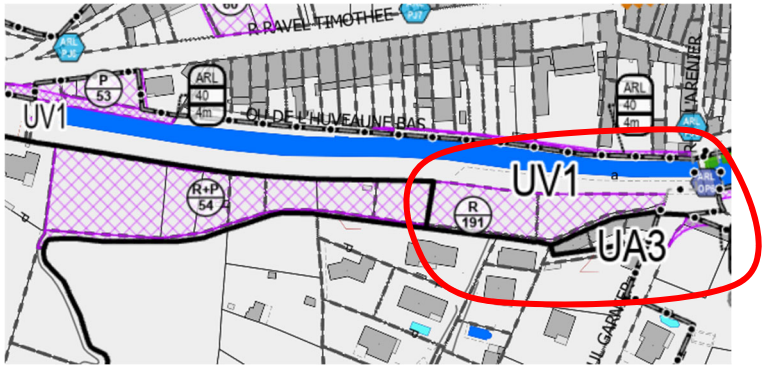
Après modification

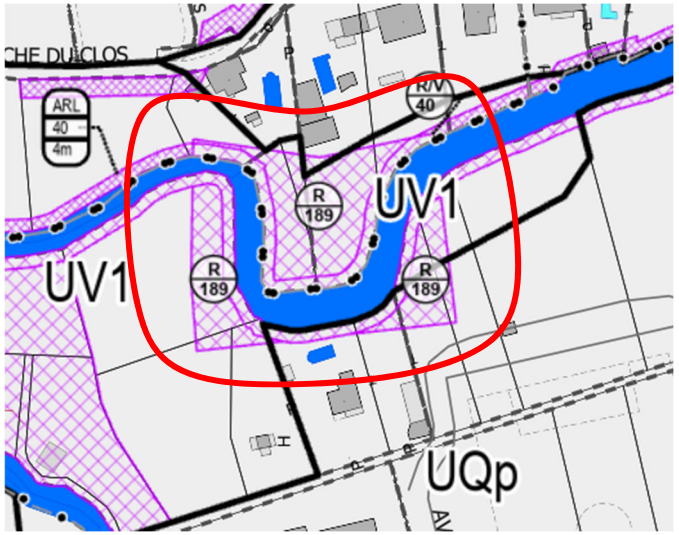


Justification

Des emplacements réservés ont été intégrés lors de la modification n°1 du PLUi, à destination de la GEMAPI afin de favoriser l'entretien, la préservation et la valorisation de la ripisylve de l'Huveaune sur certains secteurs bien définis.

Zonage après modification





3. BELCODENE

3.1 MODIFICATIONS DES OAP

3.1.1 OAP Entrée de ville

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « Belcodène » :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

3.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

Justification

Un Espace Boisé Classé (EBC) est supprimé sur les parcelles E160 et E161 suite à une erreur matérielle. En effet, lors de l'élaboration du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile en Juin 2023, ces 2 parcelles classées en zone naturelle (N) ont été rebasculées en zone Urbaine (U), ce qui implique une volonté d'urbanisation. Or, la suppression de l'EBC présent sur ces 2 parcelles a été omise.

Avant modification

Après modification

4. CADOLIVE

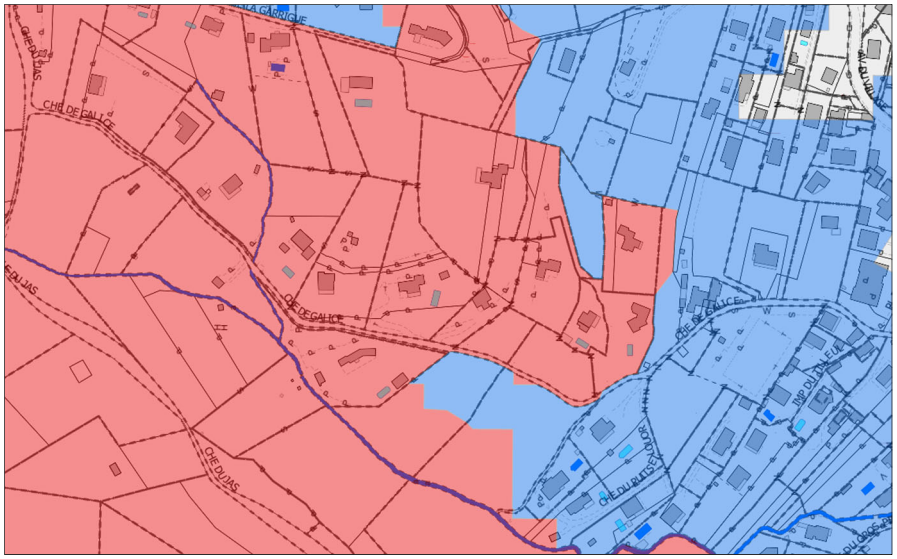
4.1 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

Justification

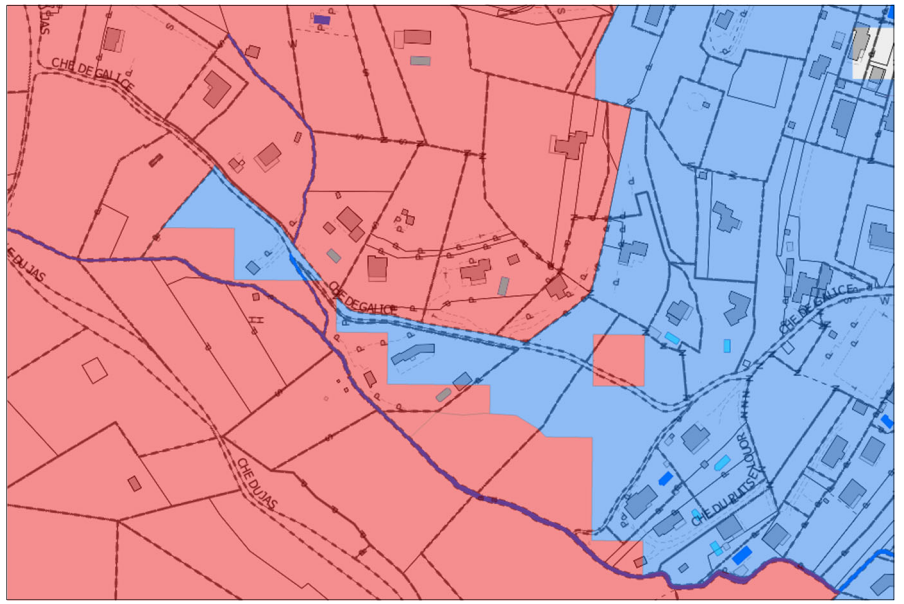
Suite à une erreur matérielle lors du traitement incendie lors de l'élaboration du PLUi sur le secteur du Chemin de Galice, le zonage a été repris.

Pour une vision globale de la méthodologie, se rapporter au tome D3 du PLUi relatif à la justification des choix.

Zonage avant modification



Zonage après modification



5. CUGES-LES-PINS

5.1 MODIFICATIONS DES OAP

5.1.1 OAP Pôle de vie Santé Provence

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « Pôle de vie Santé Provence » :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

5.1.2 OAP Sud Centre-ville

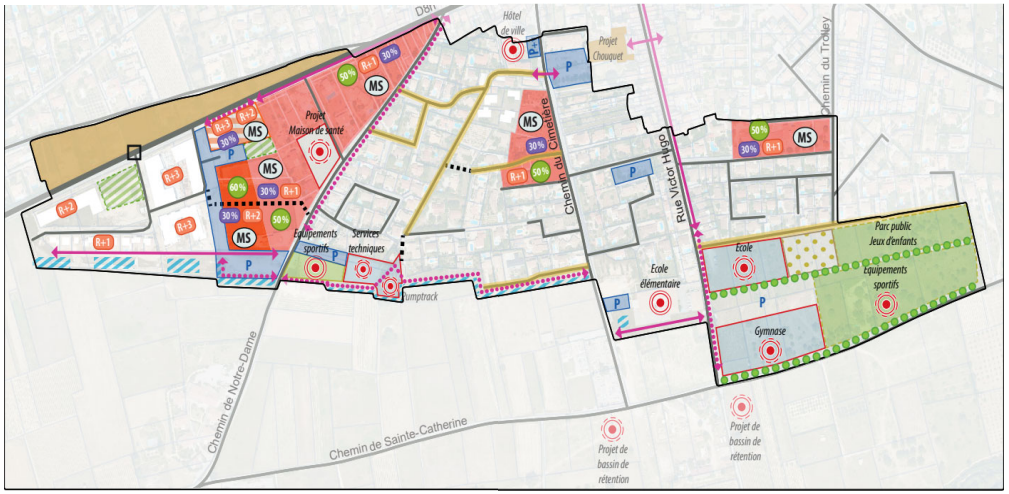
La partie Ouest de l'OAP " Sud Centre-VIIIe " de la Commune de Cuges-les-Pins a été élaborée sur la base d'objectifs de densité et de formes urbaines qui apparaissent aujourd'hui de nature à freiner des opérations Immobilières cohérentes avec la proximité Immédiate de ce secteur du cœur de ville.

Ainsi, l'emprise limitée de 30%, la hauteur limitée au R+1, le coefficient d'espaces verts et la forme urbaine de maisons en bandes, dans un tissu foncier complexe, sont de nature à ne pas permettre l'optimisation du peu de foncier disponible pour le développement d'une offre de logements et d'activité de proximité sur la Commune de Cuges-les-Pins. Dans cette optique, Il convient notamment de revoir l'espace dédié au projet de Maison de santé pour permettre d'accueillir d'autres fonctions sur le secteur identifié.
Couvrant une superficie de 30 hectares, cette OAP a pour objectif de proposer des réponses adaptées au secteur « Sud centre-ville » aux problématiques de maillages interquartiers, de redéploiement des équipements publics, de densification raisonnée des parcelles dans le respect du tissu urbain environnant et intégrant le traitement des risques liés au ruissellement.

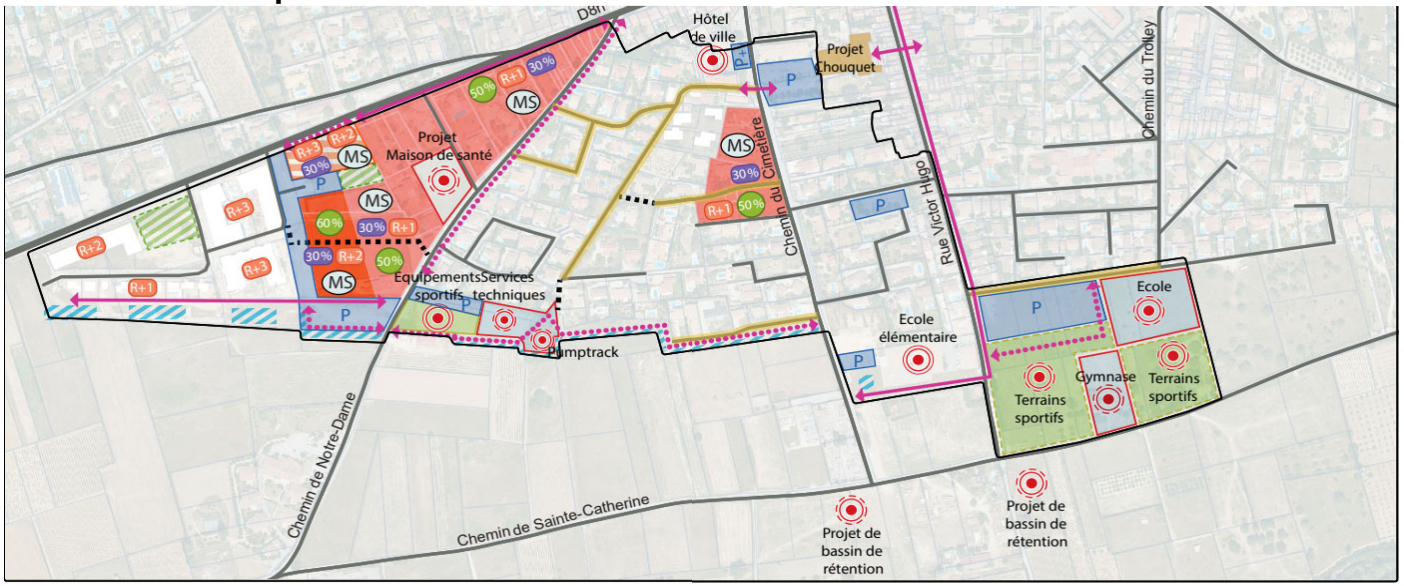
L'adaptation de l'OAP porte sur les points suivants :

- La modification du périmètre de l'OAP ;
- La modification du schéma de l'OAP pour intégrer les nouveaux contours du périmètre de l'OAP : suppression de la servitude d'attente entre le chemin de la Pierre blanche et la RN8, suppression du secteur compris entre impasse Georges Pradal / rue victor Hugo / chemin Joseph Roumanille / chemin du Trolley, suppression de l'extrémité est comprise entre le chemin Joseph Roumanille et le chemin de Sainte-Catherine (qui devient zone agricole) ;
  Les orientations de l'OAP relatives aux différents sont supprimées ou mis à jours en conséquence.
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Extrait du schéma avant modification :



Extrait du schéma après modification :

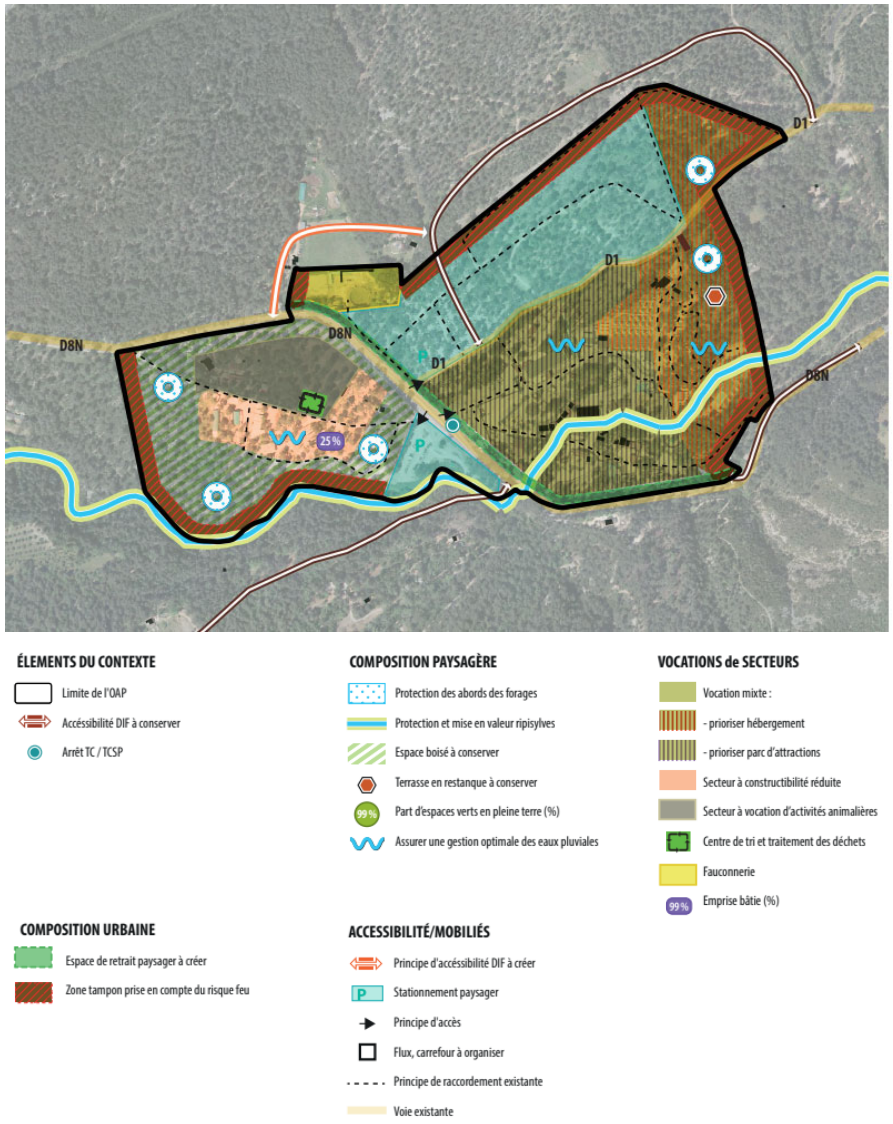


5.2.1 OAP OK Corral

A la demande des services de l'Etat sur l'absence de prise en compte des enjeux sur le risque feu ainsi qu'écologiques, une OAP sectorielle est réalisée pour répondre au mieux ces enjeux et à l'activité du parc.

L'OAP traduit les ambitions de développement de l'activité économique de loisir – tourisme du parc d'attractions tout en affinant la spatialisation des orientations. La modification n°1 du PLUi au travers de cette nouvelle OAP vient traduire un projet et évite la dispersion des activités sur le périmètre du site.

Extrait du schéma de l'OAP :



5.3 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

Justification

A la demande des services de l'Etat, une réduction de près de 50% de la capacité de la zone 1AUQ dédiée à une programmation d'équipements collectifs communaux a été opéré.

Une densité dans la programmation, mutualisation du stationnement ont permis d'affiner le besoin et ainsi limiter la consommation d'espaces non artificialisés et préserver une grande partie du secteur en zone agricole (A2).

Avant modification

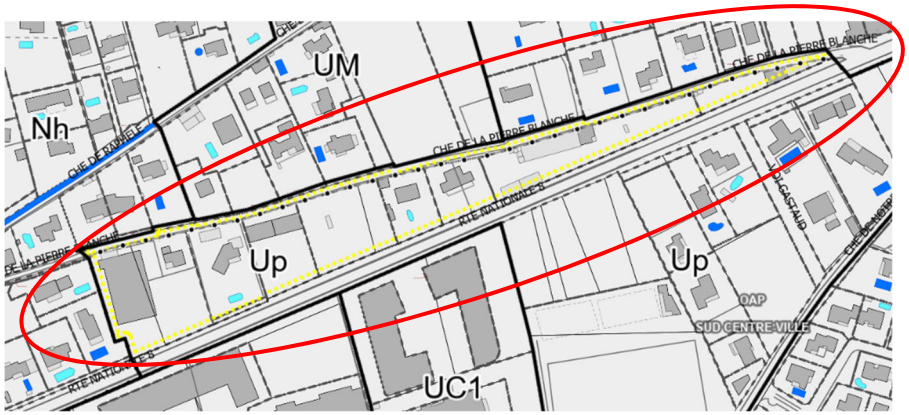
Après modification

Justification

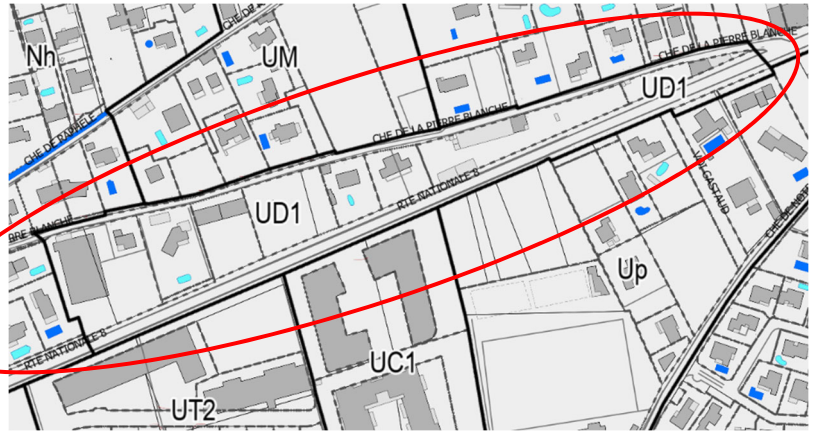
L'OAP évolue ses prescriptions sur certains secteurs qui composent le périmètre de l'OAP, afin de prendre en compte la déduction de l'impact des aménagements sur les zones agricoles, partie sud-est de l'OAP, ainsi que favoriser l'installation d'un projet de supermarché sur la partie nord-ouest de l'OAP.

La servitude d'attente est ainsi supprimée.

Zonage avant modification



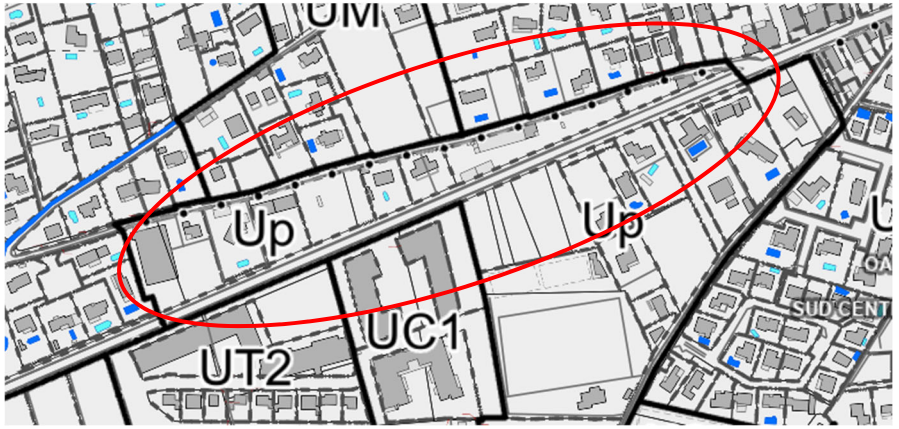
Zonage après modification



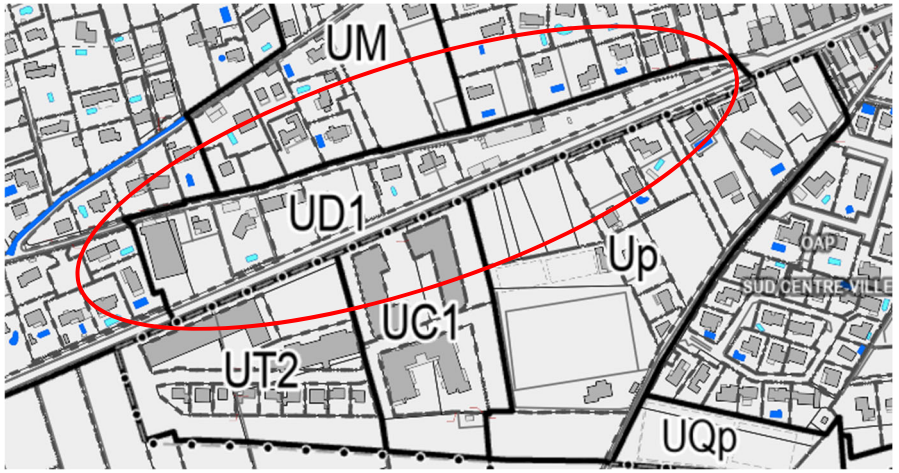
Justification

Suppression d'un zonage UP dans le cadre de la modification de l'OAP sectorielle « Sud Centre-Ville »

Avant modification



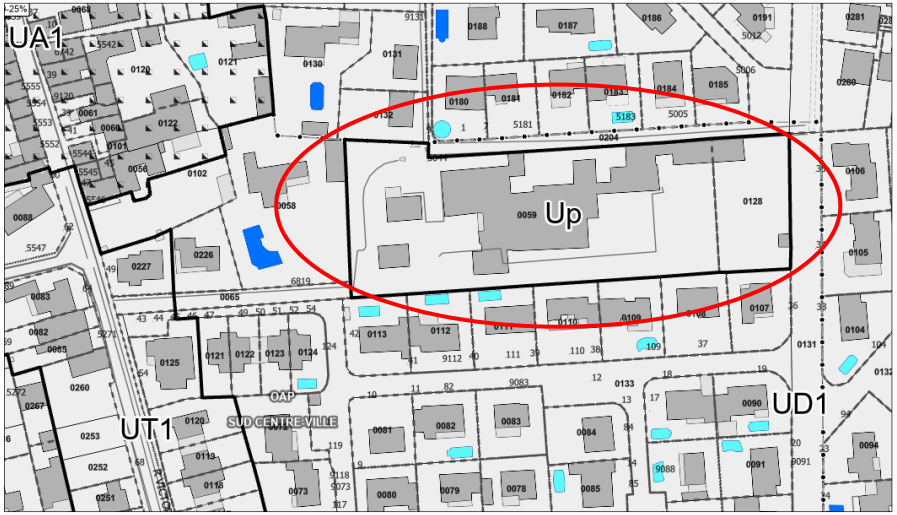
Après modification



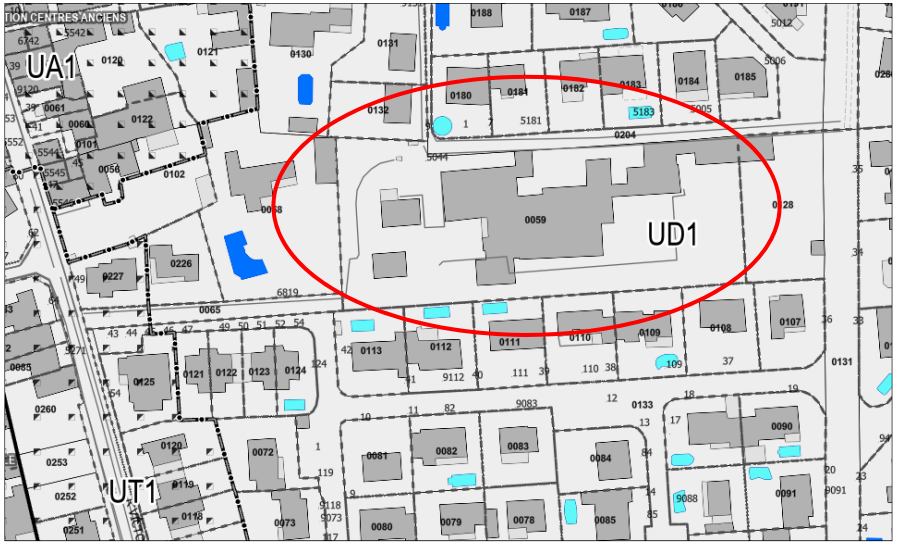
Justification

Suite à une évolution du projet, les parcelles AN 0059 et 0128 basculent en zone UD1 limitant ainsi les possibilités d'évolution initialement prévue avec le zonage UP. Le secteur est également supprimé du périmètre de l'OAP sectorielle Sud Centre-Ville.

Avant modification



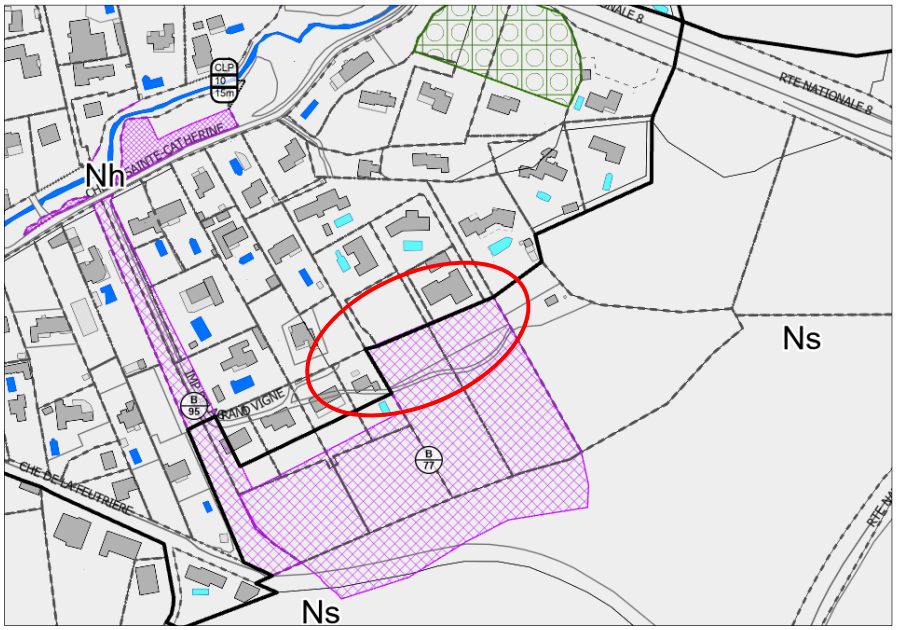
Après modification



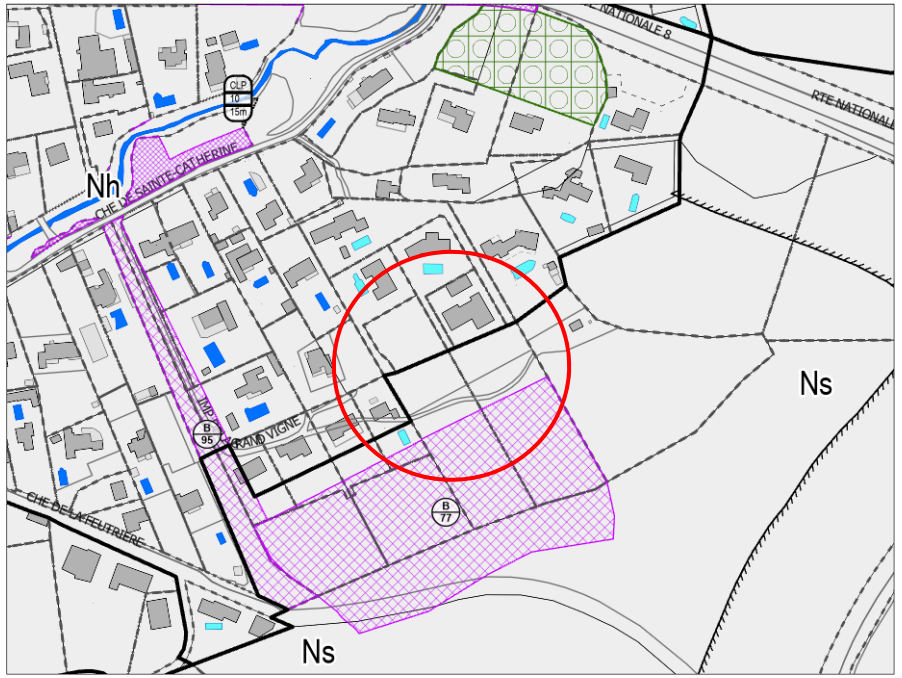
Justification

En accord avec le service pluvial de la Métropole Aix-Marseille Provence, le périmètre de l'emplacement réservé B77 est réduit. En effet, sur les parcelles AP171, AP172, AP174 et AP175, l'emplacement réservé B77 repositionné de façon à suivre un linéaire homogène avec les autres constructions présentes sur les parcelles voisines.

Avant modification



Après modification

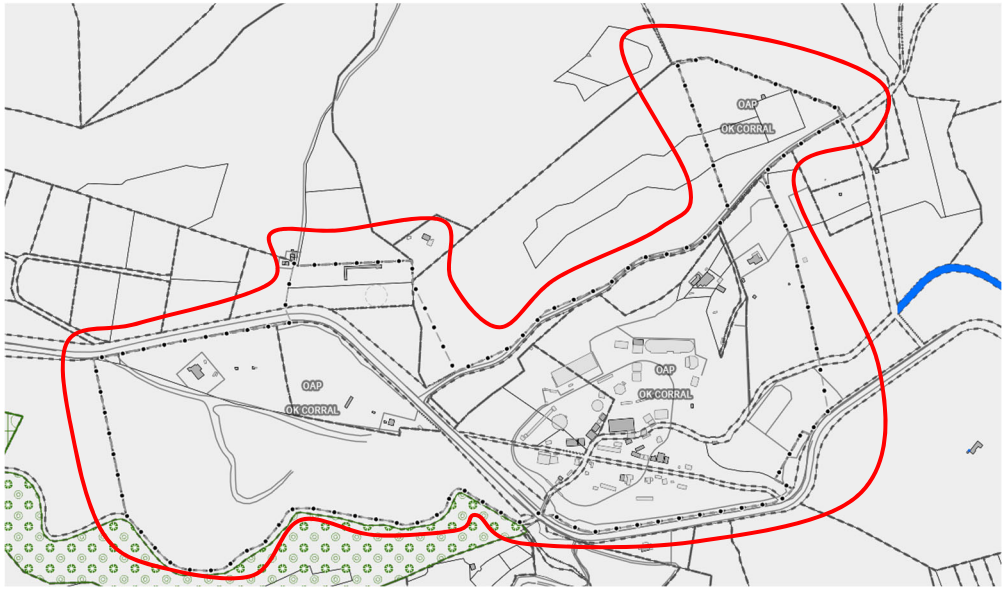


Justification

Afin de répondre aux services de l'Etat une OAP est créée pour accompagner les projets d'évolution du parc. Son périmètre est ajouté aux documents graphiques.

Avant modification

Après modification



6. LA BOUILLADISSE

6.1 MODIFICATIONS DES OAP

6.1.1 Ancienne usine Meger

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « Ancienne usine Meger » :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

6.1.2 Baume de Marron

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « Baume de Marron » :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

6.1.3 Le Pigeonnier

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « Le Pigeonnier » :

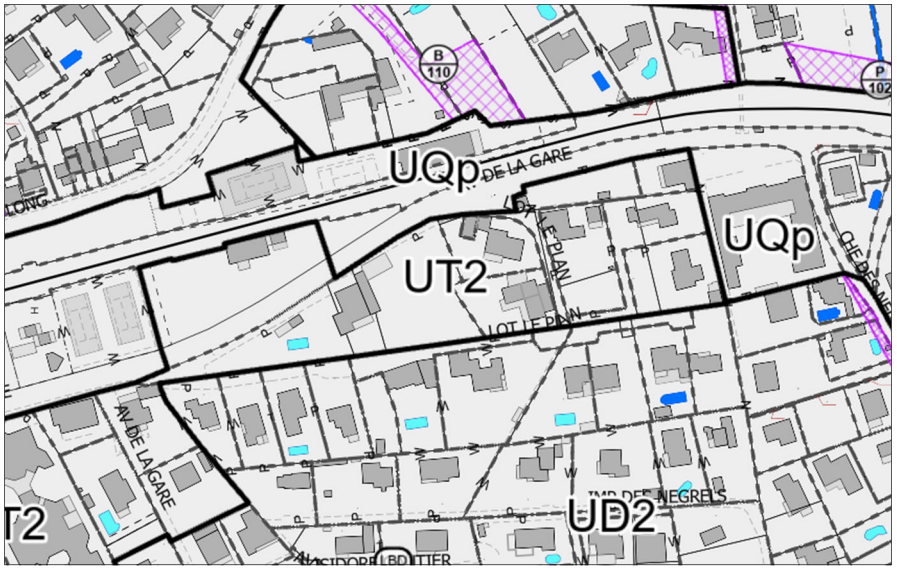
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

6.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

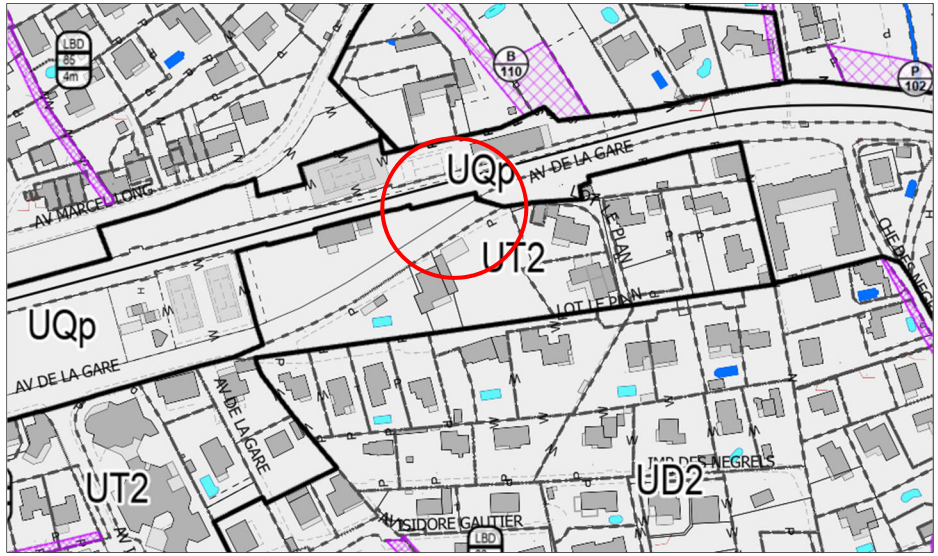
Justification

Avenue de la Gare, une parcelle a été basculé en zone UT2 au regard de la cohérence avec la parcelle mitoyenne pour une meilleure intégration globale du projet.

Avant modification



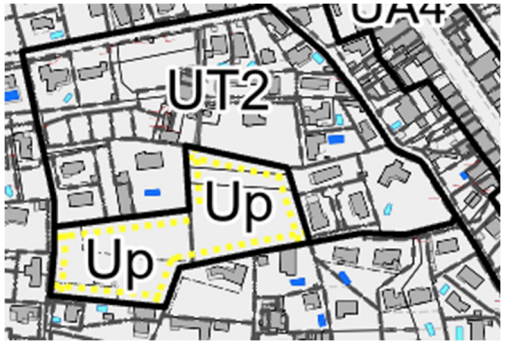
Après modification



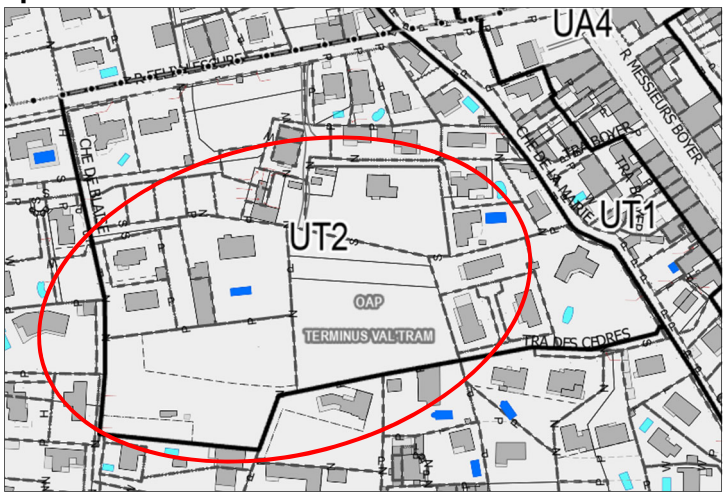
Justification

Sur un secteur inclus dans l'OAP d'intention Terminus Val'Tram, zoom centre-ville de la Bouilladisse, au vu du projet existant, la servitude d'attente est levée. Le zonage devient UT2 afin de répondre aux formes urbaines déterminées par le projet.

Avant modification



Après modification

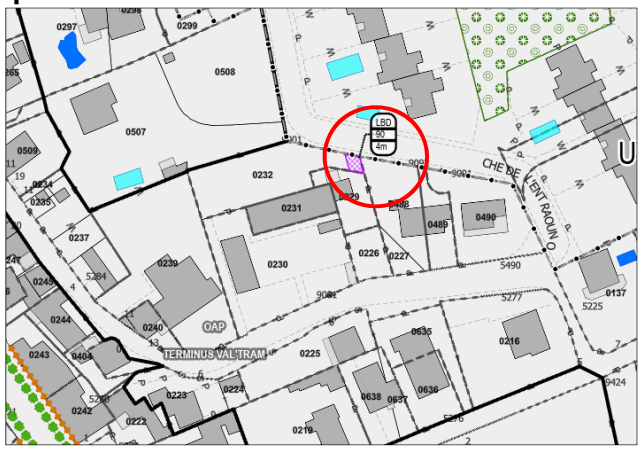


Justification

Un emplacement réservé est créé au bénéfice de la commune, afin de répondre aux problématiques de desserte du quartier : ER LBD-90 pour la création d'un accès entre le lotissement l'Entraouno et le centre culturel de La Commune.

Avant modification

Après modification



Justification

Le zonage incendie sur plusieurs secteurs de la commune a été revu afin de basculer tous les aléas "modérés" en zonage bleu constructible avec prescriptions.

Pour une vision globale de la méthodologie, se rapporter au tome D3 du PLUi relatif à la justification des choix.

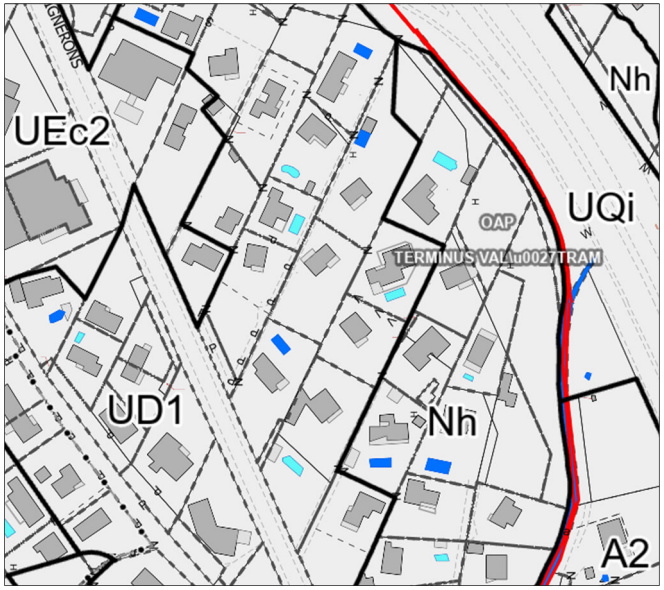
7. LA DESTROUSSE

7.1 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

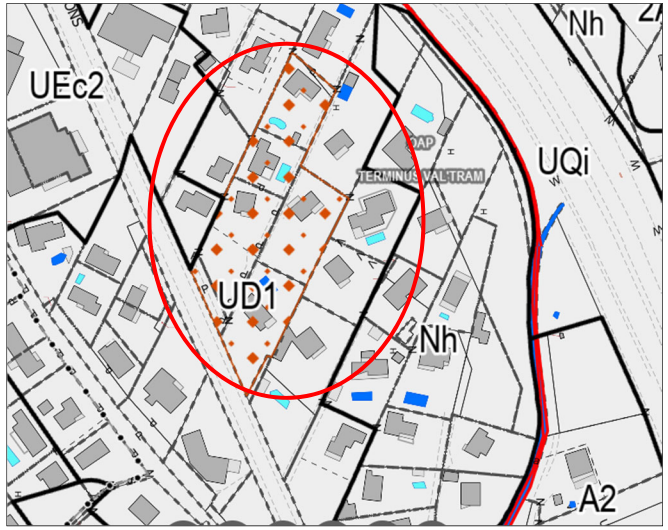
Justification

Afin de développer et de faire évoluer un secteur en zone UD qui combine de l'habitat et des activités de services une polarité commerciale est instaurée sur ce secteur afin de faire vivre les activités existantes et favoriser leur développement.

Avant modification



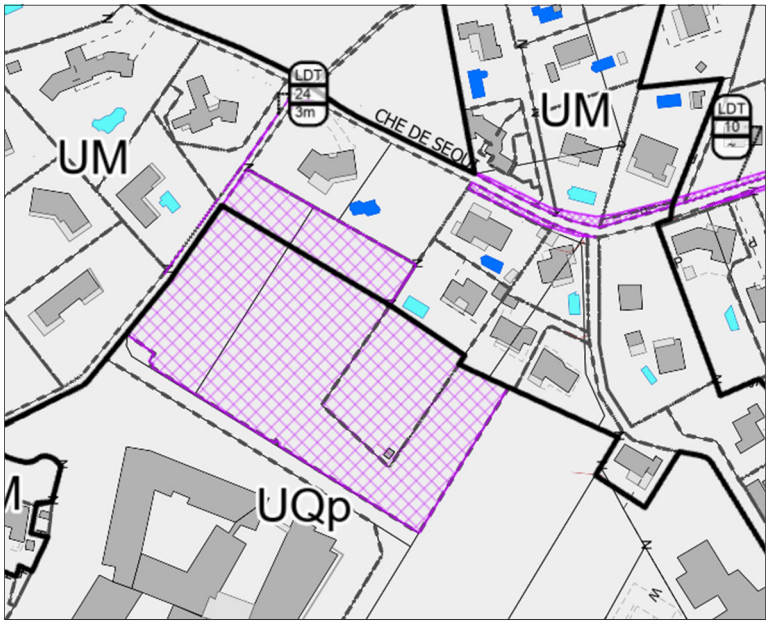
Après modification



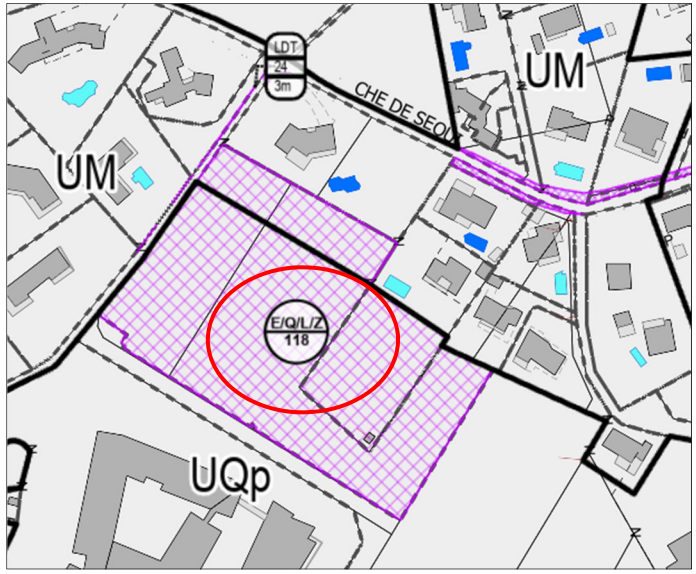
Justification

Suite à une erreur matérielle, l'intitulé de l'emplacement réservé communal E/Q/L/Z-118 à vocation d'équipement public, sportif, socio-éducatif et scolaire, situé Chemin du Grand Pré, a été revu afin de supprimer les numéros de parcelles inscrits dans l'intitulé.

Avant modification



Après modification



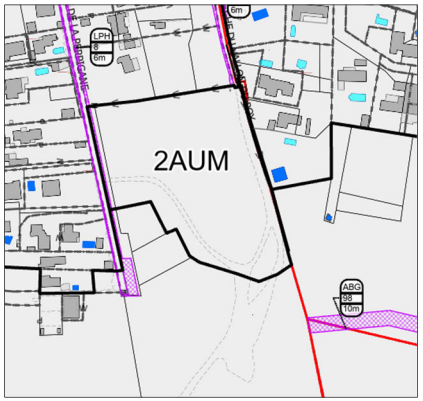
8. La Penne-sur-Huveaune

8.1 Modifications des OAP

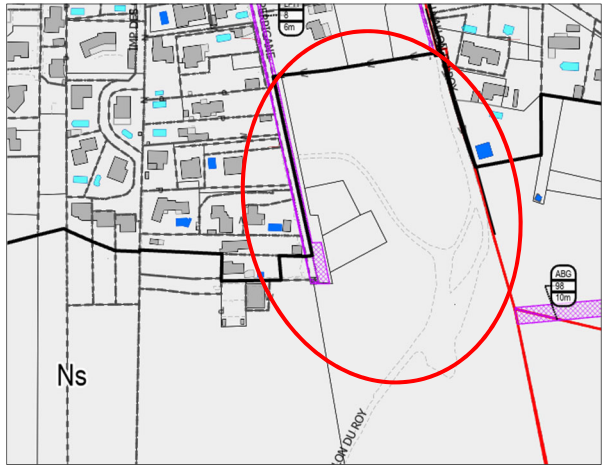
8.1.1 OAP Cassar

Le secteur "Cassar" étant voué à rester un site naturel, il bascule zone Ns aux documents graphique et l'OAP du secteur est supprimée puisqu'il n'y a plus de projet.

Avant modification



Après modification

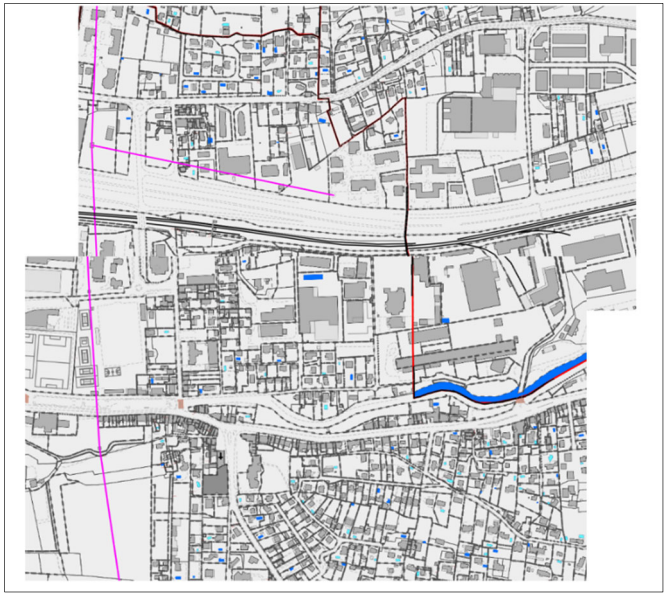


8.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

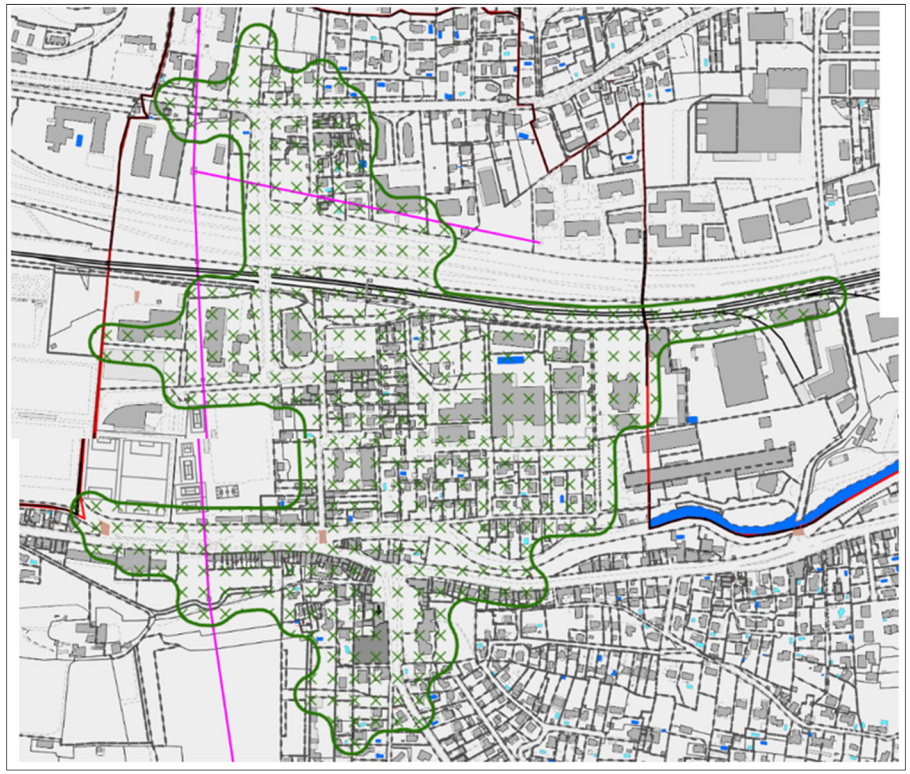
Justification

Suite à un oubli, un périmètre Zone de bonne desserte est inséré autour de la gare de la Penne sur Huveaune en cohérence avec les orientations du Plan de Mobilité de la Métropole.

Avant modification



Après modification

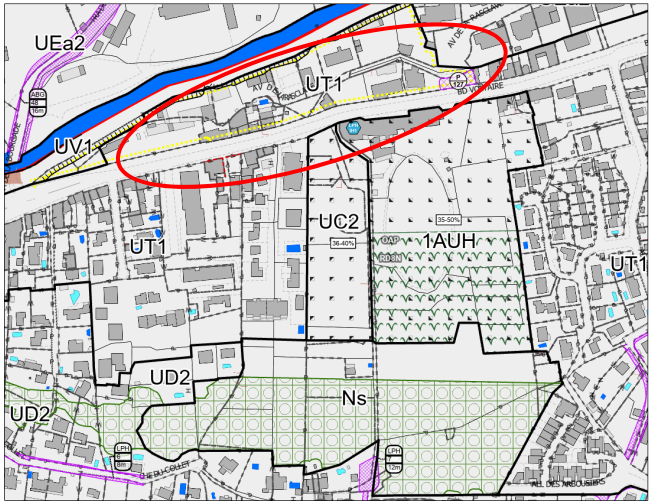


Justification

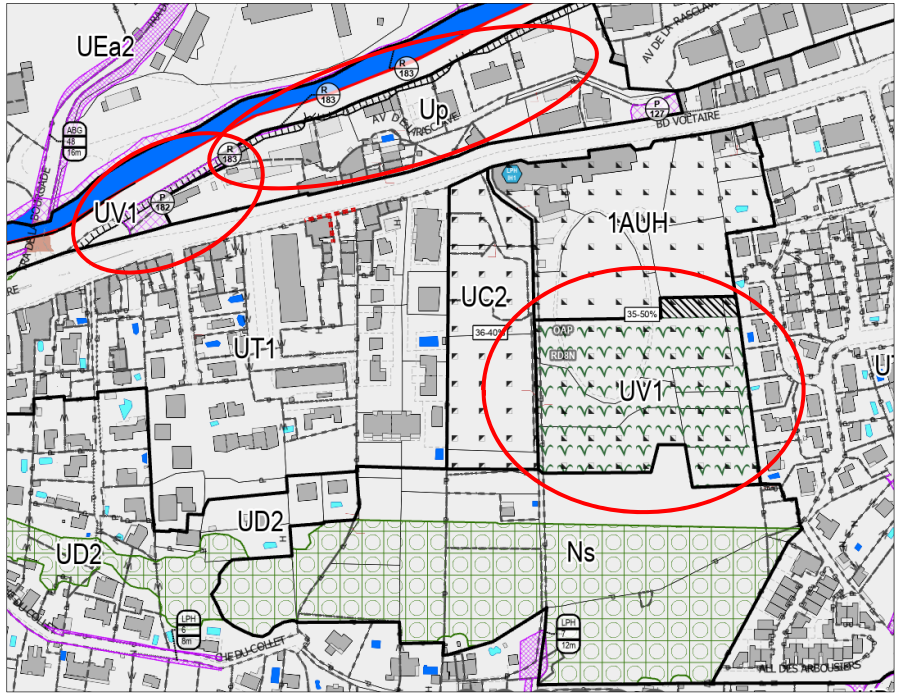
Sur le secteur La Bourgade/ Beaussier, plusieurs modifications des documents graphiques sont actées :

- Au nord, la servitude d'attente du projet définie sur le secteur de l'OAP "Ex-RD8 zoom Beaussier" (devenu OAP « La Bourgade ») est levée afin de permettre l'intégration des orientations portées par la modification de l'OAP. Le secteur est basculé en zonage UP.
- Sur cette partie nord, en cohérence avec le projet développé au sein de l'OAP La Bourgade, des emplacements réservés pour stationnement sont créés (P182, P183).
- Sur la zone à urbaniser : seule la partie nord est conservée, le reste de la zone bascule en UV1 sur la partie déjà concernée par une prescription terrain cultivé à protéger » qui est maintenue.
- A la limite entre la zone 1AUH et la nouvelle zone UV1, Un polygone d'implantation est ajouté encadrer l'implantation de « la ferme urbaine».

Avant modification



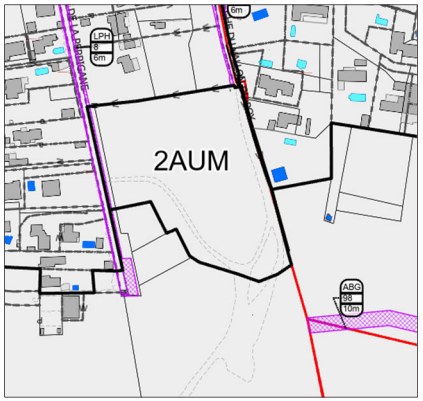
Après modification



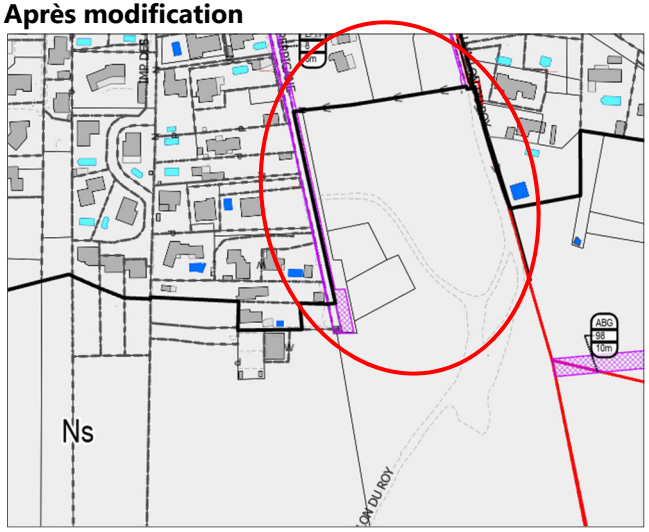
Justification

Le secteur "Cassar" étant voué à rester un site naturel, il bascule zone N aux documents graphique et l'OAP du secteur est supprimée puisqu'il n'y a plus de projet.

Avant modification



Après modification

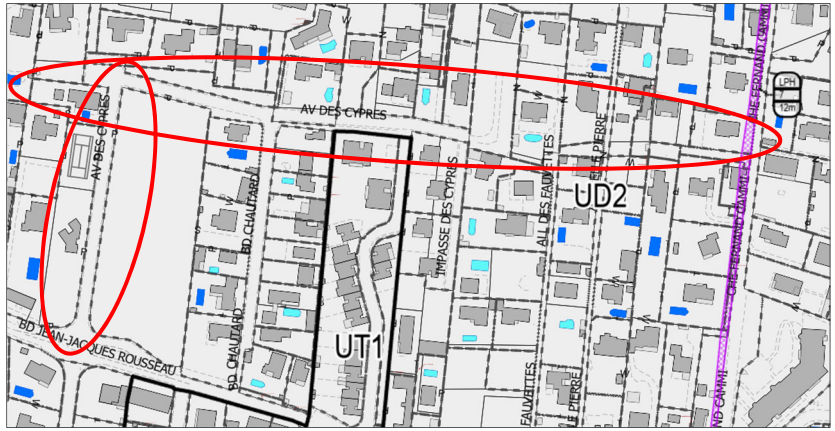


Justification

L'emplacement réservé communal n°9 d'élargissement de l'avenue des Cyprès est supprimé dans la mesure le projet n'est plus d'actualité.

Avant modification

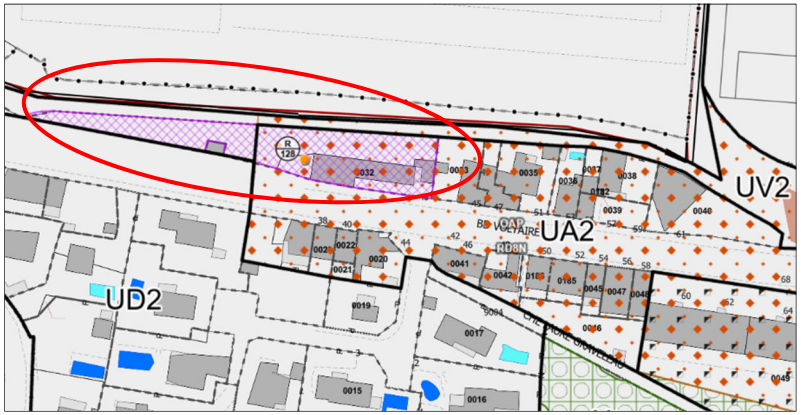
Après modification



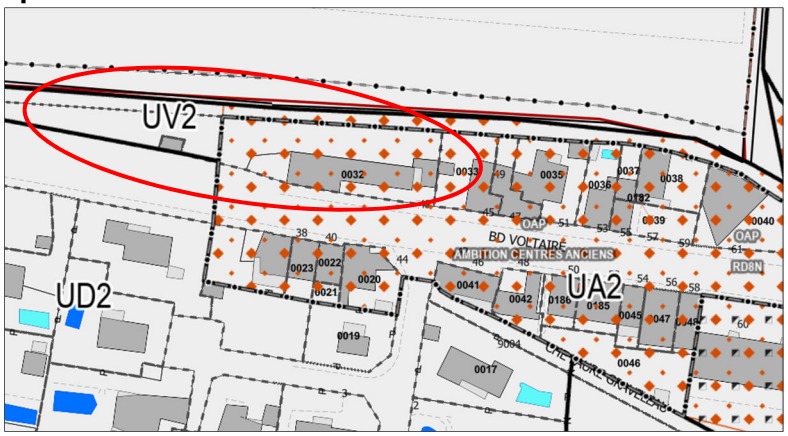
Justification

L'Emplacement Réservé R-128 ayant pour objet la création d'une "Maison de l'Huveaune" sur la parcelle AC31 est supprimé suite à l'abandon du projet.

Avant modification



Après modification



9. PEYPIN

9.1 MODIFICATIONS DES OAP

9.1.1 OAP Le Terme Nord

Le site dit « Le terme Nord », cette OAP couvre un secteur où plusieurs opérations sont en cours de réalisation entre des zones déjà bâties. En cohérence avec des ajustements du zonage, l'OAP est modifiée afin de répondre aux enjeux du risque feu, ainsi qu'aux enjeux du développement de la commune.

L'adaptation de l'OAP porte sur les points suivants :

- La modification du schéma de l'OAP pour :
  - réduire le périmètre de l'OAP au nord (protection en zone Ns) ;
  - Augmenter le périmètre à l'ouest afin d'assurer un bouclage et un projet urbain cohérent ;
  - créer une zone tampon pour prendre en compte le risque feu de forêt entre le boisement à conserver au nord et la limite du périmètre de l'OAP ;
  - intégrer la réalisation d'une voie de bouclage en lien avec la prise en compte du risque feu ;
  - Une évolution de la programmation afin de prendre mieux en compte les évolutions opérationnelles, assurer une densité plus importante notamment avec de l'habitat collectif en partie sud-ouest ;
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP)

Extrait du schéma avant modification :

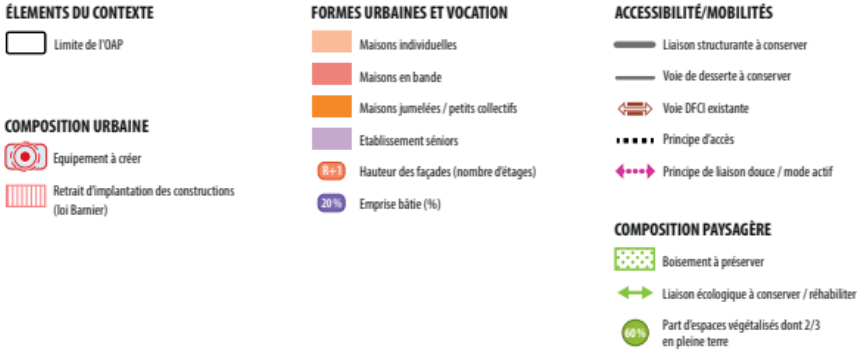
Extrait du schéma après modification :

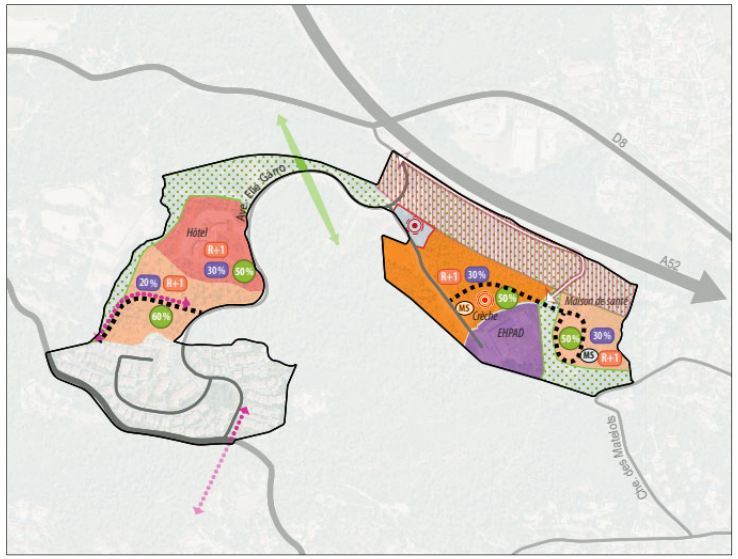
9.1.2 OAP Vert-Clos

En cohérence avec les modifications de zonage sur le secteur Vert-Clos suite aux demandes du Préfet et de la commune, le périmètre de l'OAP Vert-Clos est mis réduit.
En effet, seule la partie Est est maintenue en zone 1AUM, justifiée par la prolongation de la tâche urbaine de la commune, avec la production de logements sociaux, ainsi que de certains équipements et services.
Le périmètre de l'OAP est réduit à ce secteur.
L'intégration de la Trame Verte et Bleue est développée au travers de la réduction du périmètre de l'OAP sur la partie Ouest.

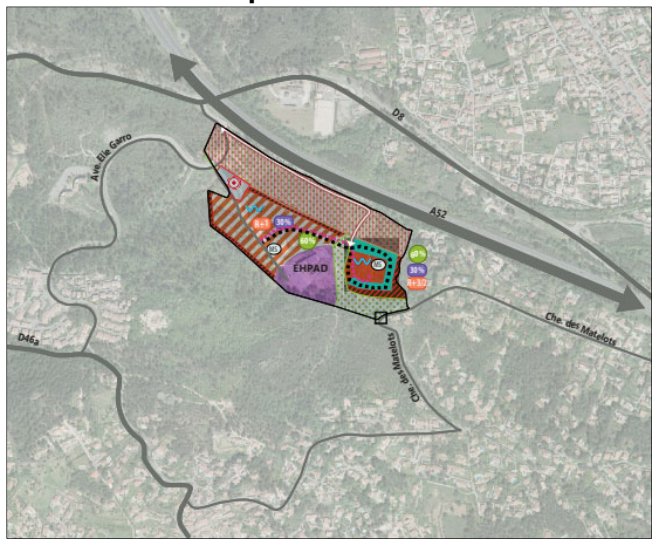
L'OAP est également mise à jour suite aux évolutions du projet, et pour intégrer l'harmonisation du traitement pour la prise en compte des risques et nuisances.

Extrait du schéma avant modification :





Extrait du schéma après modification :



9.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

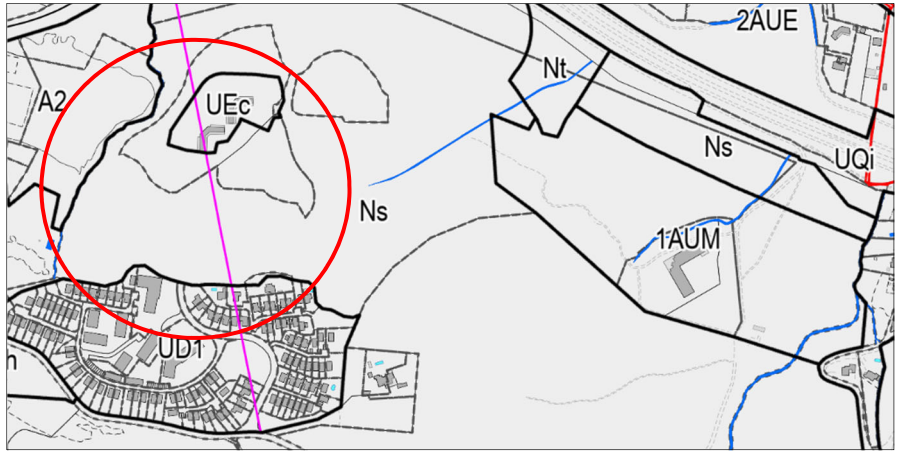
Justification

Selon les demandes du Préfet et de la commune, le zonage et l'OAP sur le secteur Vert Clos sont modifiés :

- la partie Ouest bascule en zone naturelle et en zone UEc (uniquement sur la résidence hôtelière existante) afin de permettre la bonne gestion des bâtiments existants ;
- la partie Est est maintenue en zone 1AUM, justifiée par la prolongation de la tâche urbaine de la commune, avec la production de logements sociaux, ainsi que de certains équipements et services.

Avant modification

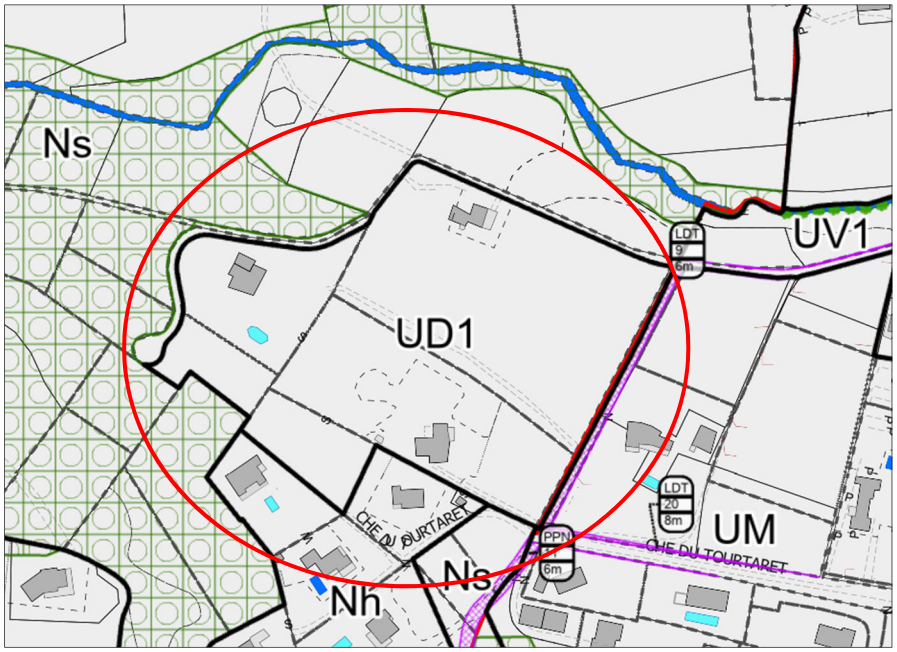
Après modification



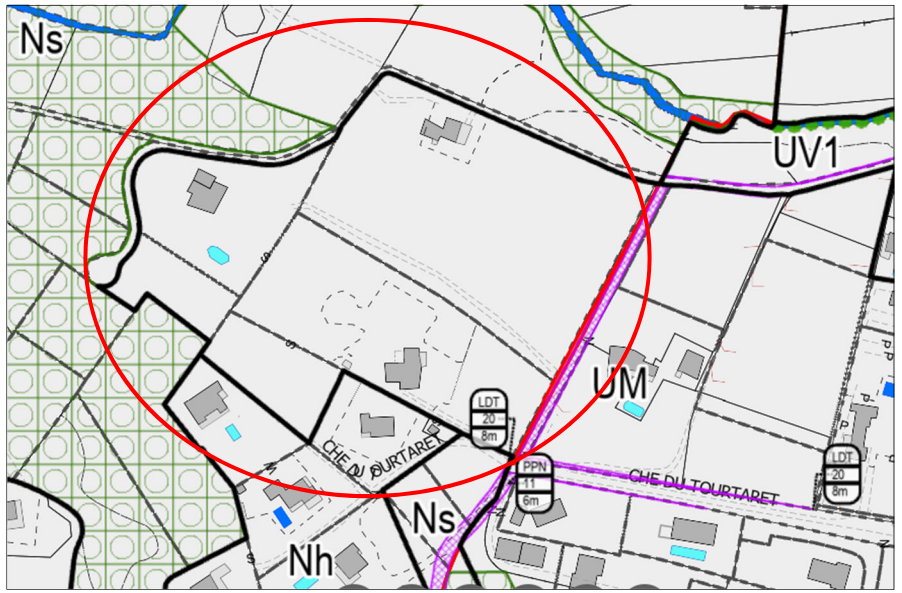
Justification

Il est nécessaire de basculer le zonage UD1 du secteur clos Joubert/ chemin du Tourtaret en zone UM. Il s'agit d'une erreur d'appréciation, ce secteur est limitrophe avec la Commune de la Destrousse classé en UM, il est très limité en terme d'accès, et de réseaux (assainissement, eau). Il est également concerné par le risque incendie. Le zonage UM est donc justifié.

Avant modification



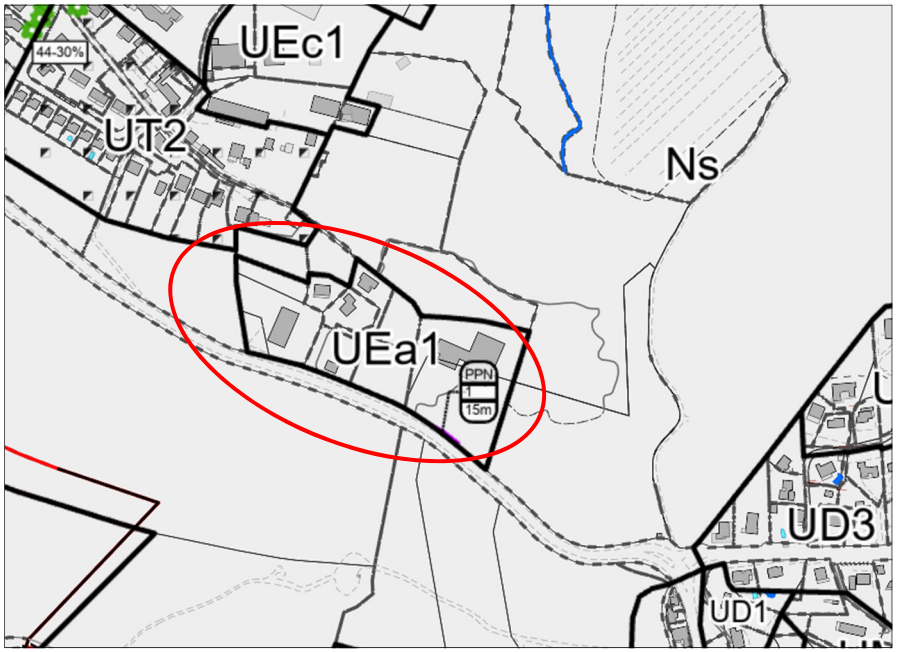
Après modification



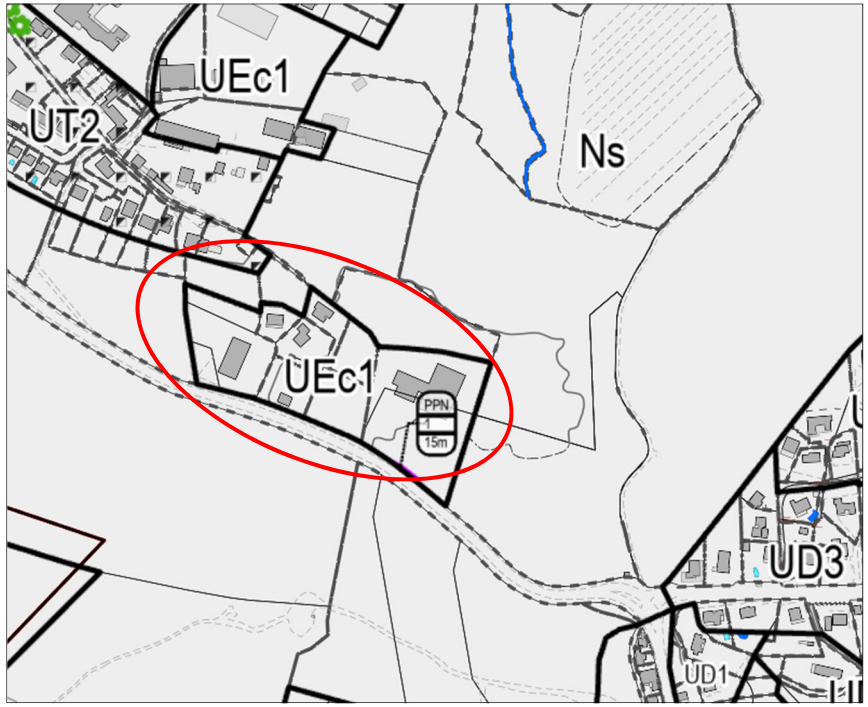
Justification

Suite à une évolution du projet, la Commune souhaite modifier le zonage au niveau du secteur du Terme Nord. La zone UEa1 bascule en UEc1 ciblant davantage des activités commerciales, ce qui correspond aux besoins et à la réalité de l'occupation du terrain.

Avant modification



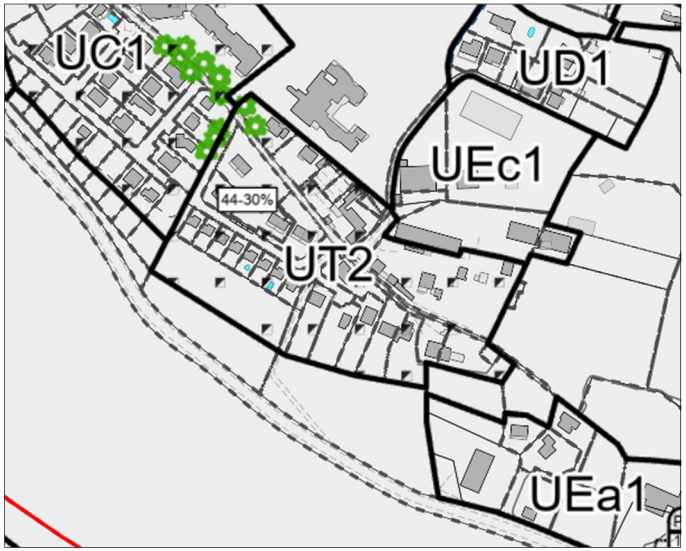
Après modification



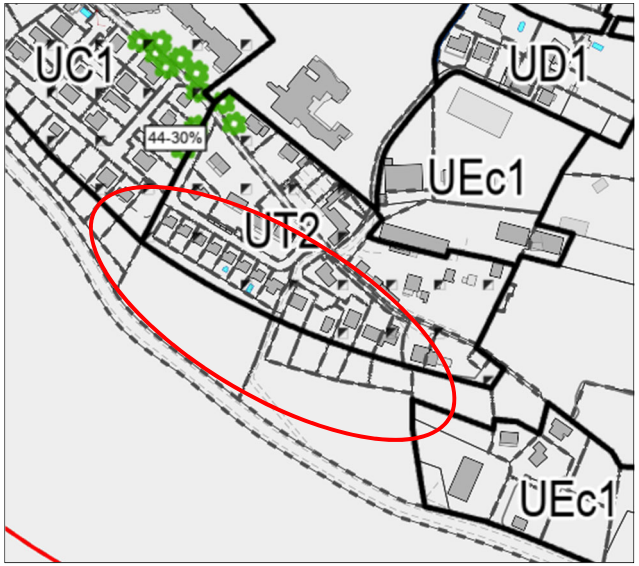
Justification

Puits Armand, une partie du zonage classée en UT2 doit basculer en zone Ns en suivant un linéaire sur les parties non bâties afin de préserver les boisements, assurer une coupure paysagère depuis la départementale et éviter d'accentuer le ruissellement vers les constructions existantes.

Avant modification



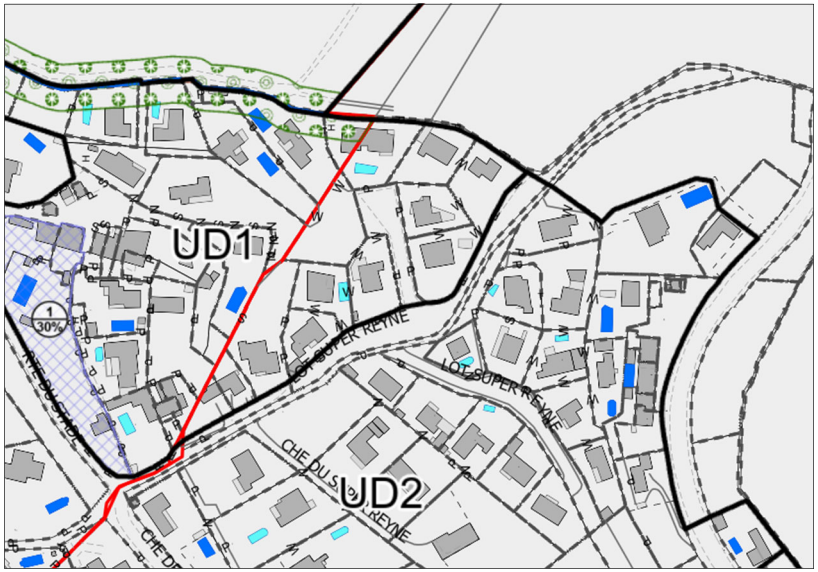
Après modification



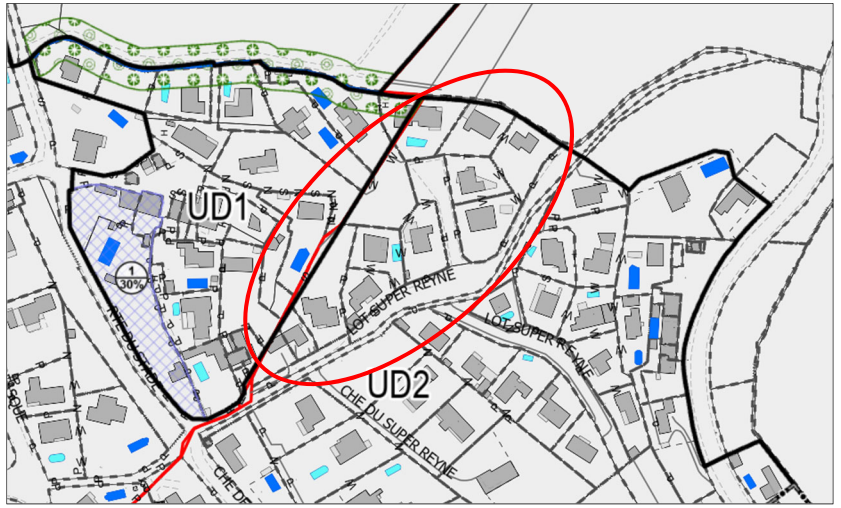
Justification

Afin de garder une cohérence de zonage et de développement sur l'ensemble du lotissement "Super Reyne", plusieurs parcelles basculent en zone UD2.

Avant modification



Après modification

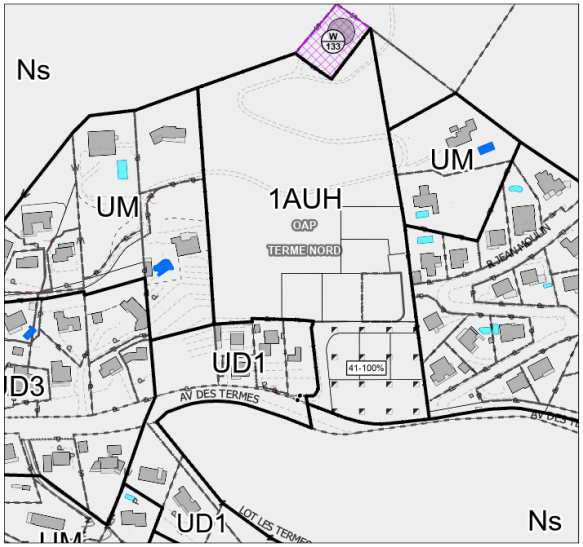


Justification

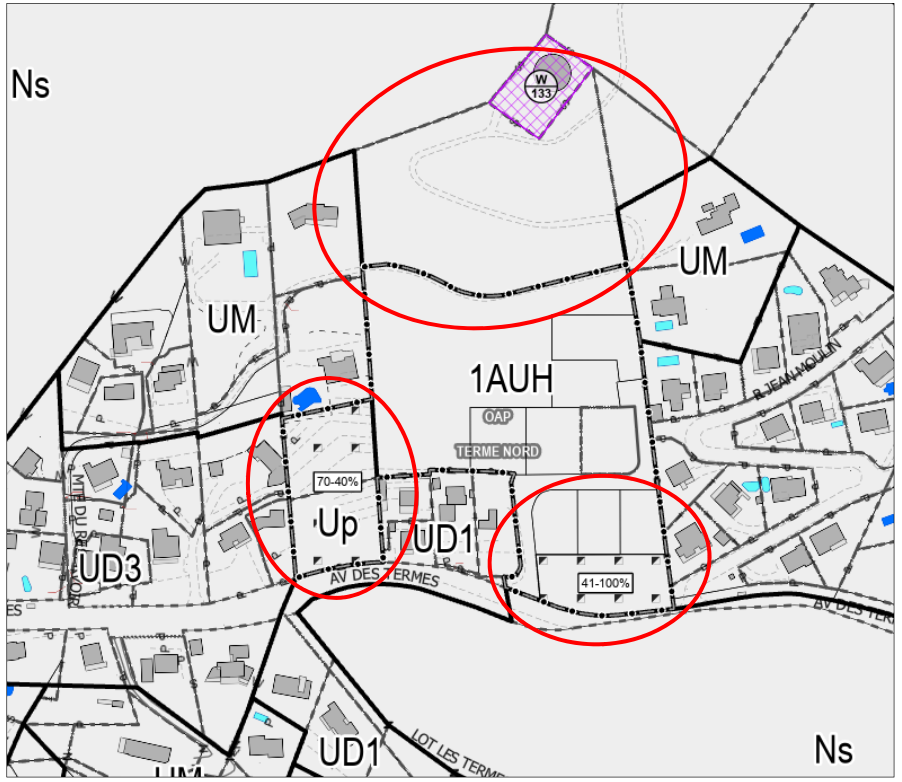
Secteur Le Terme Nord, plusieurs modifications sont apportées aux documents graphiques en cohérence avec l'évolution du projet, la cohérence d'un projet urbain global et la prise en compte du risque feu.

- Changement de zonage :
  - la partie nord de la zone 1AUH bascule en zone Ns pour une prise en compte du risque feu ;
  - les parcelles à l'Ouest de la zone 1AUH initialement en UD1 et UM basculent en zone UP. Cette modification permettra d'une part de s'assurer la réalisation d'une voie de desserte;
- modification de la Servitude de Mixité Sociale (SMS) : la SMS existante est réduite mais une nouvelle SMS est créée sur les parcelles basculant en zone UP (40%) ;
- modification périmètre OAP « le Terme Nord » en cohérence avec les évolutions de projet.

Avant modification



Après modification



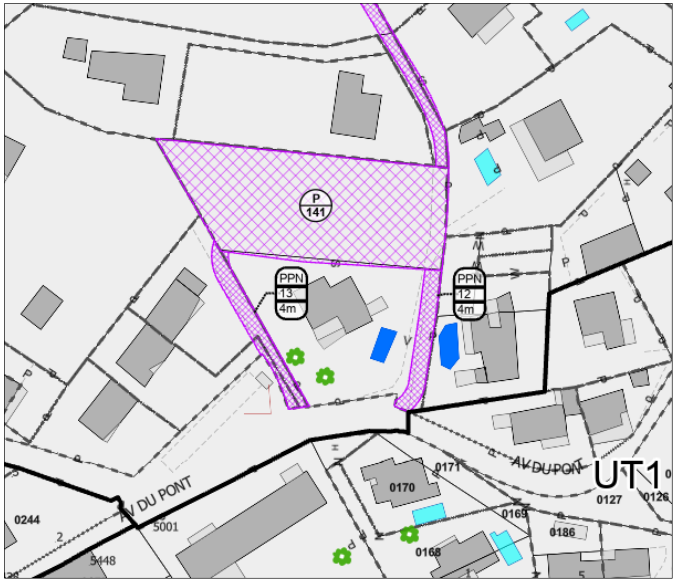
Justification

L'emplacement réservé l'ER P-141 est supprimé dans la mesure où la commune n'a plus pour projet de développer un parking sur cette parcelle. La commune dispose d'autres parcelles pourvues d'ER pour le développement du stationnement.

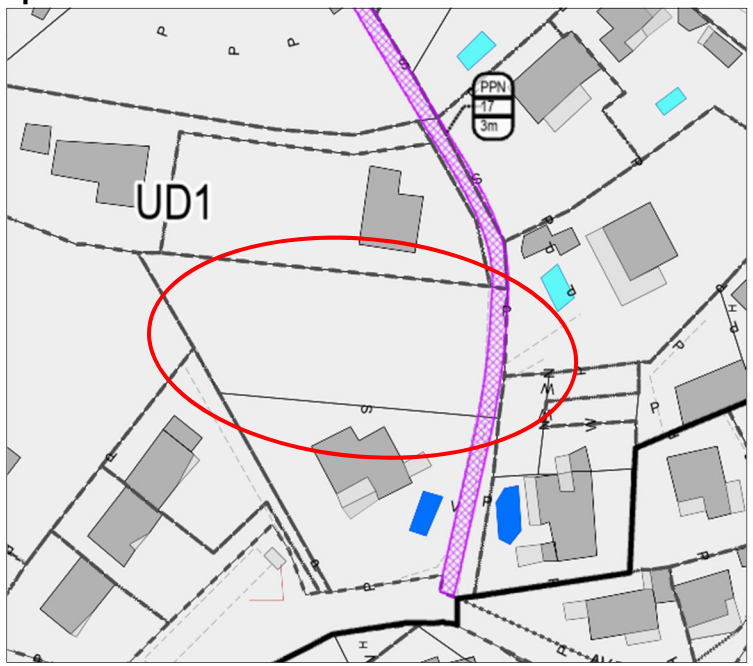
Par ailleurs les emplacements réservés ER PPN-12 et ER PPN-13 sont également supprimés. En effet, ces emplacements réservés avaient pour objet la création d'accès facilités au futur espace de stationnement prévu par l'ER P-141. L'élargissement du chemin des cerisiers et du chemin Camin Belle Viste ne sont donc plus envisagés.

Enfin, par souci de cohérence d'aménagement sur le chemin Camin Belle Viste l'emplacement réservé ER PPN 17-3A est prolongé pour une continuité du tracé.

Avant modification



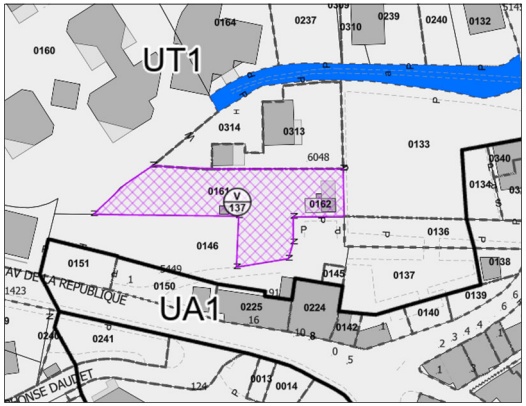
Après modification



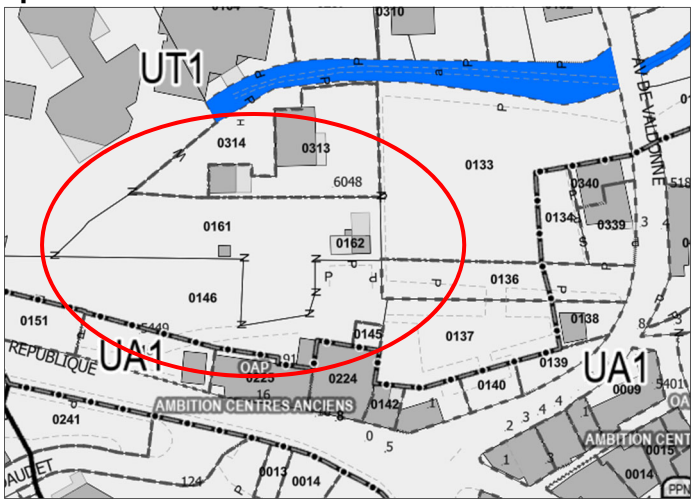
Justification

Dans le cadre de la modification n°1 l'ER V137 prévu pour un aménagement d'espace public est supprimé, le projet n'étant plus d'actualité.

Avant modification



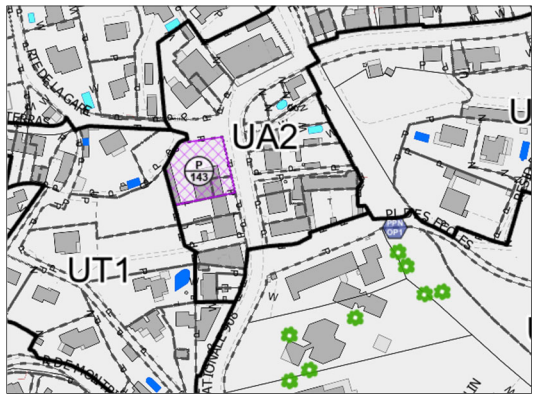
Après modification



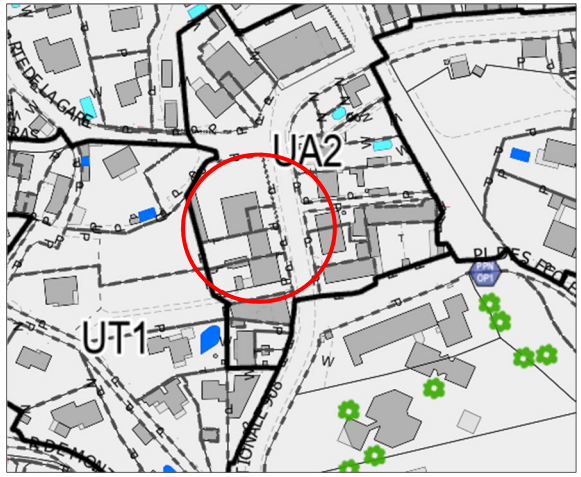
Justification

L'emplacement réservé ER P143 destiné à la création d'un parking est supprimé car le projet n'est plus d'actualité.

Avant modification



Après modification



10. ROQUEVAIRE

10.1 MODIFICATIONS DES OAP

10.1.1 OAP Centre-ville élargi

Cette OAP s'appuie sur un projet visant à conforter l'attractivité de la centralité de Roquevaire, en articulation avec le projet patrimonial de son centre historique et avec l'arrivée futur d'un transport en commun structurant (le Val'tram).
La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

10.1.2 OAP Pont de l'Etoile

Cette OAP est supprimée. Le déplacement de l'arrêt du Val'Tram dit "Le Barbouillet" ne se trouve plus sur le périmètre de l'OAP. Ainsi, les prescriptions décrites dans l'OAP du PLUi approuvé, n'apportent plus de sens relatif à la cohérence urbanisme-transport. L'OAP n'est plus pertinente.

10.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

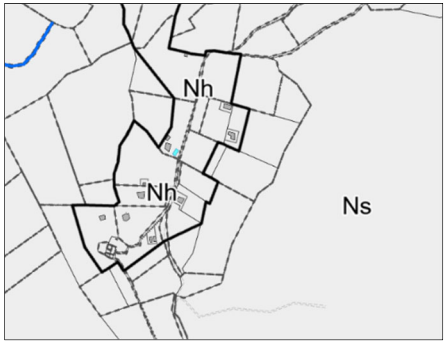
Justification

Suite à plusieurs demandes, il a été décidé de créer un périmètre Nstécal 3 sur le secteur du Laouvas.

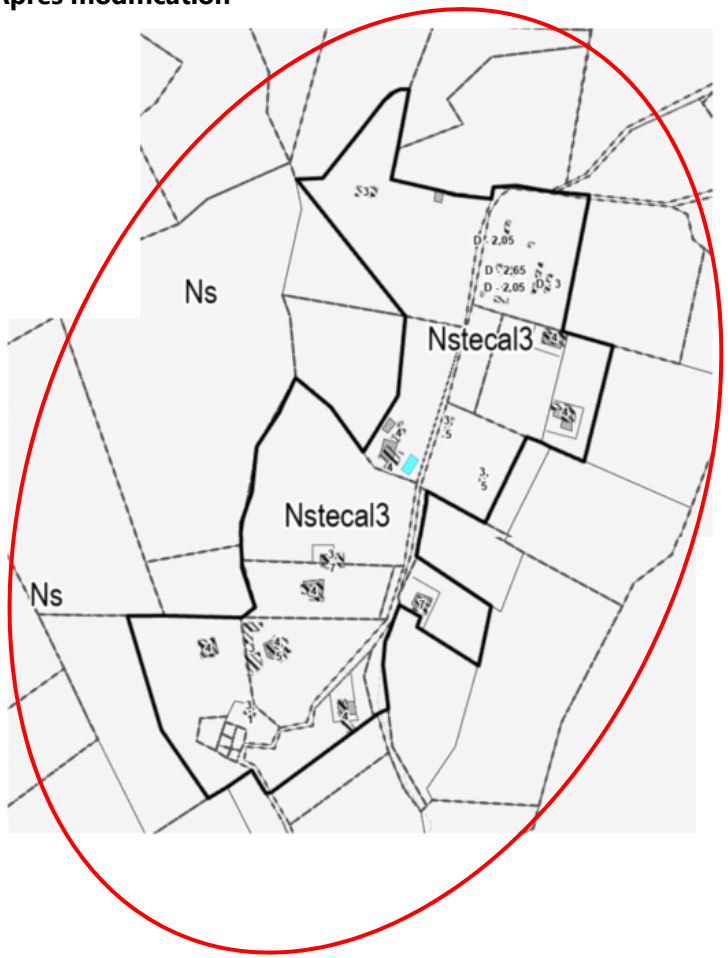
S'agissant d'un quartier résidentiel, l'objectif est de mieux encadrer les potentielles dérives. Le règlement sera contraint avec des polygones constructibles sur le règlement graphique, représentant les constructions existantes. Les extensions ne sont pas autorisées. Une règle relative aux équipements démontables liés à une activité d'intérêt public est également insérée sous conditions:

- qu'ils ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages ;
- qu'ils soient dans un polygone délimité sur les planches graphiques et identifié par la lettre D
- qu'ils s'inscrivent harmonieusement dans le site, en développant une conception respectueuse de l'environnement.
- et qu'ils soient conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel.

Avant modification



Après modification



Justification

L'OAP Pont de l'Etoile étant supprimée, le périmètre est également supprimé des documents graphiques.

11. SAINT-SAVOURNIN

11.1 MODIFICATIONS DES OAP

11.1.1 OAP Entrée de ville Nord – Le Château

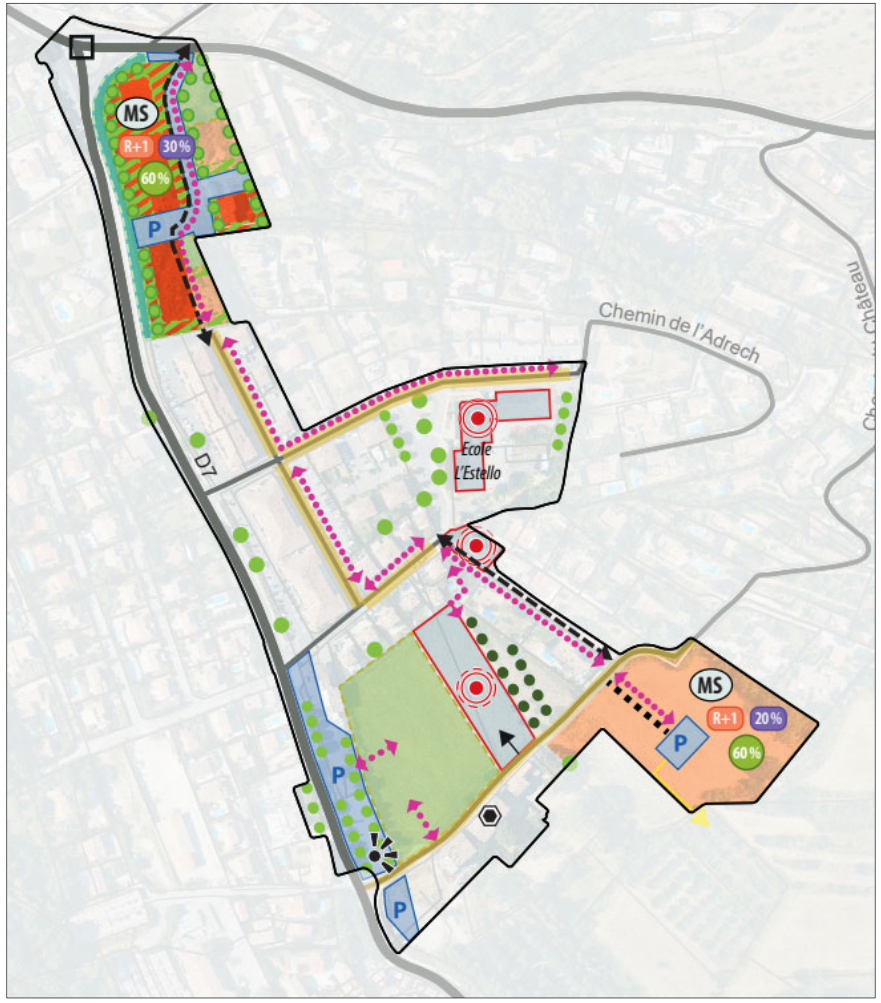
D'une superficie de 1,9 hectare sur le site dit « Le terme Nord », cette OAP couvre un secteur où plusieurs opérations sont en cours de réalisation entre des zones déjà bâties. Au regard des enjeux paysagers d'intégration des constructions à la pente, de maintien de l'interface avec la pinède située au nord, et de la transition des formes urbaines avec les secteurs urbanisés à sa périphérie, cette OAP a pour objectif de garantir la cohérence des aménagements pour maintenir la qualité paysagère de cette entrée de ville ouest de la commune de Peypin.

L'adaptation de l'OAP porte notamment sur les points suivants :

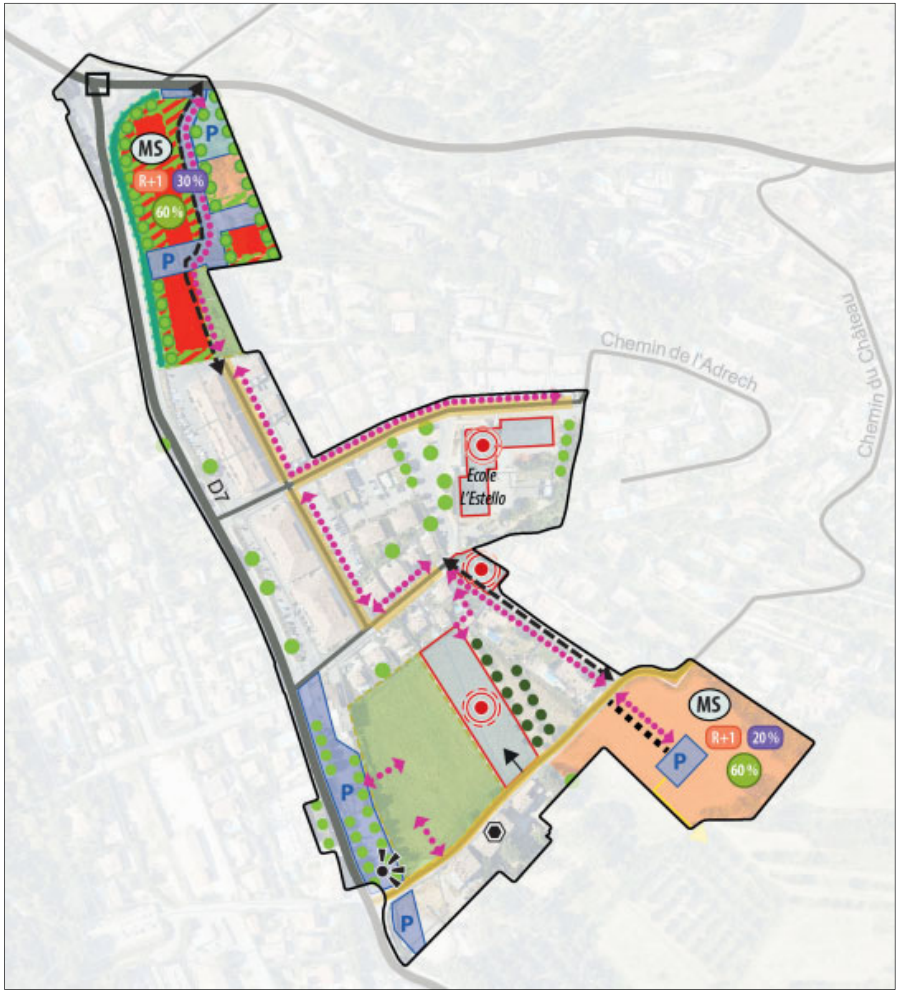
- La modification de la légende du schéma de l'OAP pour :
  - Préciser des aménagements de parking, d'accès ;
  - étendre le parc urbain de l'îlot Adrech et Perrusson.

  Les orientations de l'OAP sont également complétées en lien avec ces modifications du schéma.
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Extrait du schéma de l'OAP avant modification



Extrait du schéma de l'OAP après modification



11.1.2 OAP Puits Germain

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « Puis Germain» :

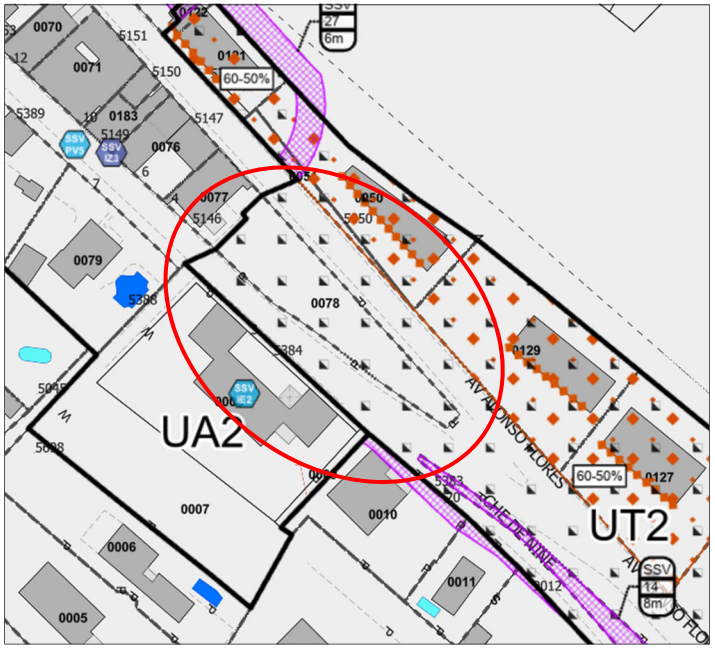
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

11.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

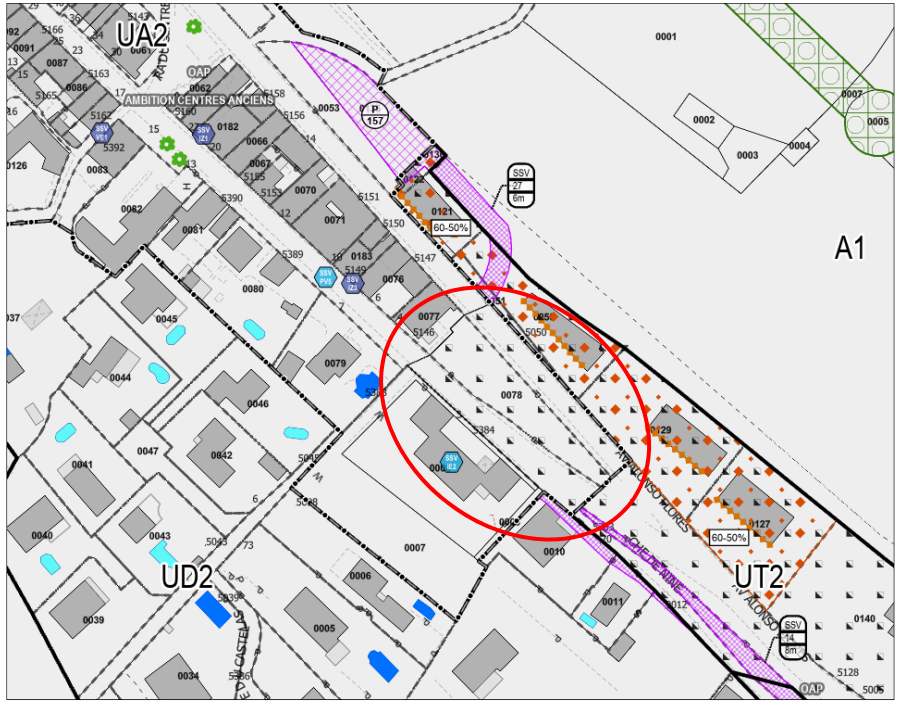
Justification

Aujourd'hui classé en zone UT2, la commune souhaite rattacher la parcelle AL78 à la zone UA2. Ce choix s'explique par la configuration très étroite de la parcelle qui empêchait tout projet de construction du fait des retraits obligatoires. La parcelle se situe dans l'alignement du bâti du centre ancien. La parcelle était déjà classée en zone UA au PLU communal (avant 2023).

Avant modification



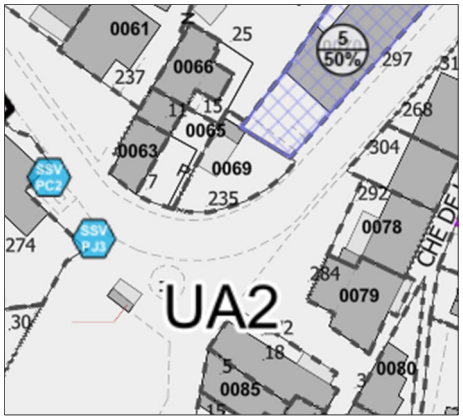
Après modification



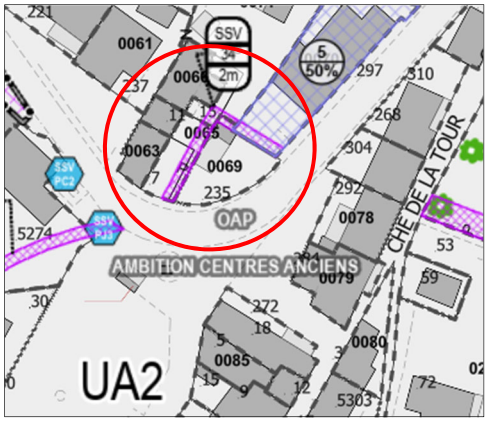
Justification

Un emplacement réservé pour création d'un cheminement piéton est inscrit sur le hameau de la Valentine, situé impasse des Rosiers, afin de retrouver un passage d'antan depuis privatisé.

Avant modification



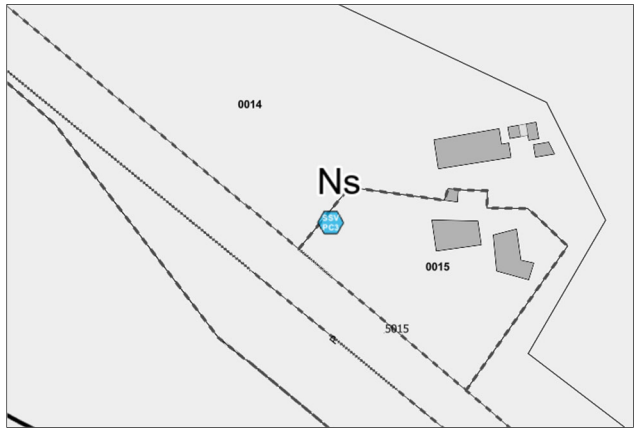
Après modification



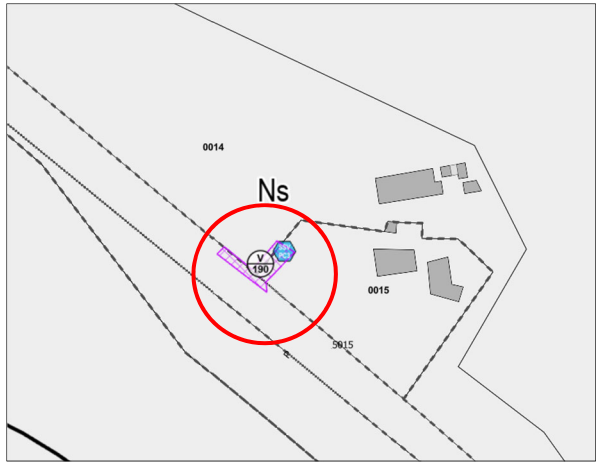
Justification

La commune souhaite acquérir le monument de la Mine, afin d'en faciliter la gestion et l'entretien. Un emplacement réservé est inscrit dans cet objectif.

Avant modification



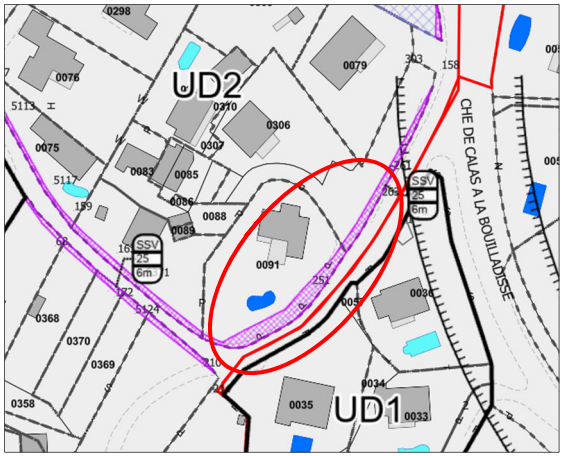
Après modification



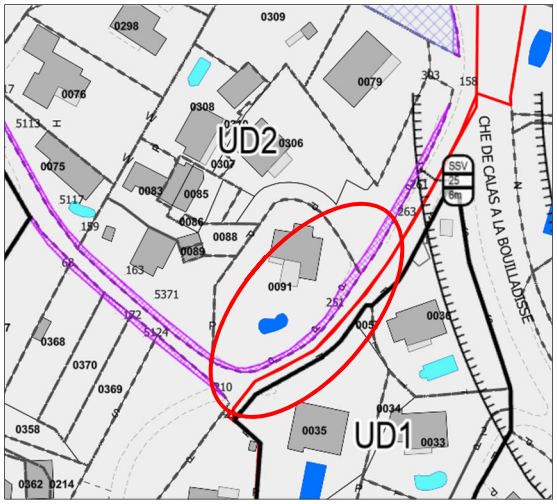
Justification

L'emplacement réservé voirie inscrit sur le Chemin de la Chapelle est réduit, car difficilement mobilisable au vu de la topographie.

Avant modification



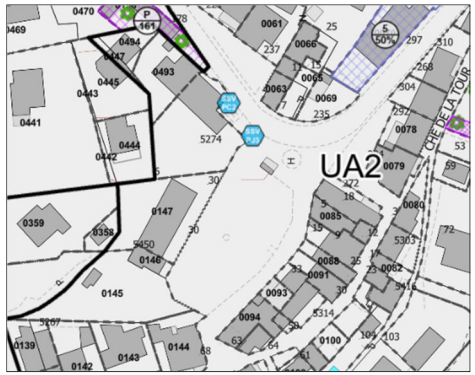
Après modification



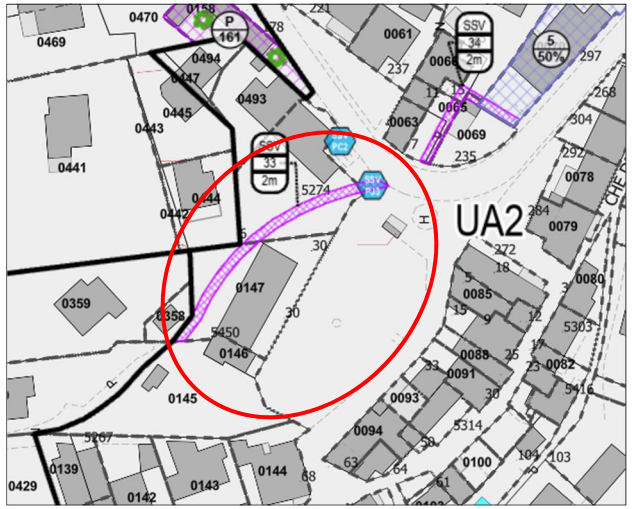
Justification

La commune souhaite la création d'un Emplacement Réservé (ER) pour cheminement piéton pour faciliter les traversées piétonnes dans le hameau de Saint-Savournin. La création de cet ER permettra la création d'un passage piéton entre la place principale du hameau et le chemin de la Source.

Avant modification



Après modification



12. SAINT-ZACHARIE

12.1 MODIFICATIONS DES OAP

12.1.1 OAP Les Esplantades

La modification n°1 vient harmoniser l'OAP concernant la prise en compte des risques et nuisances sur l'OAP « Les Esplantades » :

- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

12.1.2 OAP Peygros

OAP supprimée. La DDTM 83 a porté à connaissance une nouvelle connaissance du risque incendie. Le secteur dit de Peygros est fortement impacté avec des aléas les plus élevés et en proximité immédiate de la zone boisée du massif. Vu les contraintes de desserte du secteur, il n'est pas convenable d'ouvrir à l'urbanisation et le secteur est basculé en zone agricole.

12.1.3 OAP Secteur Nord de l'école

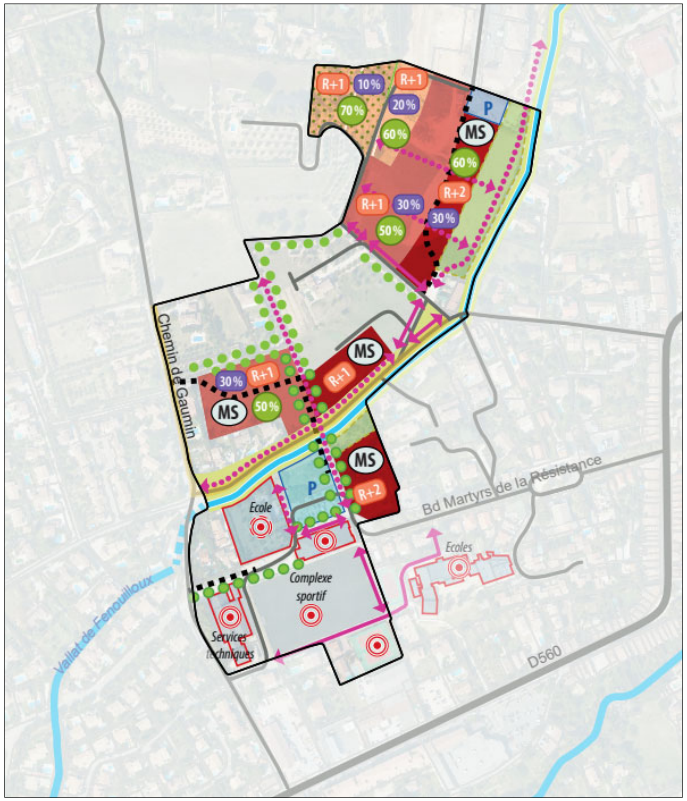
Secteur éminemment stratégique du fait de ses disponibilités foncières en zone déjà urbanisée et de sa position géographique en bordure des équipements du centre village de Saint Zacharie, l'orientation d'aménagement et de programmation « secteur nord de l'école » est modifiée pour prendre en compte les évolutions du projet.

L'adaptation de l'OAP porte notamment sur les points suivants :

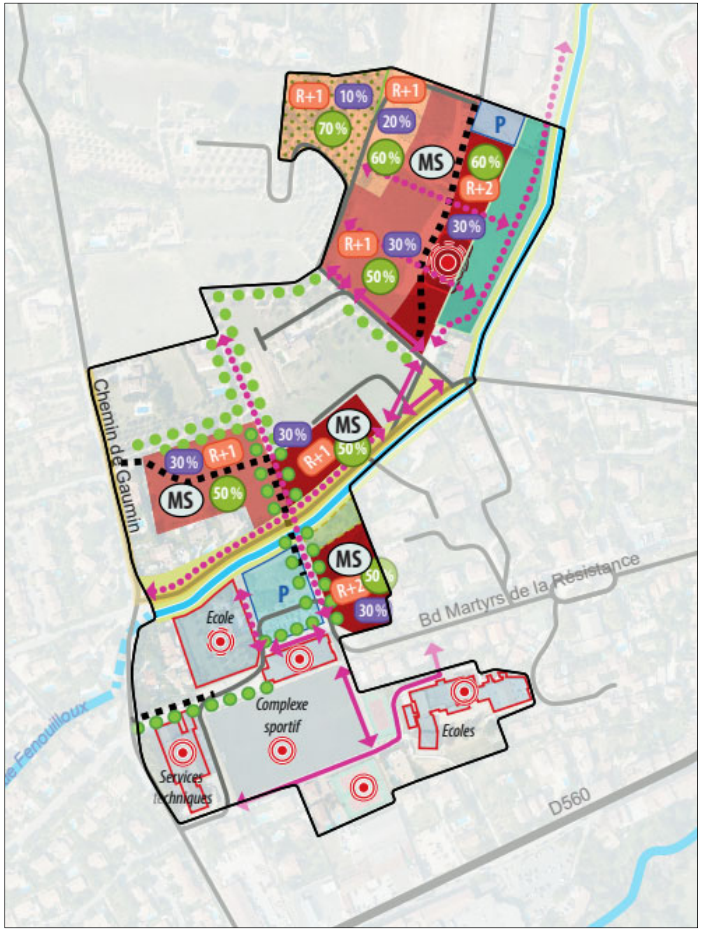
- La modification de la légende du schéma de l'OAP pour :
  - L'extension du périmètre de l'OAP, etavec l'intégration de l'école au sud-est du site.

  Les orientations de l'OAP sont également complétées en lien avec ces modifications du schéma.
- La modification des cartes et orientations pour la gestion des risques et des nuisances (cf. Mises à jour générales des OAP);

Extrait du schéma de l'OAP avant modification



Extrait du schéma de l'OAP après modification



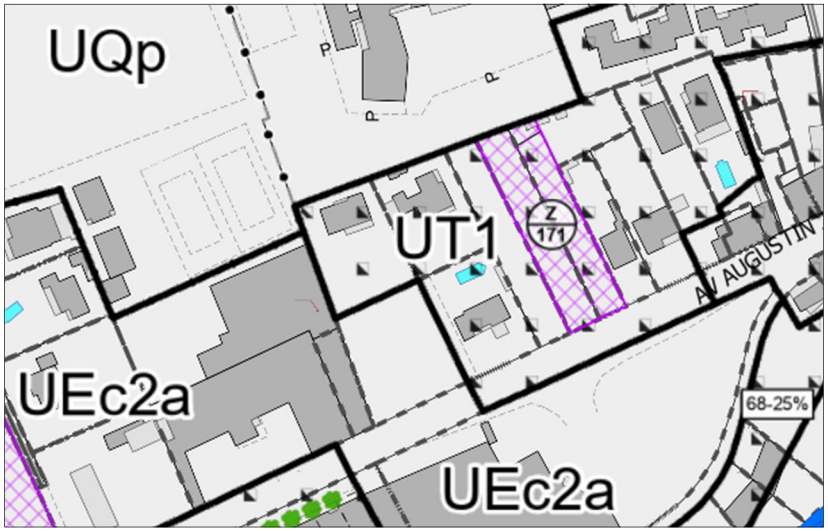
12.2 MODIFICATION DES PLANCHES GRAPHIQUES

Justification

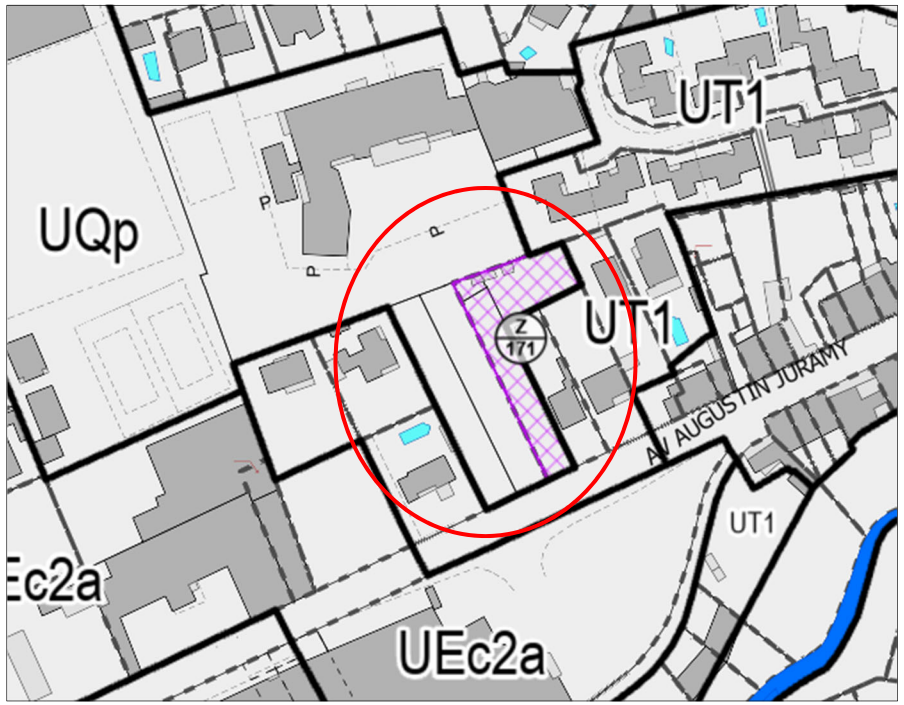
Le zonage UQp est agrandi en prenant en compte les parcelles C28, C572, C29 et C1231 afin d'y implanter un équipement éducatif ou de loisirs en lien avec l'école maternelle située sur la parcelle directement au Nord.

L'Emplacement Réservé Z-171 (Objet Equipement public - Bénéficiaire commune) est également modifié en conséquence.

Avant modification



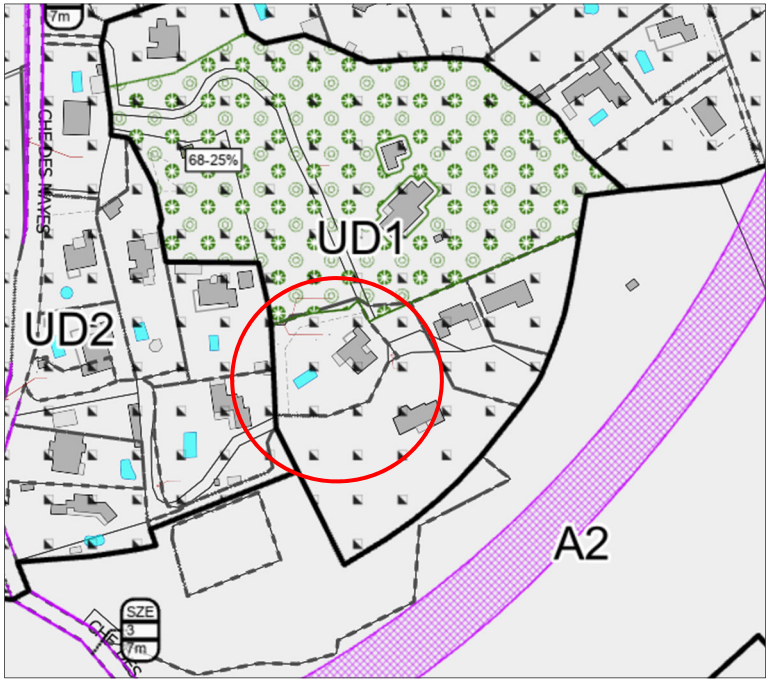
Après modification



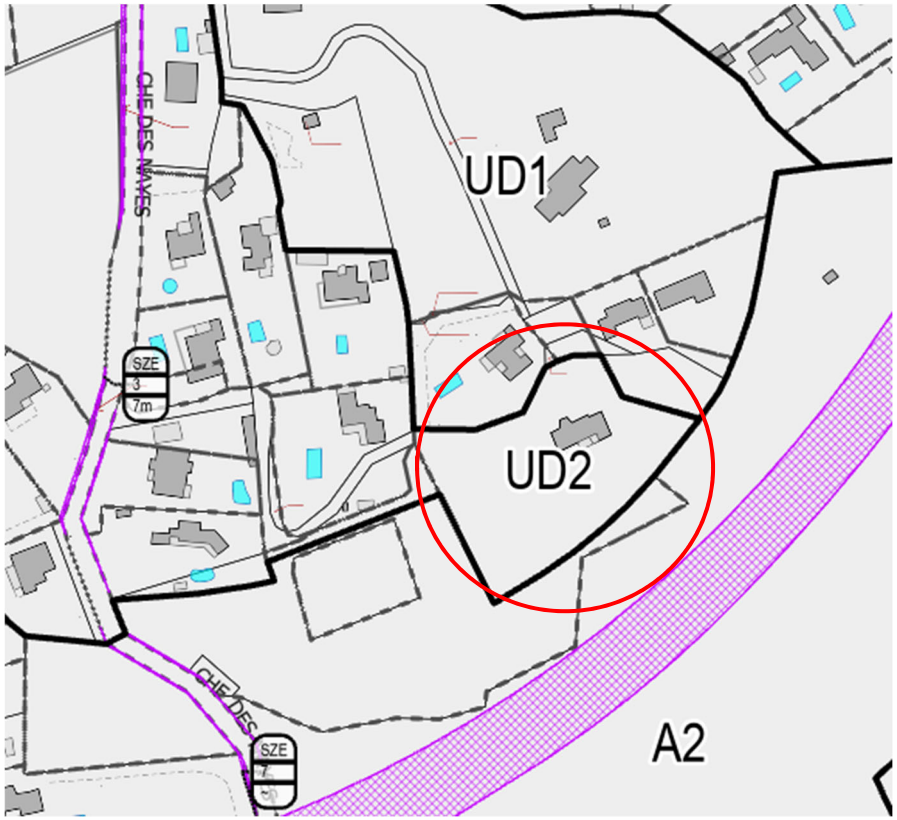
Justification

Chemin des Nayes, afin de donner plus de constructibilité dans le secteur, toute la parcelle B2301 bascule en zone UD2.

Avant modification



Après modification



Justification

Le périmètre de l'OAP secteur Nord de l'école a été étendu afin de traduire le projet communal, avec la création d'un EHPAD pour répondre aux besoins et l'intégration de l'école au périmètre.

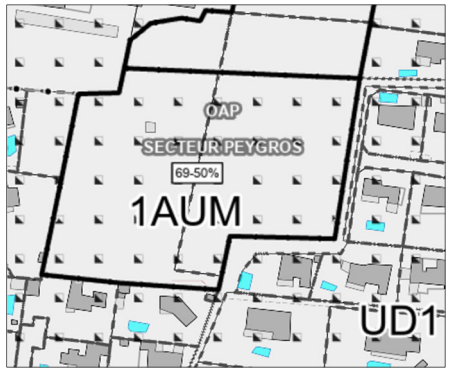
Avant modification

Après modification

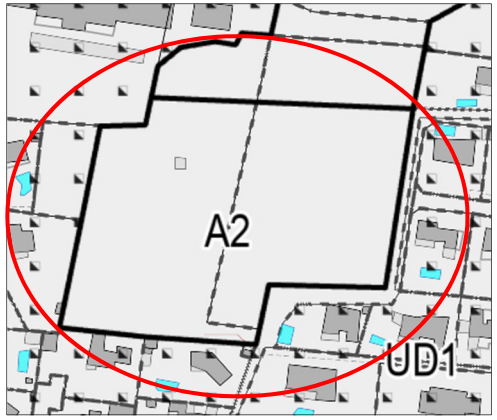
Justification

La DDTM 83 a porté à connaissance une nouvelle connaissance du risque incendie. Le secteur dit de Peygros est fortement impacté avec des aléas les plus élevés et en proximité immédiate de la zone boisée du massif. Vu les contraintes de desserte du secteur, il n'est pas convenable d'ouvrir à l'urbanisation et le secteur est basculé en zone agricole.

Avant modification



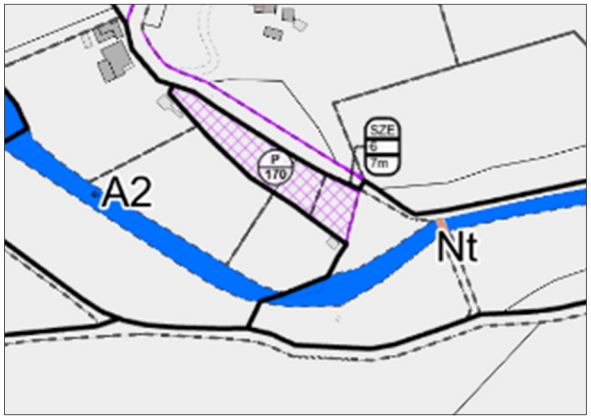
Après modification



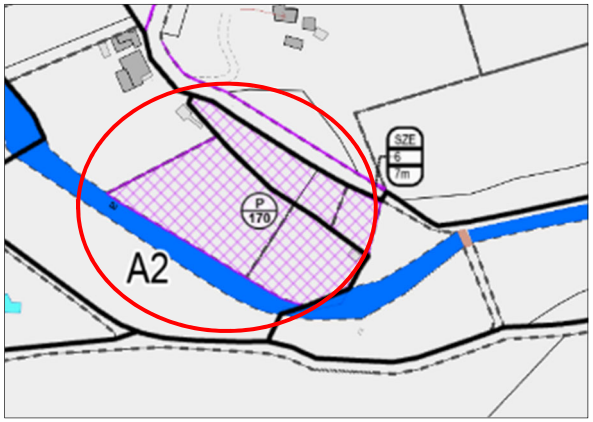
Justification

L'ER P170 sera agrandi afin d'y inclure les parcelles B105 et B101. De même, son intitulé sera modifié afin d'y faire figurer "parking ou jardins partagés pour les Nayes" en lieu et place de "parking pour les Nayes".

Avant modification



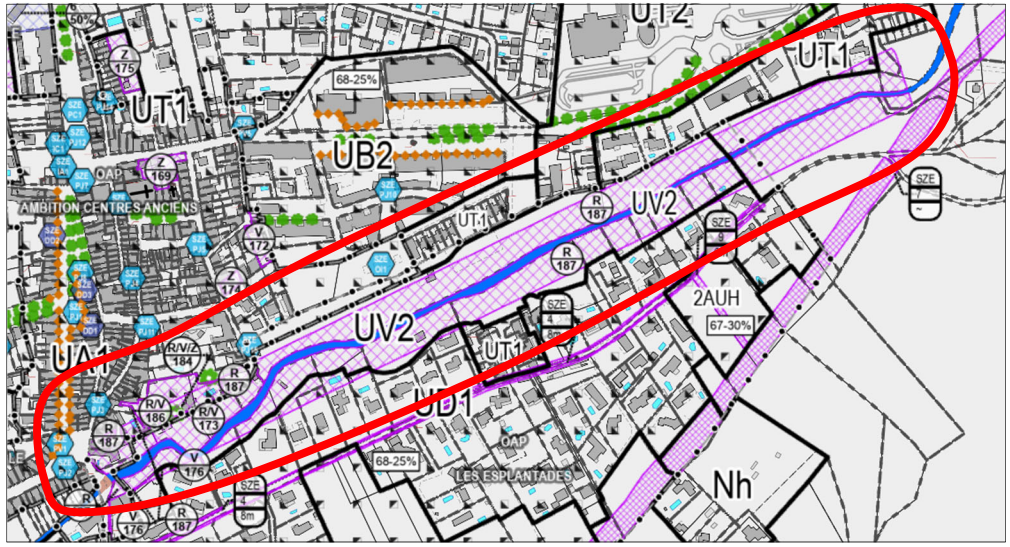
Après modification



Justification

Un Emplacement Réservé a été intégré lors de la modification n°1 du PLUi, à destination de la GEMAPI afin de favoriser l'entretien, la préservation et la valorisation de la ripisylve de l'Huveaune sur certains secteurs bien définis.

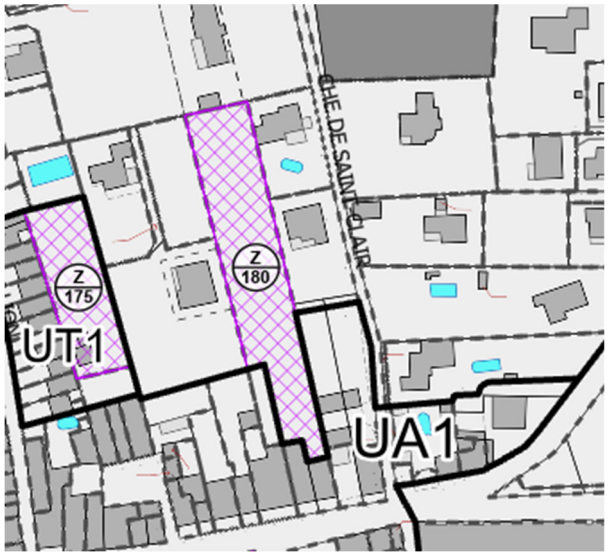
Zonage après modification



Justification

La commune ne souhaitant pas mobiliser le foncier dédié à cet Emplacement Réservé, l'ER Z-180 est supprimé de la planche graphique et de la liste des ER.

Avant modification

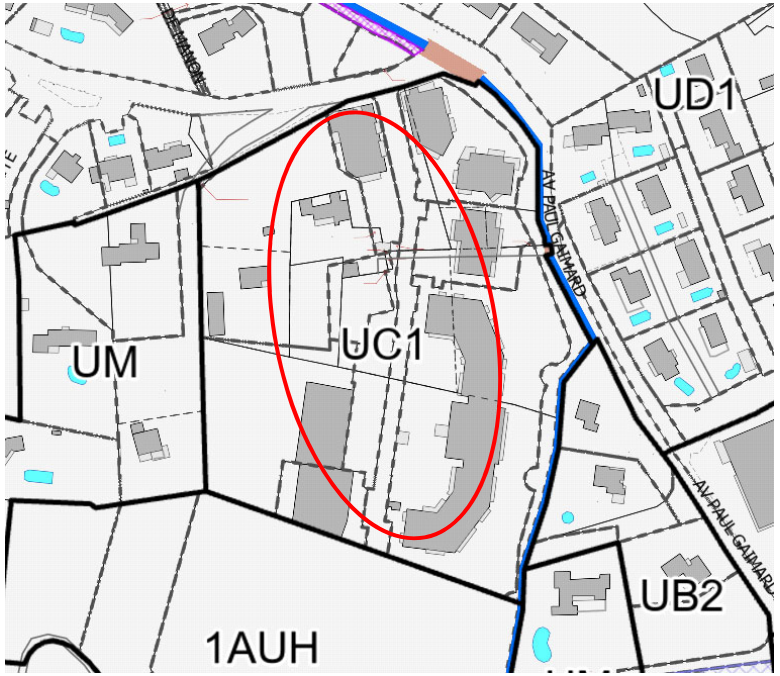


Après modification

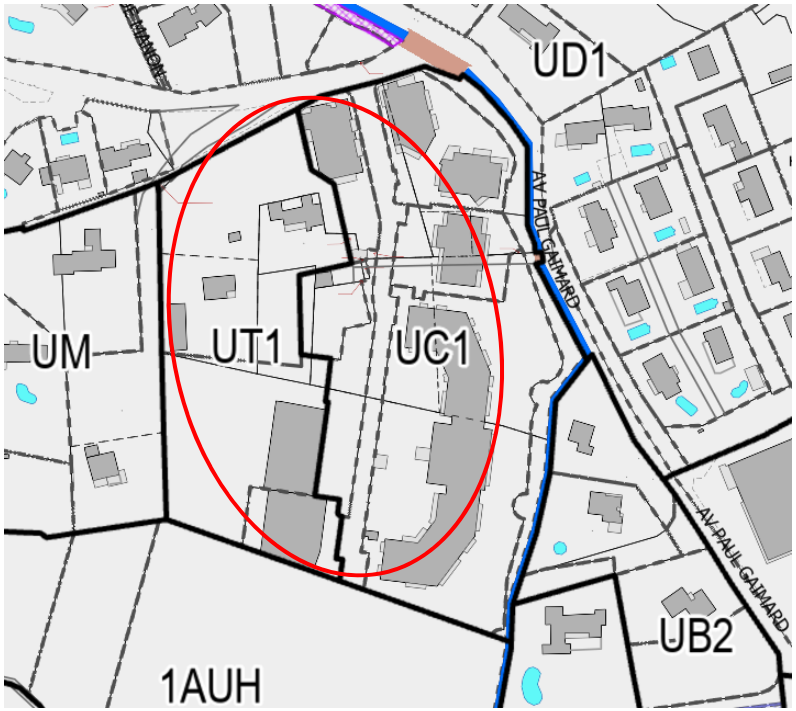
Justification

L'Ouest du Real de Favard, classé en UC1, fait l'objet d'une modification en UT1 afin de créer une transition douce entre le zonage UC1 à l'est et les zonages UM et UD1, bien moins denses, situés aux alentours.

Avant modification

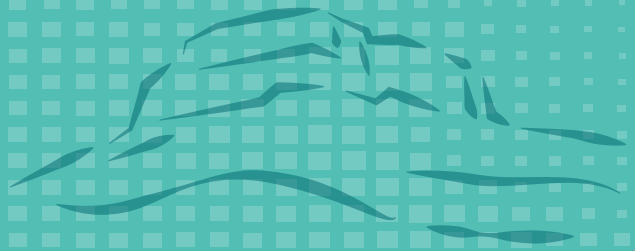


Après modification



PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE

G. 4 MODIFICATION N°1 - ANNEXES DU RAPPORT DE PRÉSENTATION



PLUi Pays d'Aubagne et de l'Étoile

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1

LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

LA METROPOLE
AIX-MARSEILLE-PROVENCE

CARACTERISATION DE L'ALEA INONDATION SUR LE TERRITOIRE DES BV HUVEAUNE ET AYGALADES

Rapport de présentation des modalités de caractérisation de l'aléa

DGD TRANSITION ENVIRONNEMENTALE, EAU, CULTURE ET SPORT /
Direction du Pilotage du Grand Cycle de l'Eau – Service GEMAPI

Janvier 2025

SOMMAIRE

PROPOS INTRODUCTIFS 4

Le développement d'une cellule modélisation au sein de la Métropole 4

Impact de l'aléa ruissellement sur le territoire métropolitain 5

Caractérisation de l'aléa inondation par ruissellement sur le territoire métropolitain 6

Présentation du logiciel de modélisation TUFLOW2D 8

Méthodologie de construction du modèle hydraulique bidimensionnel 9

Approche de modélisation retenue 10

Données topographiques de référence 10

Résolution du maillage de calcul 12

Façonnage du maillage de calcul 14

Hypothèses hydrologiques et paramètres de modélisation 18

Pluviométrie de référence 19

Type de pluie 19

Zonage et statistiques pluviométriques de référence 19

Prise en compte de l'impact du réseau d'évacuation des eaux pluviales 21

Coefficients de rugosité des sols 23

Transformation pluie débit 23

Approche complémentaire spécifique aux bassins versants endoréiques pour la définition de l'aléa de référence 24

Analyses de sensibilité 26

Coefficients d'apport et conditions initiales d'humidité 26

Test de l'effet d'abattement des réseaux 28

Prise en compte des pertes/zones d'engouffrement 29

Prise en compte de l'effet du changement climatique 30

VALIDATION DES RESULTATS DU MODELE 31

Validation quantitative du modèle hydrologique 33

Vérification de la cohérence bibliographique des coefficients d'apport 35

Validation du comportement hydraulique du modèle 35

Vérification et visites de terrain 40

Comparaison à l'aléa issu des études antérieures 42
POSSIBILITES ET LIMITES 44
SCENARII MODELISES 46
Scénarii modélisés 47
POST-TRAITEMENT DES rESULTATS POUR L'ALEA DE REFERENCE 48
CONSTRUCTION DES CARTOGRAPHIES DE L'ALEA RUISSELLEMENT 51
Grilles retenues pour les résultats de modélisation 52
annexe 1 : Présentation du progiciel TUFLOW 53

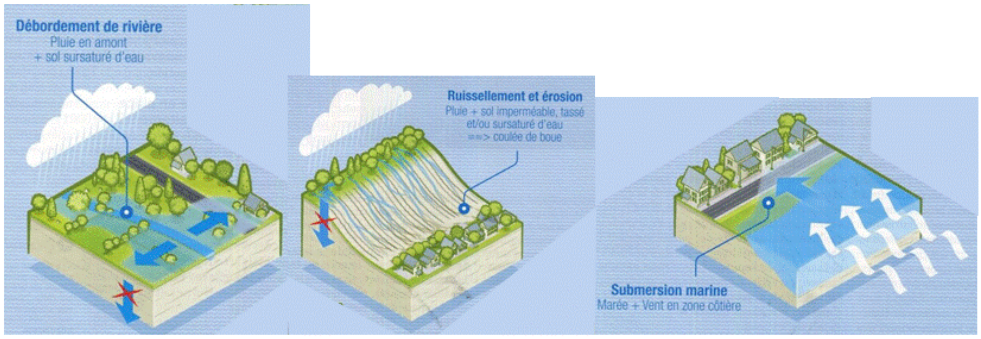
PROPOS INTRODUCTIFS

Le développement d'une cellule modélisation au sein de la Métropole

Afin de mieux anticiper, prévenir les conséquences des inondations notamment par débordement de cours d'eau et de ruissellement[1], la Métropole a souhaité se doter d'une **cellule de modélisation** en capacité de développer des modèles mathématiques permettant d'apprécier les conséquences sur son territoire des pluies et orages intenses appelés à se multiplier dans un contexte de réchauffement climatique sur le bassin méditerranéen.

Cette cellule modélisation, qui rassemble à la fois des agents du Service Gemapi, du Pôle Protection du Cycle de l'Eau (PPCE en charge des problématiques pluviales métropolitaines) et des EPAGEs HuCA et Menelik, a pour principales missions :

- de participer à l'amélioration de la connaissance en matière d'aléa inondation sur le territoire métropolitain quel qu'en soit l'origine (débordement de cours d'eau, submersion marine mais surtout ruissellement) ;



- de développer une expertise en modélisation hydrologique et hydraulique ;
- d'appuyer la cellule de veille hydrométéorologique pour mieux prévenir le risque inondation et favoriser la résilience du territoire.

Depuis l'été 2022, un bulletin de prévision hydrométéorologique quasi bi-hebdomaire est réalisé en interne par la cellule de modélisation du service Gemapi à destination entre autres de la Cellule de Veille Hydrométéorologique. Elle a pour objectif de cibler et caractériser avec de l'anticipation les périodes à enjeux. Elle vise aussi à accompagner la cellule de veille en période de crise, à des fins argumentaires, pédagogiques, en conformité avec les prévisions réalisées par Météo France. Un autre objectif moins visible et de favoriser un transfert de connaissances en hydrométéorologie, de manière à conférer plus d'autonomie et des techniques d'expertise aux agents de la cellule. Cette production comprend aussi une analyse de sensibilité hydrologique sur le territoire.

2023 a permis le développement de la cellule de modélisation au sein du service Gemapi notamment par l'acquisition de progiciels de modélisation (Tuflow, Hec-Ras, Hec-hms), la participation à des séances de formation.

[1] *Le ruissellement désigne tout écoulement de surface en dehors du réseau hydrographique pérenne, quelle que soit l'origine de cet écoulement.*

Impact de l'aléa ruissellement sur le territoire métropolitain

Bien que le coût d'un sinistre ruissellement soit inférieur aux coûts imputés aux inondations par débordement, le coût moyen d'un sinistre ruissellement est élevé.

Les sinistres ruissellement sont de natures variées, d'origines diverses. Ils sont liés à des événements exceptionnels, mais aussi à des événements courants.

A cet effet, les Caisses Centrales de Réassurance (CCR) ont publié en octobre 2023 les résultats de leur étude portant sur l'augmentation des coûts liés au réchauffement climatique, en se concentrant sur les trois principaux périls couverts par le régime Catastrophes Naturelles (Cat Nat) : inondation par débordement et ruissellement, submersion marine, sécheresse géotechnique.

Pour le péril « inondation » : le coût moyen annuel devrait augmenter de + 15 % d'ici à 2050 (soit + 148 millions d'euros par an) du fait de l'aléa et de + 38 % (soit + 370 millions d'euros par an) du fait de l'aléa et de l'évolution des enjeux assurés.

60 % des coûts des sinistres inondation sont attribués aux ruissellements.

1/3 des montants des sinistres ruissellement mais 80 % des repères de crues ruissellement dans les zones d'aléa modélisées.

Débordement de cours d'eau	Ruissellement au sens large	
	ruissellement modélisé	hors zones d'aléa modélisées
40 %	20 %	40 %

Répartition de la part des coûts en € des sinistres inondation selon la nature de l'aléa (période 1995 – 2019)

	Débordement	Ruissellement
Particuliers	11 k€	7 k€
Professionnels	35 k€	20 k€
Coût moyen/sinistre	14 k€	8 k€

Coût moyen d'un sinistre par type de risque

Période de retour	sinistres	Coût
< 20 ans	55 %	62 %
20-50 ans	23 %	20 %
50-100 ans	9 %	8 %
100-200 ans	7 %	6 %
> 200 ans	6 %	5 %

Part des sinistres par périodes de retour (période 1995 – 2019)

Informations Caisses Centrales de Réassurance (CCR)

Quel que soit le scénario RCP du GIEC, les montants des dommages dus aux aléas vont augmenter à horizon 2050 en raison d'une hausse de l'intensité des événements climatiques. En sus, l'accroissement des enjeux assurés à horizon futur, en particulier dans les zones à risques, augmente d'autant plus le coût des dommages.

	Évolution des surfaces de ruissellement		Évolution moyenne des débits journaliers sur le modèle pluie-débit		Évolution des surfaces de débordement	
Période de retour	RCP 4.5 vs climat 2000	RCP 8.5 vs climat 2000	RCP 4.5 vs climat 2000	RCP 8.5 vs climat 2000	RCP 4.5 vs climat 2000	RCP 8.5 vs climat 2000
20 ans	+ 29 %	+ 39 %	+ 4,4 %	+ 0,9 %	+ 0,8 %	+ 3,3 %
50 ans	+ 24 %	+ 37 %	+ 5,6 %	- 0,3 %	+ 1,6 %	+ 2,0 %
100 ans	+ 19 %	+ 33 %	+ 5,8 %	+ 0,1 %	+ 1,8 %	+ 2,0 %
200 ans	+ 12 %	+ 14 %	+ 7,0 %	+ 1,6 %	+ 2,1 %	+ 1,9 %

Évolutions de l'étendue de la surface impactée par le débordement et le ruissellement en France ainsi que des débits entre climat 2000 et climat futur, par période de retour (source CCR, octobre 2023)

Caractérisation de l'aléa inondation par ruissellement sur le territoire métropolitain

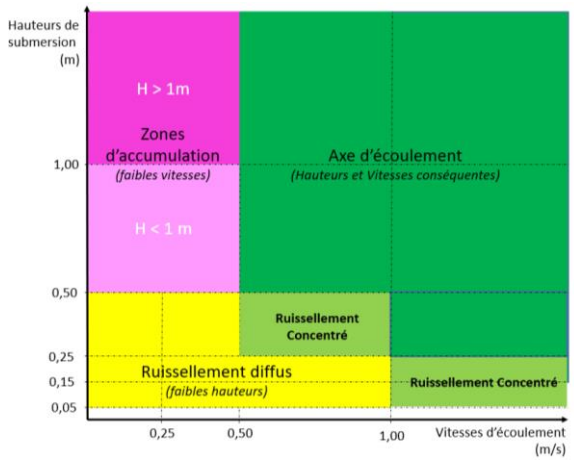
La cellule de modélisation du Service Gemapi a pris en charge la réalisation des études de caractérisation de l'aléa inondation via :

- le lancement d'études spécifiques sur les BV Huveaune, Aygalades (objet de ce rapport), Cadière ou encore à l'échelle des territoires communaux de Châteauneuf le Rouge, Fos sur Mer, Meyreuil, Le Tholonet et Gardanne ;
- le partenariat avec le CEREMA (2023-2026) qui a vocation sur les 92 communes de la Métropole :
    - d'améliorer la connaissance du ruissellement (modélisation globale des process de ruissellement et d'inondation sur le territoire métropolitain à l'horizon 2024/2025),
    - d'évaluer l'impact du changement climatique sur le ruissellement
    - d'évaluer et anticiper l'impact des incendies
    - de développer des applicatifs temps réel pour gestion de crise et d'applicatifs temps différé
    - de valider la stratégie de désimperméabilisation métropolitaine.

Les études engagées permettent de développer le territoire en tenant compte d'une connaissance exhaustive de l'aléa inondation. Les cartographies descriptives obtenues (cartographies établissant les hauteurs et vitesses maximales atteintes pour une pluie de référence) ont vocation à :

- mieux quantifier les conséquences des inondations et d'intégrer les enseignements obtenus aux Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) ;
- identifier les secteurs méritant des actions de réduction de vulnérabilité ;
- analyser l'impact et ainsi justifier la mise en œuvre d'actions de réduction de l'aléa (Zones d'Expansion de Crues -ZEC-, travaux de renaturation, désimperméabilisation…) ;
- intégrer ces informations aux documents d'urbanisme (PLUi) ;
- favoriser l'adaptation du territoire aux conséquences du réchauffement climatique et améliorer la prévision des risques ;
- évaluer les conséquences des incendies sur nos territoires (ruissellement accru sur territoire incendié pouvant avoir des incidences sur les enjeux en aval).

Pour apprécier les niveaux d'aléa, une grille d'analyse spécifique a été développé à l'issue de séances de travail rassemblant différents services métropolitains.



Ont ainsi été mis en exergue,

- les zones où le ruissellement est diffus (faibles hauteurs et/ou faibles vitesses d'écoulement max calculées) ;
- les zones de ruissellement concentré où les hauteurs et vitesses max atteintes témoignent d'une concentration des eaux ;
- les axes d'écoulement au sein desquels pour la pluie de référence des hauteurs et vitesses conséquentes sont calculées ;
- les zones d'accumulation où les vitesses d'écoulement apparaissent limitées mais les hauteurs max sont conséquentes.

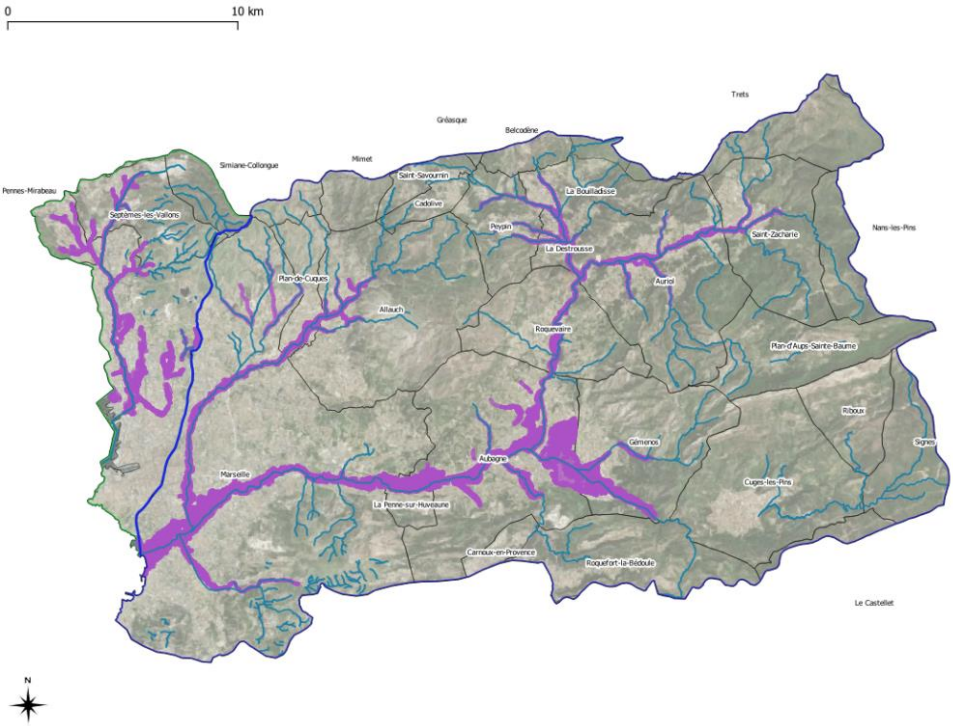
Cette grille d'aléa a été présentée en mars 2023 aux services de l'Etat.

Des groupes de travail sur cette caractérisation de l'aléa ruissellement ont été organisés en janvier, mars et septembre 2023.

Cette démarche volontariste de caractérisation de l'aléa ruissellement sur le territoire métropolitain portée par la Métropole a fait l'objet en 2023 de plusieurs interventions à des colloques spécialisés (CEREMA et GRAIE).

Les phénomènes de ruissellement étudiés dans le cadre des études conduites sur les bassins versants Huveaune et Aygalades correspondent :

- **Aux écoulements en surface, sur un versant**, c'est-à-dire en dehors (en amont) du réseau hydrographique principal, en milieu rural ou urbain ;
    - **Les phénomènes de débordement de cours d'eau** le long des principaux cours d'eau du territoire, déjà cartographiés dans le cadre d'études antérieures (Porter à Connaissance –PAC- Huveaune, études hydrauliques locales dans le cadre du PAPI, …- voir cartographie ci-dessous délimitant les emprises inondables par débordement de référence) ne **sont donc pas réétudiés** dans le cadre de la présente étude. Les phénomènes de ruissellement pouvant se produire dans leurs lits majeurs sont eux en revanche bien pris en compte.



Cartographie des enveloppes inondables de référence (Q100 – en violet) le long des principaux cours d'eau du territoire (SEPIA CONSEILS, 2023)

- **Un surplus**, lié à la saturation des sols ou des systèmes d'évacuation des eaux pluviales ;
    - Le fonctionnement des réseaux d'évacuation des eaux pluviales et les phénomènes de saturation et de débordements associés ne sont donc pas analysés par la présente étude (ils sont ou seront étudiés dans le cadre des schémas directeurs pluviaux lancés par les différentes collectivités compétentes du territoire).

- **Généré par différentes typologies de pluies** (orages courts et intenses, pluies soutenues hivernales) et contextes d'humidité de sols/saturation des zones karstiques.

Présentation du logiciel de modélisation TUFLOW2D

Tuflow 2D est l'un des logiciels les plus performants du marché en termes de modélisation 1D/2D couplant écoulements en réseaux et modélisation full 2D des écoulements de surface avec une capacité de calcul optimisée, via l'utilisation de la carte graphique des machines de calculs (GPU).

Tuflow2D utilise également la topographie infra-mailles ce qui permet de prendre en compte toutes les spécificités topographiques sans nécessité de descendre à des tailles de mailles trop fines.

A noter également que TUFLOW est interfacé directement avec QGIS via un plug-in open source spécifique ce qui permet à la fois de consulter la structure du modèle, de la modifier et d'analyser les résultats sans besoin de licence (la licence est uniquement nécessaire pour lancer les simulations).

Un document de présentation plus détaillé de TUFLOW2D est disponible en annexe 1.

L'ensemble des fichiers de construction et de résultats du modèle sont restitués au maitre d'Ouvrage (MAMP) à l'issue de la présente étude sous un format universel (shapefile, raster, mesh, texte). Ces fichiers peuvent ainsi être lus et exploités avec les solutions SIG classiques et notamment avec le plugin TUFLOW spécifique pour QGIS.

C'est quoi un modèle mathématique d'écoulement ? *: Il s'agit en langage courant d'ingénieur généralement d'un progiciel dont le cœur consiste en un programme permettant de résoudre numériquement une ou plusieurs équations, le plus souvent différentielles ou intégrales, mais aussi algébriques, souvent non linéaires. Ils sont basés sur des lois physiques, plus ou moins complexes et approchant plus ou moins la réalité. Le mécanisme de la transformation de la pluie tombant sur un bassin versant en débit à l'exutoire ou la propagation de crues le long d'un tronçon de rivière peuvent être conceptualisés. Il s'agit bien là d'un modèle déterministe, basé sur la loi de continuité.*

METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DU MODELE HYDRAULIQUE BIDIMENSIONNEL

Approche de modélisation retenue

La modélisation des phénomènes de ruissellement nécessite la mise en place d'une approche « full 2D » distribuée.

Avec cette approche la pluie de référence est directement appliquée sur un maillage de calcul 2D, la conversion pluie-débit et les calculs hydrauliques se font à l'échelle de chaque maille. On s'affranchit ainsi d'un prédécoupage du territoire en sous-bassins versants associés à des points d'injection ponctuels.

Cette approche permet d'identifier in fine un aléa (hauteur, vitesse) à tout moment et en tout point de la zone d'étude.

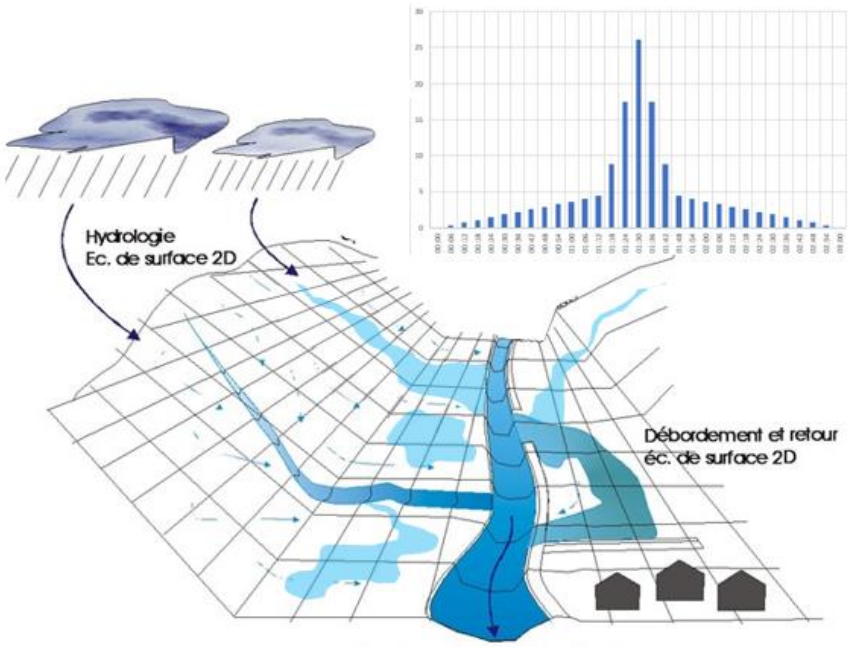


Schéma de principe d'une modélisation FULL 2D distribuée

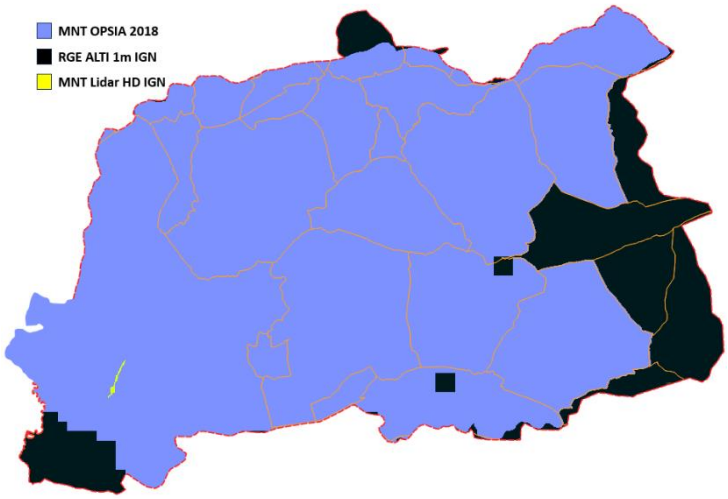
Données topographiques de référence

Le maillage de calcul bi-dimensionnel mis en place à l'échelle du périmètre d'étude s'appuie sur un Modèle Numérique de Terrain (MNT) unifié reconstitué à l'échelle du bassin versant à partir de différentes sources de données assemblées :

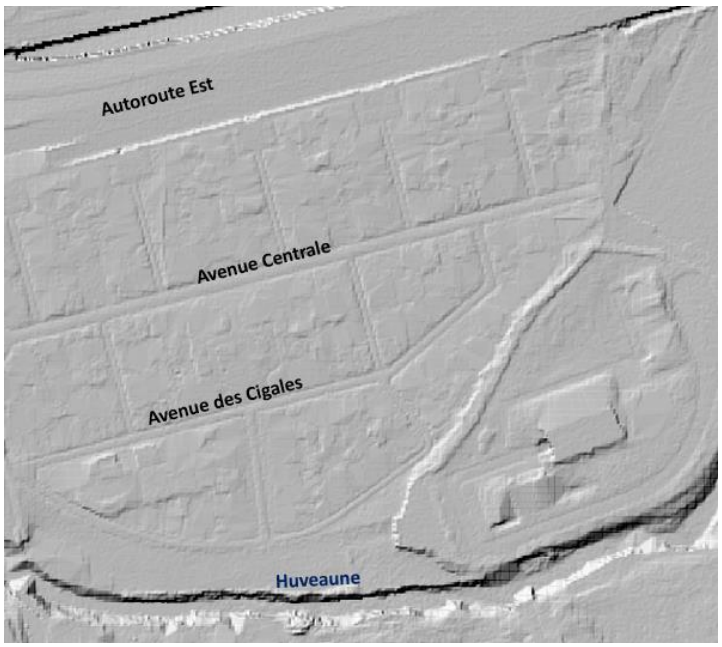
- Le MNT 2018 établis par OPSIA pour la Métropole lorsqu'il était disponible,
- Dans les secteurs non couverts par le MNT OPSIA : le RGE ALTI 1 m de l'IGN (téléchargé en 2022),
- Localement, dans les secteurs dont la topographie avait fortement évolué depuis 2018 comme au droit de la L2 (rocade A507 à Marseille) et dans certains secteurs de moindre ampleur, des « patchs » de MNT reconstitués à partir des données du LIDAR HD de l'IGN.

La résolution planimétrique de ce MNT est de 1 point tous les mètres et sa précision altimétrique est minimum de l'ordre de 15 à 30 cm.

Ce MNT permet de représenter fidèlement la présence de remblais d'infrastructures routières ou ferroviaires, les éléments de topographie urbaine, les zones de cuvettes en point bas, et la délimitation des cours d'eau.



Donnée topographique de référence pour la construction du MNT unifié à l'échelle de l'emprise de la zone d'étude (source : SEPIA)



Mise en évidence de la précision du MNT 1 mètre (source : SEPIA)

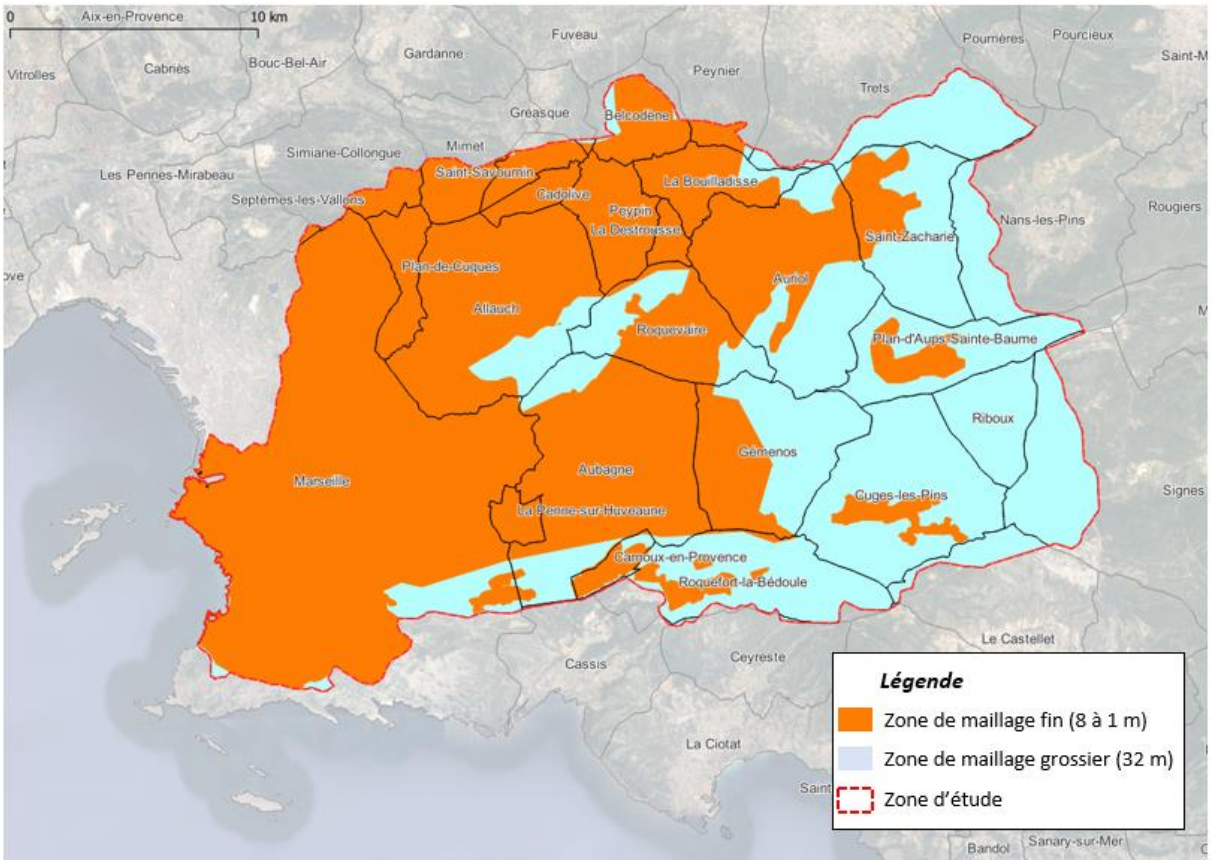
Résolution du maillage de calcul

Le bassin versant d'étude a été subdivisé en 5 sous-modèles qui représentent une superficie totale de 613 km² dont 318 km² de modélisation fine sur les secteurs à enjeux (zones urbanisées, zones de développement urbains futures, et secteurs identifiés par la Métropole comme prioritaires).

Les 295 km² restants font l'objet d'un maillage de calcul « lâche » afin de prendre en compte l'ensemble des zones d'apports amont.

Le maillage de calcul 2D présente dès lors une double résolution :

- Un maillage de calcul de résolution très fine (de 1 à 8 m) a été mis en place sur l'ensemble des secteurs à enjeux. Cette résolution fine permet de représenter précisément la dynamique des écoulements et l'emprise des zones inondables et donc de cartographier les hauteurs de submersion, vitesses d'écoulement et l'aléa ;
- Un maillage plus « lâche » (32 m à 16 m) a été mis en place sur les zones d'apport amont sans enjeux.



Identification des zones de maillage fin et grossier (SEPIA Conseils, 2023)

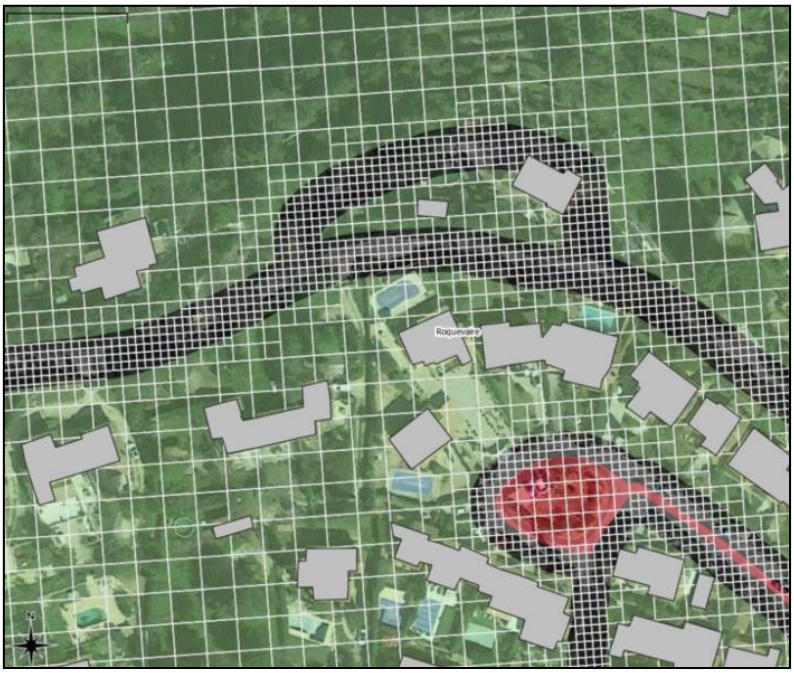


Illustration de la finesse du maillage de calcul en zone urbanisée (Roquevaire)

Illustration des différentes résolutions du maillage de calcul entre les zones à enjeux et les bassins versants amont (Saint-Zacharie)

A noter que le modèle prend en considération la topographie infra- maille qui permet de valoriser le MNT à sa résolution (ici 1 mètre) quelle que soit la taille des mailles de calcul. Cela signifie que la loi hauteur-volume de chaque maille ainsi que les profils en travers des faces des mailles gérant les échanges de maille à maille s'appuient bien sur la résolution 1 m du MNT.

Principe d'échantillonnage infra-maille

Façonnage du maillage de calcul

Le maillage de calcul bi-dimensionnel prend en compte les éléments suivants :

- **L'effet d'obstacle des bâtiments** : les bâtiments sont intégrés directement dans le maillage de calcul comme des obstacles étanches aux ruissellements avec une hauteur max unitaire de 4 m. Des toitures à 2 ou 4 plans (typiques du territoire) sont recréées de façon à répartir la pluie qui tombe sur le bâtiment de part et d'autre de l'obstacle ;

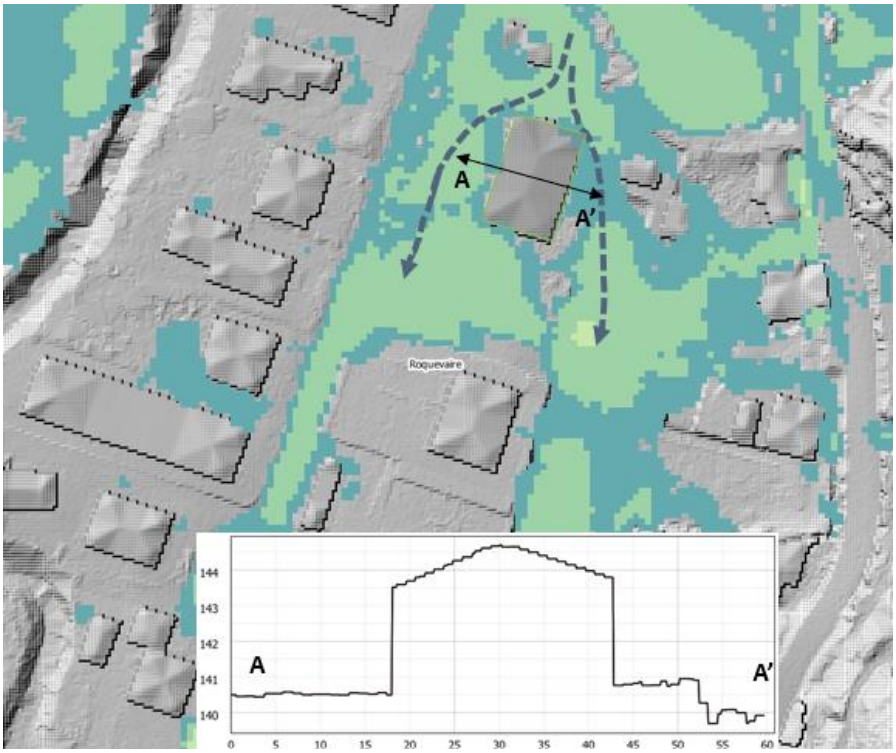


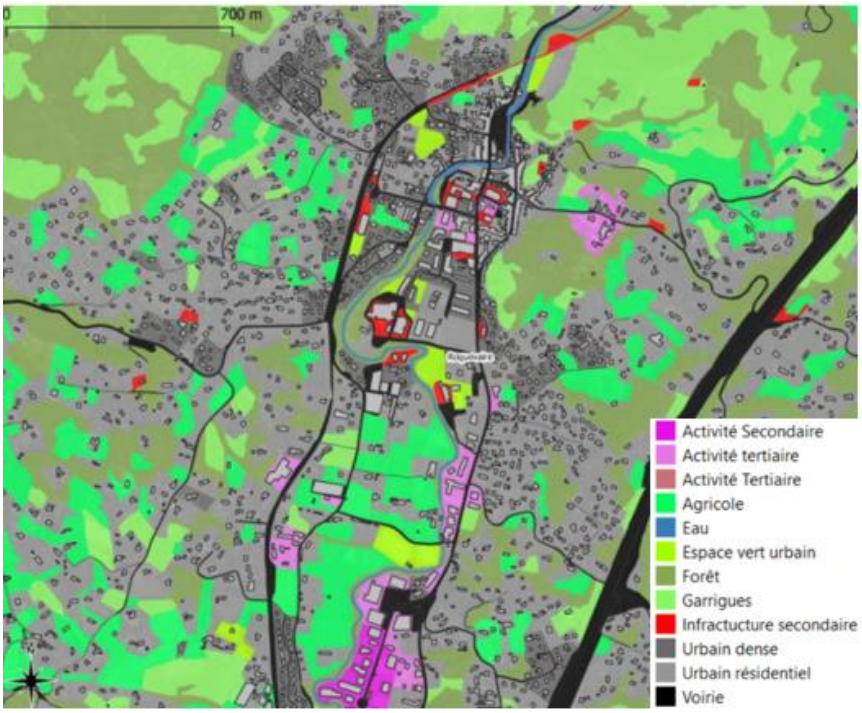
Illustration de la prise en compte de l'effet d'obstacle du bâti à Roquevaire (Source : SEPIA Conseils)

- **La dynamique d'écoulement préférentiel le long des voiries** : cela permet de bien représenter les écoulements dans les rues et les interfaces avec les parcelles adjacentes qui en milieu urbain présentent très souvent un mur/muret, ou une haie d'enceinte faisant obstacle aux écoulements. Cet effet de blocage partiel est pris en compte dans le modèle :
    - **Soit directement dans la topographie** lorsque ces obstacles sont identifiables via le MNT (notamment pour les trottoirs) ;

- **Soit par ajustement de la rugosité** à l'interface entre les voiries et les parcelles par traitement SIG spécifique.

Illustration de la dynamique d'écoulement préférentielle le long des voiries

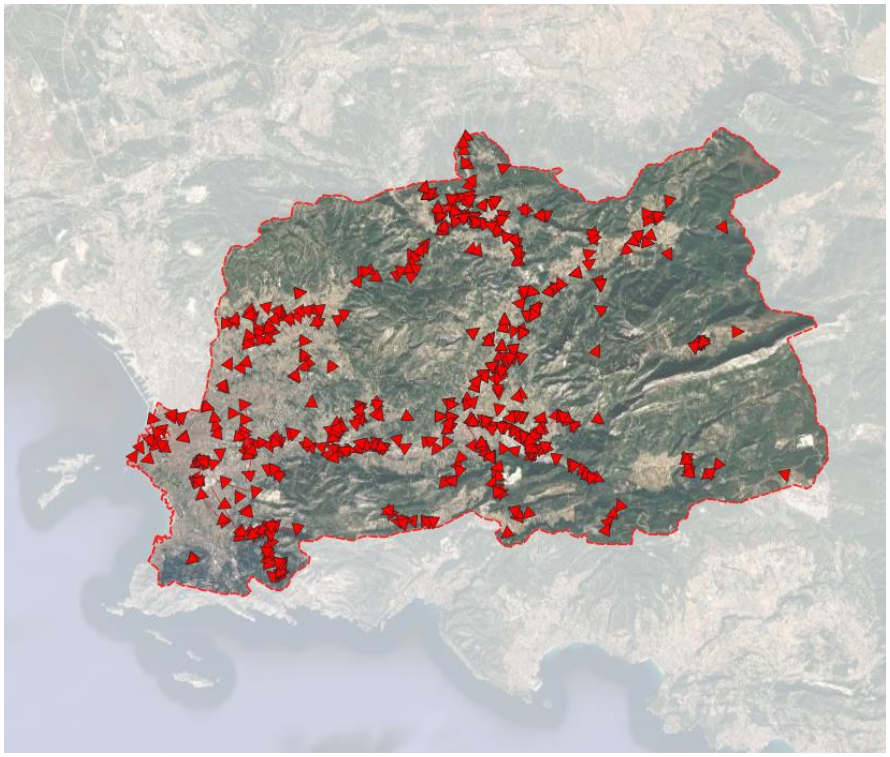
- **L'occupation des sols** afin de définir des coefficients de rugosité et d'infiltration des sols standards (ajustés lors de la phase de validation du modèle) les données de références utilisées sont le Mode d'Occupation des Sols (MOS) lorsque celui-ci était disponible (sur périmètre Métropole), à défaut les données Corine Land Cover ont été retenues ;



Occupation des sols au sein de la zone de modélisation 2D fine (Roquevaire)

- **Les ouvrages de traversée sous remblais** pour assurer la continuité hydraulique des écoulements (cours d'eau, trémie, passage vélo ou piétons, etc.). Au total ce sont plus de 600 ouvrages on fait l'objet d'investigation sur le bassin versant de l'Huveaune et environ 500 ont été intégrés au modèle.

Ajout de conduites au niveau des passages sous remblai (Roquevaire)



Localisation des ouvrages de passage intégrés au modèle

- **Les remblais** pour affiner le niveau des mailles, ce qui permet de prendre en compte les effets de blocage ou d'accumulation potentielle en arrière de remblais et de bien représenter la surverse potentielle de ces ouvrages.

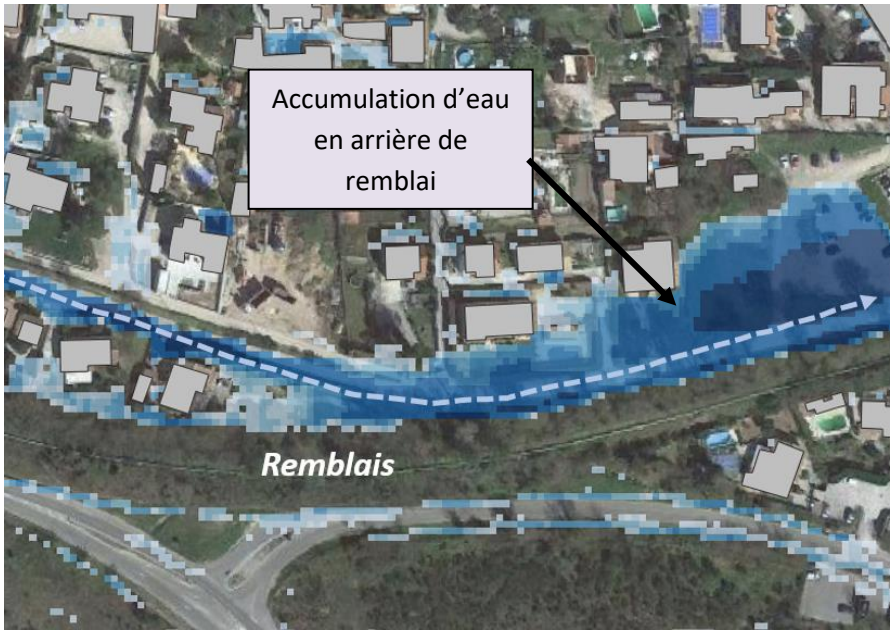


Illustration de la prise en compte des remblais

HYPOTHESES HYDROLOGIQUES ET PARAMETRES DE MODELISATION

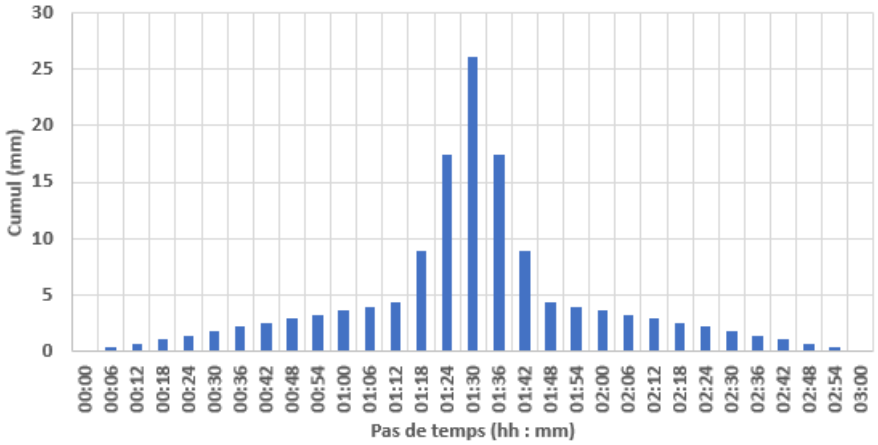
Pluviométrie de référence

Type de pluie

Le choix a été fait de s'appuyer sur la pluie de projet utilisée dans le cadre des modélisations préliminaires du ruissellement mises en œuvre pour le PLUI du Pays d'Aubagne par ARTELIA en 2022.

Cette pluie projet double triangle (durée totale de 3h avec période intense centrée de 30 minutes) discrétisée au pas de temps 6 minutes est particulièrement adaptée dans la mesure où :

- Elle présente un profil de cellule orageuse aux caractéristiques typiques du climat méditerranéen du bassin versant de l'Huveaune.
- Elle présente une dynamique et des durées cohérentes avec les temps de concentration des sous bassins versants à l'origine de l'aléa ruissellement.



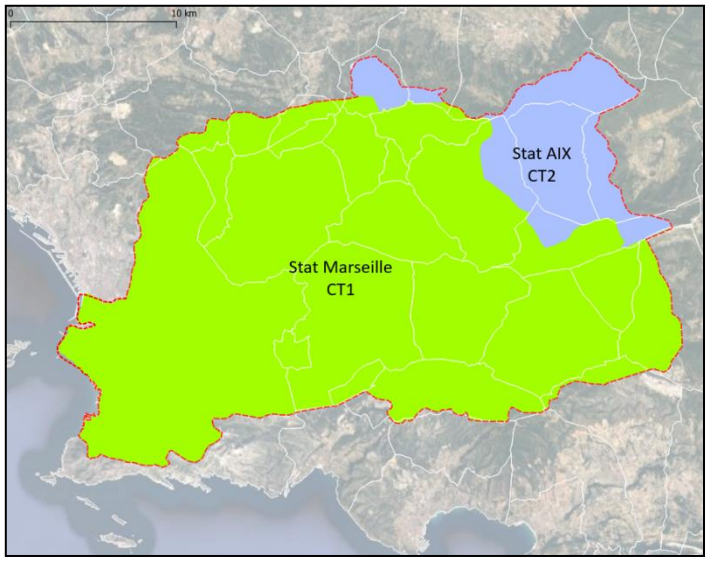
Hyétogramme de la pluie de référence centennale sur le secteur CT1 (Marseille)

Zonage et statistiques pluviométriques de référence

Les statistiques de référence utilisées pour la construction des hyétogrammes sont issues de l'étude de référence menée par EGIS en août 2022 pour PPCE (Métropole).

Afin de tenir compte de la disparité spatiale du régime des précipitations, 2 zones de pluviométries distinctes ont été définies. Sur chacune de ces 2 zones, les hyétogrammes de pluie ont été construits en se basant des cumuls statistiques différents :

- La zone CT1 (Marseille) ;
- La zone CT2 (Aix) : elle ne concerne que la frange nord-est de la zone modélisée dans le sous-modèle CT4. Elle a été définie à partir de l'étude EGIS et ajustée sur des critères hydrologiques et orographiques (en concertation avec AMP).



Délimitation des secteurs de pluviométrie de référence homogène

■ Référence pluviométrique CT1

Tableau 16 - Cumuls pluviométriques de référence sur le secteur "CT1"

Durée (min)	T = 1 an	T = 2 ans	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 20 ans	T = 50 ans	T = 100 ans
30	21.4	25.9	37	43.8	51.9	65.4	77.7
60	26	31.2	44.3	53.1	63.3	80.7	96.4
120	31.6	37.6	53.1	64.3	77.1	99.6	119.6
180	35.4	42	59.1	71.9	86.6	112.6	135.7
360	43	50.5	70.8	87.1	105.5	138.9	168.3
720	52.2	60.9	84.9	105.6	128.6	171.4	208.9
1440	61.7	70.2	100.1	127.4	158.9	208.3	259.2

■ Aix-en-Provence

Tableau 17 - Cumuls pluviométriques de référence sur le secteur "Aix"

Durée (min)	T = 1 an	T = 2 ans	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 20 ans	T = 50 ans	T = 100 ans
30	18.5	23.2	28.6	33.9	39.2	46.3	51.8
60	24.1	30.5	40.8	49.2	57.7	69.6	79.2
120	29.4	34.9	53	65.1	77.6	95.6	111
180	32.1	40.2	57.6	70.6	84	103.3	119.9
360	37.1	51	66.4	81.2	96.3	117.9	136.6
720	46.1	58.4	77.4	92.6	108.3	128.9	146.7
1440	57.7	67.3	90	106.1	122.4	142.5	159.4

Cumuls statistiques de référence pour la construction des pluies de projet

Cette pluie de référence a été appliquée uniformément sur l'intégralité des secteurs modélisés afin de reproduire en chaque point les conséquences potentielles de la survenue d'un tel événement pluvieux.

Il convient de garder à l'esprit que :

- La modélisation proposée n'a pas vocation à reproduire de manière réaliste les débordements le long des grands cours d'eau du territoire dont le régime hydrologique, la dynamique de crues et la superficie des bassins d'apports ne sont pas compatibles avec la durée de pluie simulée (d'où l'exclusion des principaux cours d'eau de l'emprise de modélisation) => pas e

valorisation des résultats obtenus pour les pincipaux fleuves (Huveaune, Aygalades) et affluents (Jarret, Fauge…) ;

- Les résultats obtenus montrent l'impact d'une telle pluie homogène en tout point du territoire. Toutefois, un épisode d'une telle intensité aurait une extension plus limitée dans la réalité et n'impacterait donc qu'une partie du territoire.

Prise en compte de l'impact du réseau d'évacuation des eaux pluviales

La modélisation mise en place n'intègre pas directement les réseaux enterrés d'évacuation des eaux pluviales (séparatif ou unitaire) dans la mesure que la complétude et la précision hétérogène des données disponibles rend très complexe cette intégration pour un impact relativement limité sur l'aléa associé à la pluie de référence. En effet, l'objectif principal du modèle est bien de caractériser les écoulements exceptionnels, résultant d'une pluie de période de retour largement supérieure à la période de retour de dimensionnement de ces réseaux.

Ces derniers n'en représentent pas moins une certaine capacité de drainage qui va permettre d'absorber une partie des fortes pluies jusqu'à saturation.

Afin de tenir compte de cet impact des réseaux d'évacuation des eaux pluviales, des pertes continues ont été appliquées sur les surfaces de toitures et de voiries dans les secteurs concernées par un réseau de drainage.

Les hypothèses suivantes ont été retenues en accord avec le service GEMAPI de la Métropole sur la base de tests de sensibilité :

- Dans les zones couvertes par un réseau, en dehors du centre-ville de Marseille :
    - Sur les toitures : absorption de 20 mm/h (pour tenir compte des dispositifs de GEP à la parcelle et des descentes de gouttières directement connectées au réseau) ;
    - Sur les voiries et parkings : absorption de 10 mm/h ;
- Dans le centre urbain dense de Marseille (zone unitaire) : sur les toitures, voiries et parkings, absorption de 30 mm/h pour tenir compte du surdimensionnement des réseaux et du dispositif de collecte.

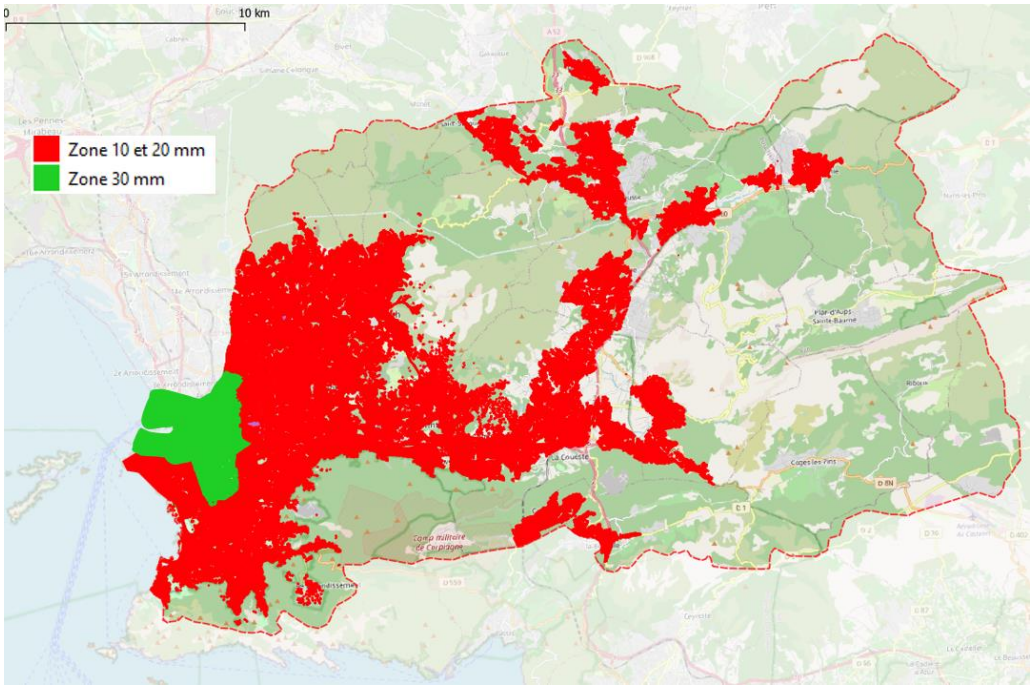
En dehors de ces surfaces, au niveau des espaces urbains mixtes, des espaces verts, des versants d'apport naturels et agricoles, ces pertes n'ont pas été appliquées.

Ces valeurs ont été calées à partir de simulations itératives (cf. 0) sur un secteur test et validée par la Métropole. Elles sont par ailleurs cohérentes avec :

- La valeur de référence indiquées par la DDT du Var pour la capacité de collecte d'un réseau urbain en conditions « normales » qui est estimée à 0,4 mm/min soit 24 mm/h.

- La valeur de référence[2] de l'agence environnementale anglaise qui indique 12 mm/h pour la prise en compte des réseaux de drainage urbain dans les modélisations hydrauliques.

Surfaces de toitures et de voiries prises en compte de l'effet d'abattement des réseaux (Marseille 13011)



Zones avec abattement de la pluie sur les surfaces de toitures et voiries

[2] *What is the Risk of Flooding from Surface Water map ? April 2019- Environment Agency*

Coefficients de rugosité des sols

Des coefficients de rugosité pour la modélisation de l'aléa ruissellement ont été définis sur la base de l'occupation des sols des bassins versants à partir des valeurs classiques de la littérature et de nos propres retours d'expérience en la matière. Ils ont été ajustés de façon à obtenir une réponse hydraulique satisfaisante.

Coefficient de rugosité par type d'occupation des sols

Type d'occupation des sols	Coefficient de Strickler ($m^{1/3}/s$)
Forêt	10
Prairie - Garrigue	25
Agricole	20
Espace vert urbain	14
Zone urbaine et zone résidentielle	25
Zone d'activité et infrastructures secondaires	14
Voiries	40

Coefficient de rugosité par type d'occupation des sols

Transformation pluie débit

La transformation de la pluie nette en pluie brute repose sur une hypothèse de capacité d'infiltration constante pendant la pluie. La pluie est abattue d'une intensité constante correspondant à la capacité d'infiltration de la surface sur laquelle elle précipite. Ainsi le coefficient de ruissellement instantané dépend de la différence entre la capacité d'infiltration et l'intensité de la pluie. Ce type de simplification hydrologique est adapté à la modélisation d'un événement type orage unique intense tel que l'on souhaite modéliser dans le cadre de l'étude.

Les coefficients d'infiltration des sols sont définis de façon à obtenir des coefficients d'apports :

- Cohérents et adaptés à la pédologie et au type de sols ;
- Qui soient dans les gammes de coefficients d'apport classiquement utilisées dans les modélisations hydrologiques basés sur la littérature et notre expérience.

Type d'OS	GAMMES DE COEFFICIENTS D'APPORT					
	Petites pluies (<10 ans)		Pluies moyenne à fortes (<50 ans)		Pluies exceptionnelles (> 50 ans)	
	Conditions normales	Conditions défavorables	Conditions normales	Conditions défavorables	Conditions normales	Conditions défavorables
Agricole	0 à 15 %	10 à 25 %	15 à 25 %	25 à 35 %	25 à 35 %	35 à 45 %
Naturel (forêt, garrigue)	0 à 5 %	0 à 15 %	5 à 15 %	15 à 25 %	15 à 25 %	25 à 35 %
Espaces urbains non imperméabilisés (espaces verts, jardins, friches)	5 à 20 %	15 à 30 %	20 à 30 %	30 à 40 %	30 à 40 %	40 à 50 %
Imperméable (toitures et voiries)	100%*	100%*	100%*	100%*	100%*	100%*

** Avant prise en compte des réseaux*

Tableau des gammes de coefficients d'apport retenus après ajustement

Ces paramètres hydrologiques ont fait l'objet d'une validation itérative sur la base d'analyse des résultats du modèle (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

NB : les coefficients d'infiltration paramétrés dans le modèle TUFLOW (fichier Materials) sont adaptés à la pluie de projet de référence (forme, intensités) et calés de façon à obtenir les coefficients d'apport ci-dessus. Pour modéliser des formes de pluies différentes, ils doivent être adaptés.

Approche complémentaire spécifique aux bassins versants endoréiques pour la définition de l'aléa de référence

A la demande des Communes et du service GEMAPI de la Métropole, une approche hydrogéomorphologique complémentaire dite « de remplissage » a été menée sur les communes de Plan d'Aups (Sainte Beaume) et de Cuges les Pins.

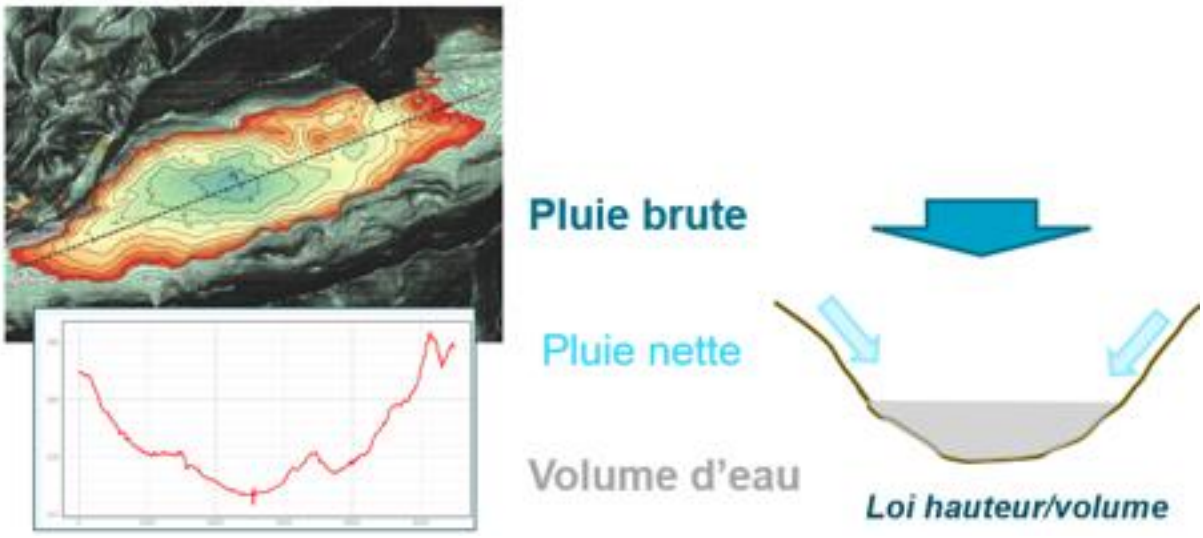
Ces communes présentent la spécificité de se trouver dans des bassins versants endoréiques spécifiques des secteurs karstiques. Ces formations géologiques aussi appelées « polje » sont des cuvettes topographiques de grande ampleur, sans exutoire surfacique naturel direct. L'eau qui ruisselle s'accumule au fond de la cuvette qui se vidange par évaporation et infiltration dans le karst (en partie à travers les embuts karstiques).

L'objectif de cette approche « remplissage » est d'évaluer l'aléa dans le fond de la cuvette topographique en cas de pluie extrême à fort cumul : 400 mm en 24 h soit environ 1,5 fois la pluie centennale (stat CT1).

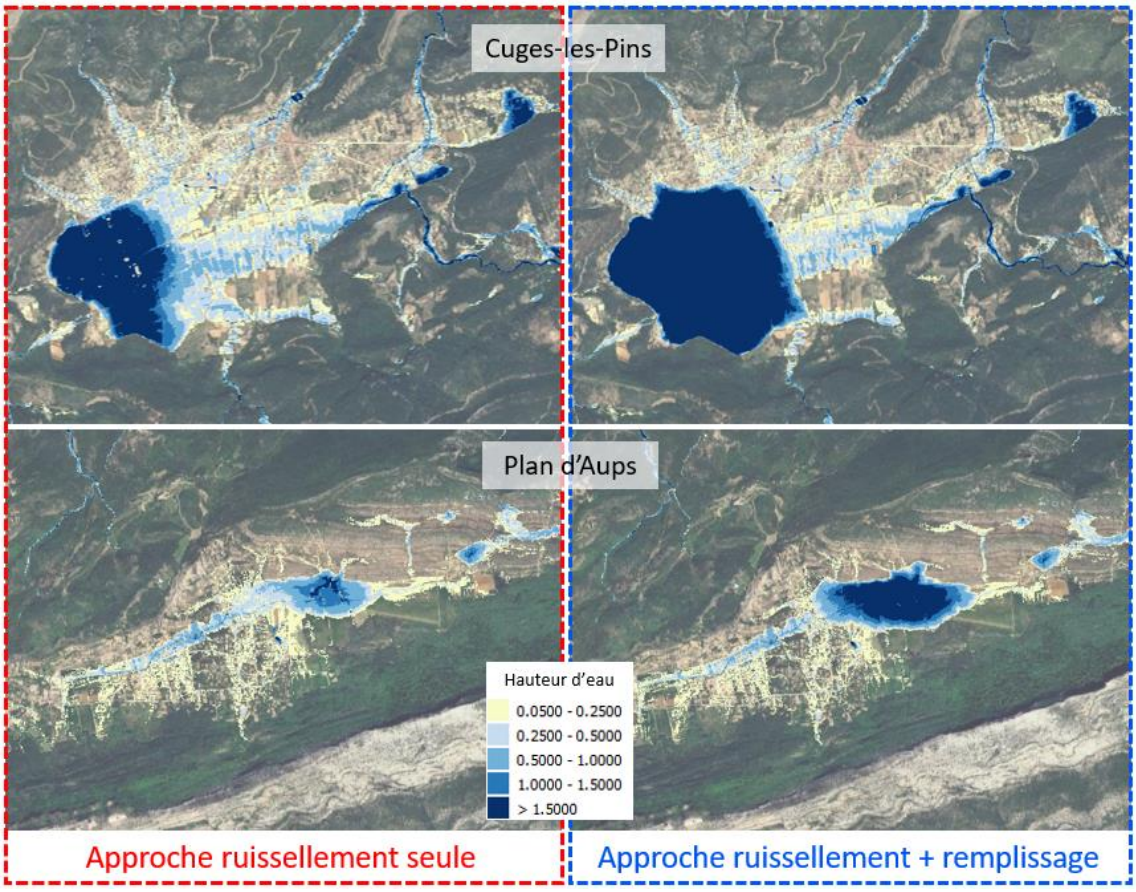
Pour cela la méthodologie appliquée a été la suivante :

1) Délimitation de la surface du bassin versant endoréique « *S* »
2) Calcul d'un coefficient d'apport moyen sur le bassin versant à partir des données d'occupation du sol et des coefficient calés pour la pluie centennale « *C* »
3) Calcul du volume ruisselé « *V* » = *S* x *C*
4) Calcul de la loi hauteur (m NGF) / volume (m^3) de la cuvette topographique à partir du MNT et identification de la cote de remplissage correspondant au volume ruisselé « *V* »

5) Cartographie de la hauteur d'aléa à partir de la différence entre la cote de remplissage et le MNT



Iillustration du caractère endoréique du polje de Plan d'Aups (gauche), schéma de principe de l'approche « remplissage » (droite)



Cartographie de l'aléa de référence avec et sans prise en compte de l'approche remplissage

L'aléa issu de cette approche a été intégré en post-traitement à l'aléa de référence pour compléter les résultats de l'aléa issu de l'approche « ruissellement ».

La méthodologie d'intégration est décrite dans le paragraphe « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ».

Analyses de sensibilité

Plusieurs analyses de sensibilité ont été réalisés afin de caler certaines hypothèses structurantes de modélisation hydrologique et hydraulique.

Coefficients d'apport et conditions initiales d'humidité

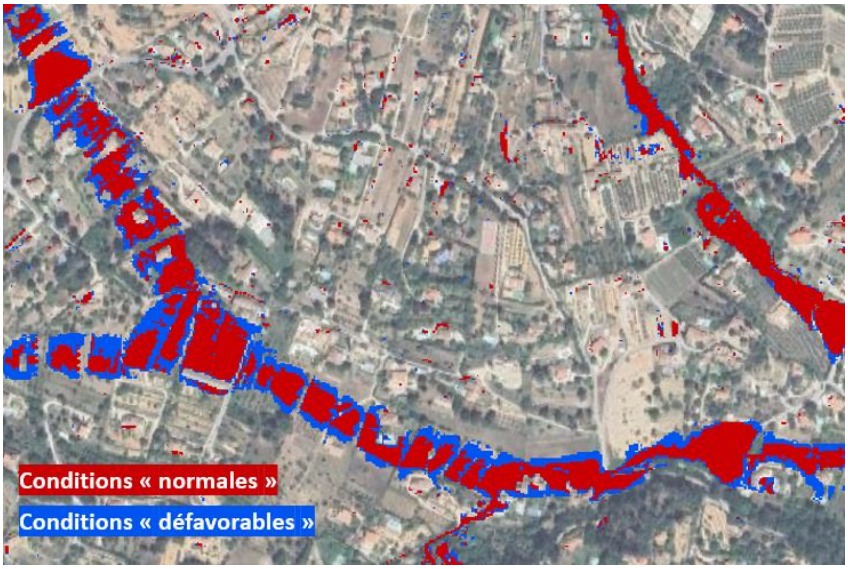
Deux scenarios de coefficients d'apport ont été envisagés, un scenario **normal** dit **« sec » (ou condition sèches)** et un scenario **défavorable** dit **« humide » (ou conditions humides)**. Ces scénarii permettent de prendre en compte des conditions initiales variables de saturation des sols et du sous-sol en fonction de la saison et des précipitations antérieures à la pluie modélisée. Ils se traduisent par des coefficients d'apports différents. Ces coefficients d'apports ont été « calés » à partir de deux événements historiques aux conditions initiales de saturation des sols différentes :

- Octobre 2021 : condition sèches
- Décembre 2003 : conditions humides

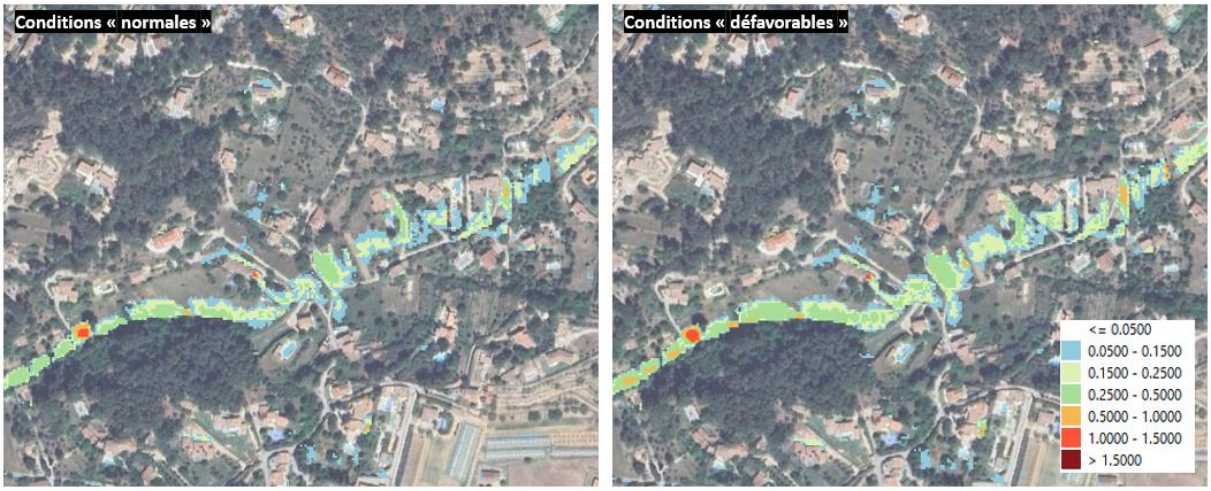
Une comparaison des emprises inondées et des hauteurs d'eau modélisées selon les deux scenarios a été effectuée pour la pluie de référence. Les écarts constatés sont les suivants :

- L'écart en termes de superficie inondée est de 16% pour le scénario humide ;
- L'écart en termes de hauteur d'eau moyenne est de 7 cm soit 20 % *(42 cm en moyenne en conditions humides contre 35 cm en conditions normales) ;*

Les résultats de cette comparaison sont illustrés dans les figures ci-après.



Comparaison de l'emprise inondée (> 5 cm) entre des conditions sèches "normales" et conditions humides "défavorables" à Roquevaire



Comparaison des hauteurs d'eau selon les deux scenarios d'apport envisagés pour la pluie décennale à Roquevaire

Le scénario humide apparaît plus pénalisant mais correspond toutefois à des situations historiques et des contextes locaux particuliers.

Sur la majorité du territoire, l'événement de référence retenu pour caractériser l'aléa inodnatçion ruissellement / petits axes d'coulement, retient **les paramètres hydrologiques correspondant à des conditions initiales sèches (normales).**

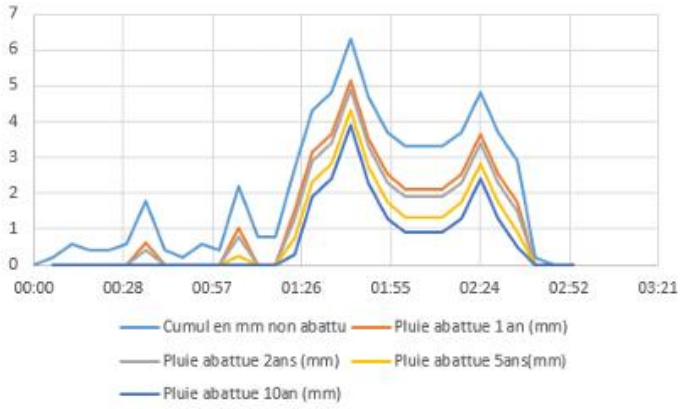
Test de l'effet d'abattement des réseaux

Comme mentionnée au paragraphe 00, la modélisation directe des réseaux EP/UN n'est pas envisagée puisque la pluie de référence considérée pour la modélisation est une pluie exceptionnelle nettement supérieure à la capacité des réseaux du territoire.

Pour autant, la part du volume géré par les réseaux peut s'avérer relativement significatif dans certaines configurations et pour des pluies d'occurrences faibles.

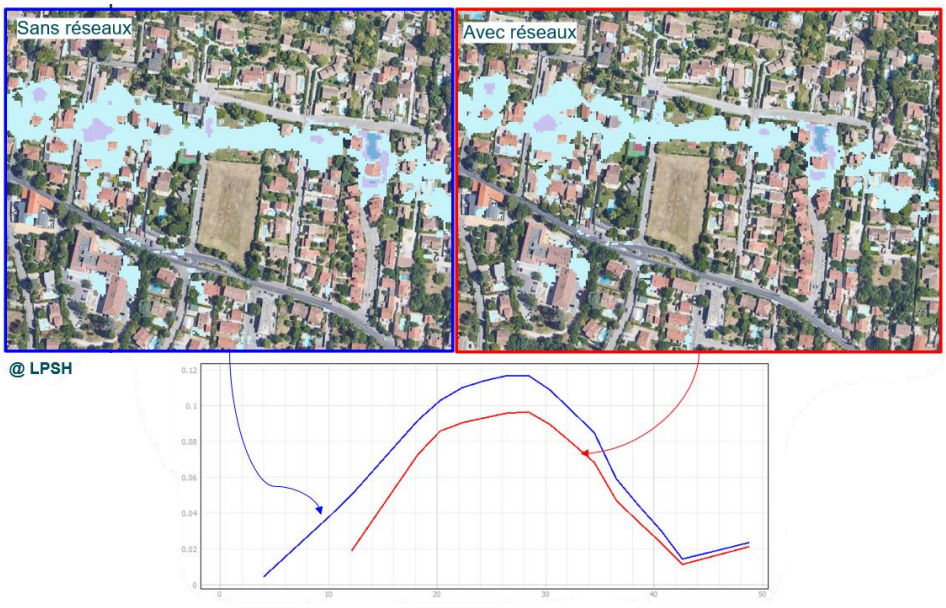
Afin de paramétrer l'hypothèse de référence (cf. 0) pour la prise en compte de l'effet des réseaux, un sous modèle a été extrait sur la commune de La Penne sur Huveaune et différentes options ont été testées :

- L'abattement de la pluie précipitée sur les surfaces de toitures et de voiries connectées au réseau suivant une intensité continue correspondant à une pluie d'occurrence (1 an, 2 ans, 5 ans, 10 ans)



Graphique de la pluie d'octobre 2021 suivant une hypothèse d'abattement constant

- Des pertes continuent sur les surfaces de toitures et de voiries connectées au réseau suivant une intensité fixe correspondant à la capacité de collecte des grilles et des avaloirs (test de différentes gammes)



Extrait du travail itératif de calage de l'infiltration : impact de la prise en compte de pertes continuent au droit des surfaces de voiries et toitures liée au réseau sur les hauteurs d'eau pour la pluie octobre 2021 à La Penne sur Huveaune

C'est la seconde option, plus réaliste, qui a été retenue avec les paramètres présentés plus avant. Notons que la phase de calage/validation du modèle a permis de vérifier que l'application de cet abattement ne dégrade pas la représentativité du modèle par rapport aux données historiques.

Prise en compte des pertes/zones d'engouffrement

De nombreuses pertes karstiques ponctuelles (ou embuts) sont présents sur le territoire d'étude. Les principaux ont fait l'objet d'investigation bibliographique afin d'évaluer l'impact que ceux-ci pourraient jouer dans le fonctionnement hydraulique notamment au niveau des poljes (bassins versants endoreiques).

Les études montrent que ces entités kartisques disposent d'un débit capable de l'ordre de quelques dizaine de litre par seconde.

Ces débits sont sans commune mesure avec les débits modélisés dans le cadre de la présente étude (plusieurs dizaine voire centaine de m3 par seconde). Ces entités géologiques n'ont donc pas été directement intégrées au modèle. Leur impact sur les ruissellements sont intégrées dans le calage de l'hydrologie à l'échelle des massifs karstiques.

Prise en compte de l'effet du changement climatique

Les effets du changement climatique peuvent entraîner des conséquences directes ou indirectes sur l'hydrologie : en modifiant l'environnement physique du bassin versant (sécheresse, feu, migration des végétaux par exemple), ou en entrainant des modifications du régime des précipitations. Dans les deux cas, cela se traduit par un impact probable sur l'aléa ruissellement.

Les conséquences exactes du changement climatique sur le régime des précipitations est difficile à prévoir avec exactitude mais il est certain que cela se traduira (déjà actuellement) par une intensification des épisodes extrêmes (sècheresses et pluies intenses).

Dans le cadre de la présente étude, il a été décidé de mener un test de sensibilité pour prendre en compte les effets prospectifs du changement climatique sur les pluies extrêmes en modélisant une pluie centennale future avec des cumuls/intensités renforcés.

Cette pluie centennale future a été obtenue en appliquant un **coefficient correcteur de +20%** à la pluie centennale de référence.

Ce coefficient a été retenu sur la base de discussions avec le service GEMAPI s'appuyant sur des analyses sur des données historiques issues de la bibliographie[3].

Il a également été validé sur la base de la méthode calculs théorique issus de la littérature[4] :

- Théorie thermodynamique : l'intensité des précipitations augmente avec les températures, par un facteur général d'environ 7% / 1°C,
- On peut calculer l'intensité future pour une pluie 30 min 100 ans : $\boldsymbol{I(f)=I(a) \times 1.07^{\Delta T}}$ *où* ***I(h)*** *:*
    - ΔT = +2,8 °c (scénario RCP 4,5 pour Marseille source : climadiag)
    - Intensité actuelle des précipitations I(a) = 155,4 mm/h (100 ans 30 min)
    - I(f) = 188 mm/h (100 ans 30 min), soit +21%

A titre comparatif, une augmentation de 20 % de l'intensité de la pluie centennale calculée à partir des données historiques actuelles correspond à une intensité d'occurrence comprise entre 150 et 200 ans.

[3] « The mean intensity increase is significant and estimated at + 22% (+ 7 to + 39% at the 90% confidence level) over the 1961–2015 period » - Observed increase in extreme daily rainfall in the French Mediterranean, 2018

[4] Environnement and climate change CANADA : https://donneesclimatiques.ca/ressource/introduction-aux-changements-climatiques-et-aux-precipitations-extremes/

VALIDATION DES RESULTATS DU MODELE

L'objectif de cette étape a été de s'assurer que le modèle représente de manière réaliste les principaux écoulements générés dans des conditions d'événements pluviométriques extrêmes tels qu'étudiés.

Il n'est pas pertinent d'utiliser volontairement le terme de « calage », qui sous-entendrait que les paramètres du modèle ont été ajustés de manière à ce qu'il représente exhaustivement fidèlement la réalité, à partir de la comparaison de ses résultats avec les mesures de plusieurs événements pluvieux d'intensités variables sur les bassins versants étudiés. Or, le calage au sens strict des modèles pluviaux ruissellement est rarement possible, faute de mesures d'événements suffisamment importants. Il l'est d'autant moins dans les conditions exceptionnelles considérées ici.

Néanmoins, au travers des forts événements pluvieux récents, recensés lors de la phase de constitution de la base de données des désordres, un certain nombre d'observations précieuses (écoulements superficiels et désordres) existent permettant de contrôler la pertinence des résultats de la modélisation.

L'objectif est donc de croiser les approches à partir des données disponibles pour conforter les hypothèses retenues et valider les résultats du modèle.

La validation du modèle bi-dimensionnel construit s'est déroulé en plusieurs étapes successives :

- Une première **validation semi-quantitative** à l'échelle du bassin versant : à partir d'un modèle hydrologique « grosse maille » afin de vérifier la cohérence des hydrogrammes de débits mesurés à la station d'Aubagne et Roquevaire avec ceux obtenus à partir du modèle. Cette première étape permet de vérifier **la cohérence des apports hydrologiques et de la réponse hydraulique** et d'ajuster de façon itérative par type d'occupation des sols des coefficients d'apport (tels que décrits au chapitre précédent) ;
- Une **validation sur la base des données de la littérature** et de notre expertise en vérifiant la cohérence des coefficients d'apports ajustés et des résultats du modèle avec les gammes de coefficients et de débits spécifiques mesurés ou calculés sur des bassins versants similaires ;
- Une validation qualitative **du comportement hydraulique du modèle,** soit de sa capacité à bien reproduire les écoulements, les emprises historiquement inondées, les points de désordres identifiés, les enjeux touchés et les hauteurs d'eau constatées si disponibles ;
- Enfin, une validation des résultats par des **visites de terrain** au niveau des zones avec des hauteurs d'eau importantes reproduites par le modèle afin de vérifier in-situ le réalisme des phénomènes modélisés et le cas échéant d'ajuster le modèle hydraulique en cas d'erreur manifeste (ajout d'un ouvrage manquant par exemple).

Validation quantitative du modèle hydrologique

L'objectif de cette étape a été de valider le paramétrage des gammes de coefficients d'apport pour les différents types de surface du modèle.

Pour cela, ont été comparés les apports hydrologiques et la réponse hydraulique obtenus à l'aide d'un modèle simplifié 2D « grosses mailles » qui couvre la totalité du bassin versant de l'Huveaune (sans exutoire au niveau des cours d'eau) aux mesures effectuées sur l'Huveaune pour des événements historiques significatifs (il s'agit de la seule entité hydrologique du territoire d'étude pour laquelle on dispose de mesures ou d'estimations de débits pour des événements historiques).

Les paramètres hydrologiques (coefficients d'apports) des mailles 2D ont été ajsutés ou validés de façon itérative jusqu'à obtenir un niveau de cohérence satisfaisante avec les hydrogrammes mesurés.

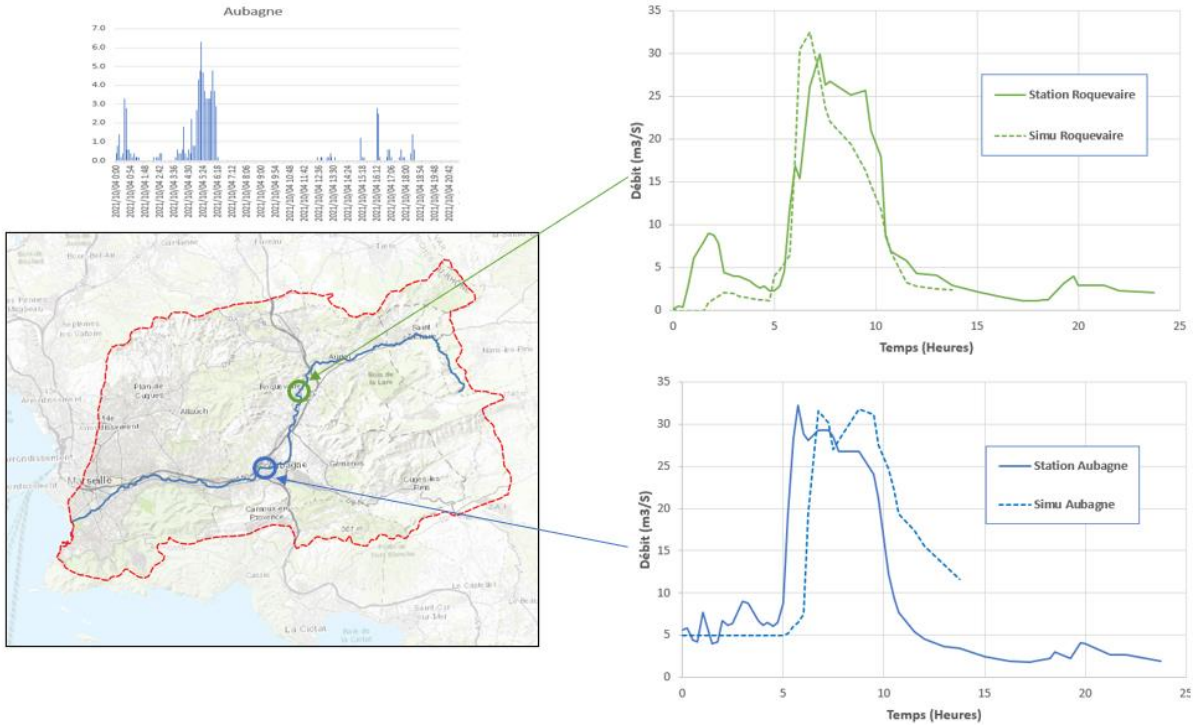
Les coefficients d'apports ainsi validés pour 1 occurrence et 1 condition d'humidité des sols données ont été ensuite extrapolés pour les autres périodes de retour.

Pluie du 04 octobre 2021

La pluie du 04 octobre 2021 présente une période de retour de l'ordre de 5 ans sur le bassin versant de l'Huveaune.

Elle a eu lieu dans un contexte antécédent sec, sans pluie significative les jours précédents.

Cette pluie a ainsi permis de définir et valider les coefficients d'apport des différents types de surface pour une pluie en condition normale « sèche » pour des occurrences inférieure à 10 ans.



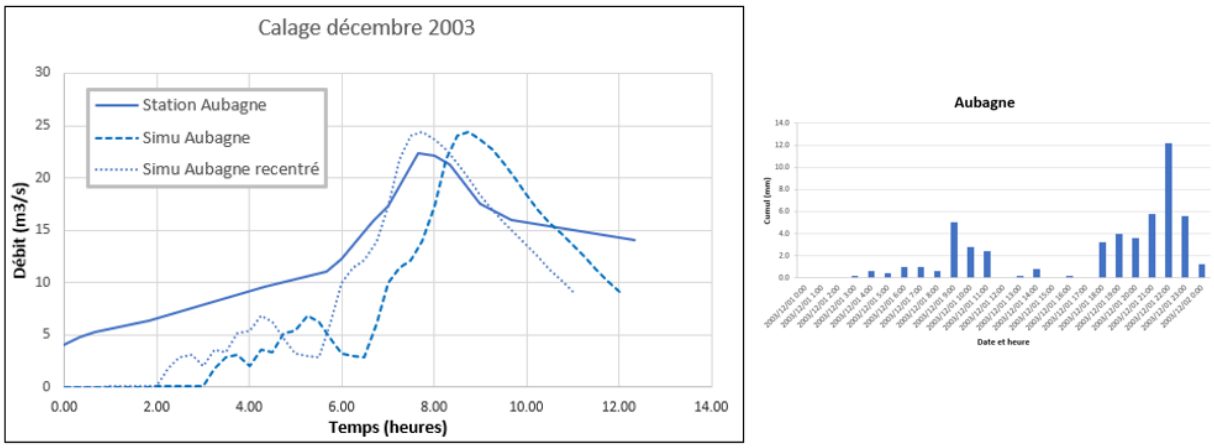
Réponses hydrauliques du modèle pour la pluie du 04 octobre 2021 à Roquevaire et Aubagne après ajustement des paramètres hydrologiques

Pluie du 01 décembre 2003

La pluie du 01 décembre 2003 présente un cumul statistique d'une pluie annuelle, elle a eu lieu dans un contexte humide à la suite de plusieurs événements pluvieux significatifs.

La réponse hydrologique (coefficients d'apport) pour cette pluie annuelle est influencée par les conditions initiales de saturation des sols, elle est semblable à celle obtenue pour une pluie d'occurrence 5 ans.

Cette logique a ainsi été extrapolée pour les autres périodes de retour.



Réponse hydraulique du modèle pour la pluie du 01 décembre 2003 à Aubagne après ajustement des paramètres hydrologiques

Limites de cette approche

En l'absence de mesures ou d'estimation des débits ruisselés le long des axes d'écoulement du périmètre d'étude pour un ou plusieurs événements de pluies historiques qui aurait permis une validation quantitative des apports d'un ou de plusieurs sous-bassins versant, les hydrogrammes utilisés ici pour « valider » les apports et la réponse hydrauliques du modèle sont ceux mesurés sur l'Huveaune, le fleuve côtier du bassin versant d'étude.

Or, la présente analyse porte sur l'aléa ruissellement (petits écoulemetns), les cours d'eau tels que l'Huveaune n'étant pas concernés.

Ces données sont néanmoins utiles en première approche pour **conforter des ordres de gradeurs,** sans pour autant « caler » précisément les paramètres de modélisation.

Vérification de la cohérence bibliographique des coefficients d'apport

L'objectif de cette seconde étape est de vérifier la cohérence des coefficients d'apports calés à partir de la méthode quantitative décrite au paragraphe précèdent sur la base de la bibliographie et nos multiples retours d'expérience en termes de coefficients d'apports théoriques et empiriques.

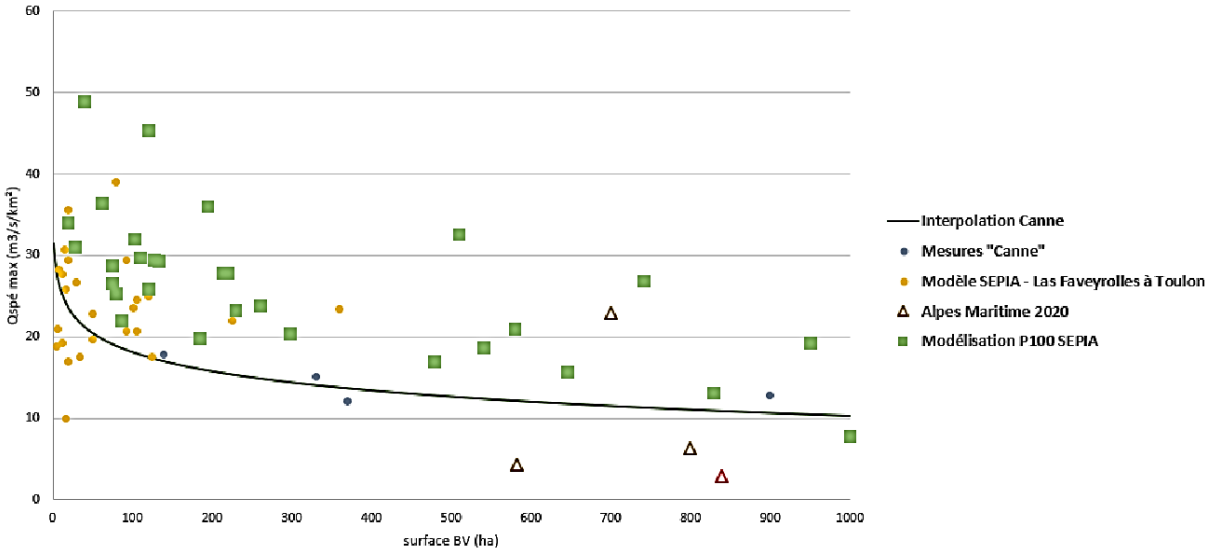
Cette seconde étape nous a conduit à ajuster les paramètres hydrologiques pour retomber dans des gammes de débit spécifiques cohérents.

Le graphique ci-dessous permet de comparer les débits spécifiques issu du modèle Huveaune ceux mesurés sur des secteurs méditerranéens (Alpes Maritime, Canne), ou issu d'une autre modélisation (Las Faveyrolles à Toulon).

Il montre la cohérence globale des résultats, en particulier pour les « petits » bassins versants (inférieurs à 5 km²), particulièrement visés par la présente étude ruissellement.

Rappelons néanmoins qu'il s'agit bien ici de trouver un équilibre entre :

- Une estimation prudente des apports, c'est-à-dire qui ne conduise pas à les sous-estimer et à négliger certains axes d'écoulement ;
- Une estimation néanmoins réaliste de ces apports, c'est-à-dire qui ne conduise pas à les surestimer, à exagérer le risque inondation qui pèse sur le territoire et pour finir à discréditer la cartographie produite. C'est l'écueil le plus fréquent.



comparaison des débits spécifiques mesurés et calculés par le modèle hydraulique

Validation du comportement hydraulique du modèle

Une fois le modèle hydraulique construit, il a été nécessaire de procéder à sa validation afin de vérifier la pertinence des écoulements simulés.

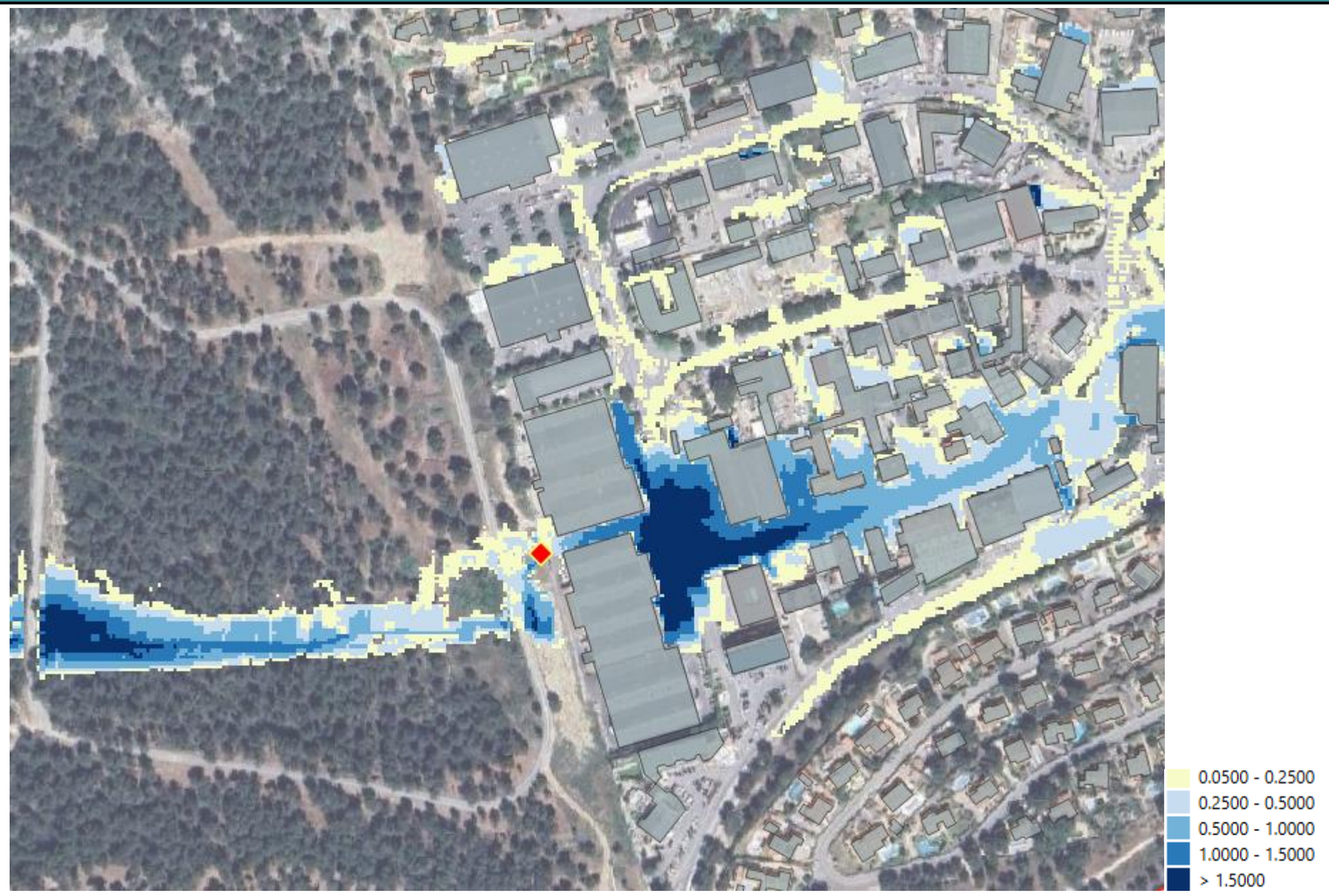
Cette validation passe par la confrontation de la réponse du modèle aux informations historiques recensées dans la base de données des désordres constatés construites dans le cadre de l'étude.

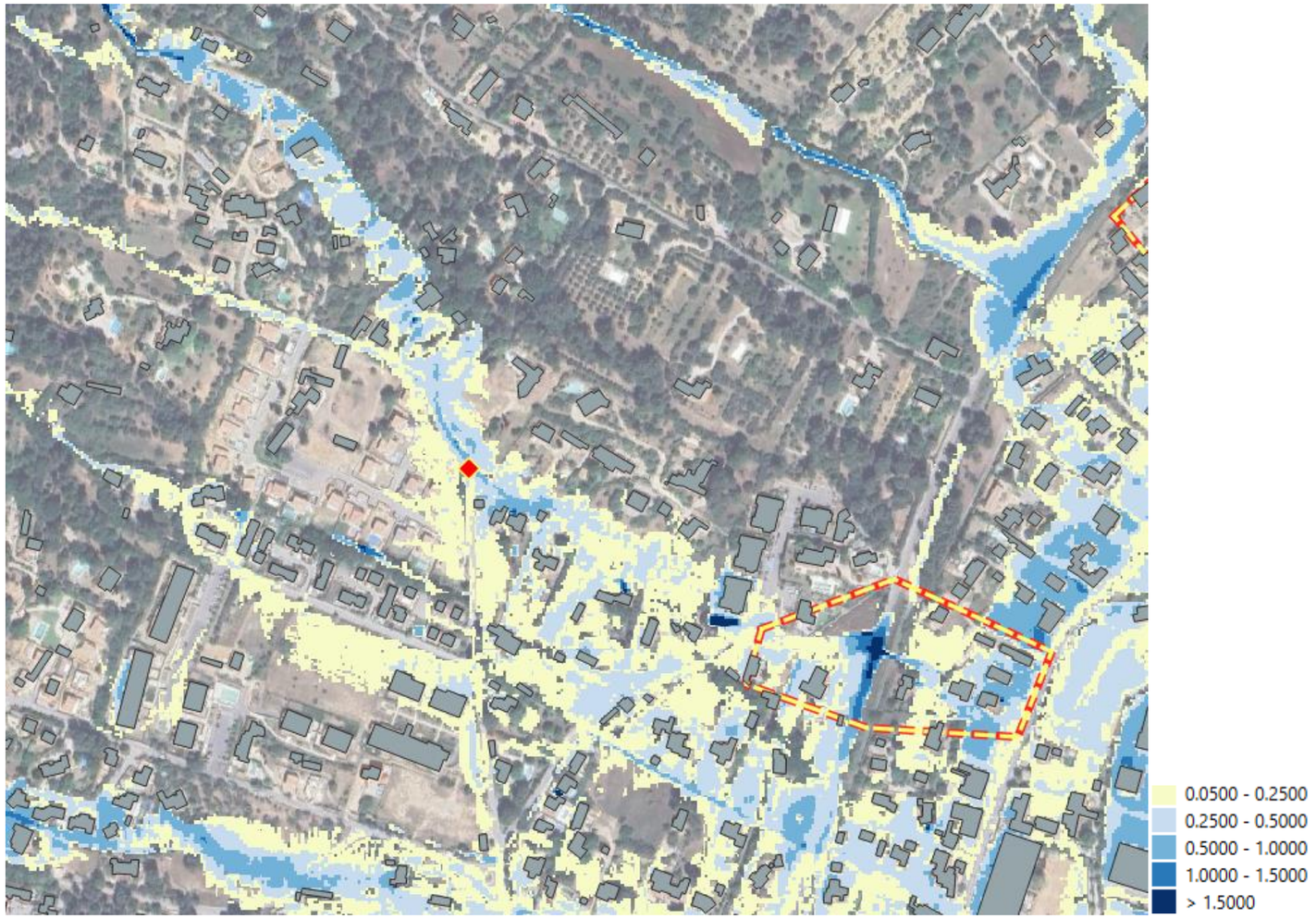
Il convient toutefois de préciser les limites de l'exercice de comparaison entre ces désordres historiques et les résultats de la modélisation des écoulements exceptionnels calculés :

- Les causes des désordres signalés sont multiples et peuvent être liées à un phénomène non représenté par le modèle (colmatage des réseaux enterrés par exemple) ;
- La description des désordres et parfois vague avec un niveau de détail très faible ce qui en rend difficile la compréhension pour pouvoir comparer aux résultats de modèle ;
- La précision de la localisation des désordres indiqués est également variable et peut être approximative ;
- Comme explicité précédemment, le modèle mis en place n'est pas représentatif des débordements se formant le long des principaux cours d'eau du territoire. Il n'est donc pas pertinent d'effectuer une comparaison entre les désordres historiques signalés suite au débordement de ces principaux cours d'eau et les résultats de modélisation.

Les exemples de confrontation des résultats de modélisation aux informations historiques présentés ci-après montrent la bonne représentativité du modèle au regard des différentes informations historiques recensées.

Comparaison des résultats du modèle et des informations historiques (représentés en rouge et jaune)	Commentaires
	Observations : Commune de Peypin Lors des fortes pluies et en octobre 2021 Multiples débordements du ruisseau du Grand Pré en amont de la zone urbanisée 1 habitation inondée et 1 jardin inondé **Résultats de la modélisation :** Bonne représentativité du phénomène sur les secteurs impactés Zone de rétention sur le ruisseau qui déborde en amont du secteur urbanisé, impactant la route, les parcelles (jardins) et les bâtiments les plus proches

Comparaison des résultats du modèle et des informations historiques (représentés en rouge et jaune)	Commentaires
	**Observations :** Avenue Augustin Fresnel à Carnoux en Provence Inondations fréquentes de la ZI du Mussuguet Entreprises impactées Une étude a déjà été menée en 2013 pour résoudre ce dysfonctionnement récurrent mais les travaux n'ont pas été mis en œuvre **Résultats de la modélisation :** Très bonne représentativité du phénomène Axe d'écoulement en provenance de Carpiagne qui transite par la zone industrielle aménagée en travers de l'axe naturel. Inondation généralisée des entreprises situées au droit de l'axe d'écoulement.

Comparaison des résultats du modèle et des informations historiques (représentés en rouge et jaune)	Commentaires
	**Observations :** Chemin Boyer - Chemin Carreirade à Aubagne Importants ruissellements sur voirie à chaque pluie Inondations plus à l'aval au droit du passage sous la route départementale **Résultats de la modélisation :** Bonne représentativité du phénomène Les ruissellements se concentrent le long de la voirie puis se dispersent dans les parcelles. Au niveau de la départementale on constate une forte accumulation avec des hauteurs conséquentes

Vérification et visites de terrain

De nombreuses vérifications et visites de terrain ont été effectuées sur la base d'une première modélisation du territoire, afin d'identifier :

- Sur les **zones de forte accumulation d'eau (> 1m)** si cela est cohérent avec la topographie, si les dimensions de l'ouvrage sont bonnes ou/et si un ouvrage est manquant ;

Ouvrage de passage sous ancien remblai SNCF à la Bouilladisse

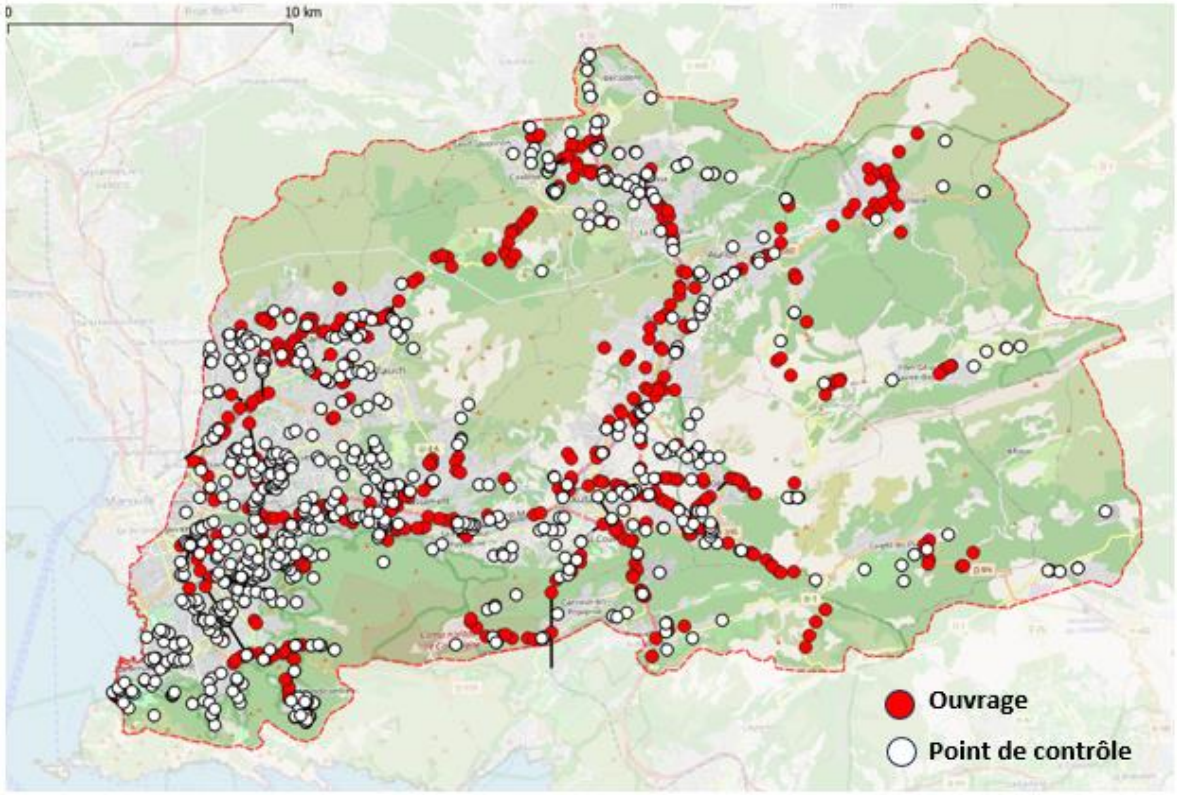
- La **cohérence avec les désordres historiques** et si des éléments de topographie supplémentaire sont à prendre en compte (murets, ouvrages …) ;

Ouvrage de passage sous voie ferrée à l'amont d'un désordre

Ces repérages ont été réalisés dans un premier temps par repérage sur les orthophotographies, Streetview et Google Earth, complétés dans un second temps visites de terrain qui se sont déroulées en février, mai, et octobre 2023.

En outre, cette méthodologie a permis de **contrôler plus de 1200 secteurs dont 600 ouvrages ou dimensions d'ouvrages de passages.**

En complément, 12 ouvrages inaccessibles ont été contrôlés par un géomètre expert.



Localisation des zones vérifiées lors des visites de terrain (SEPIA Conseils, 2022)

Les premiers résultats de modélisation ont été partagés avec les services Métropolitain et les Communes qui ont validé les résultats ou signalés des incohérences avec des événements vécus. Ces signalements ont fait l'objet d'investigations complémentaires qui ont conduit à ajuster localement le modèle pour prendre en compte des ouvrages ou des éléments topographiques complémentaires.

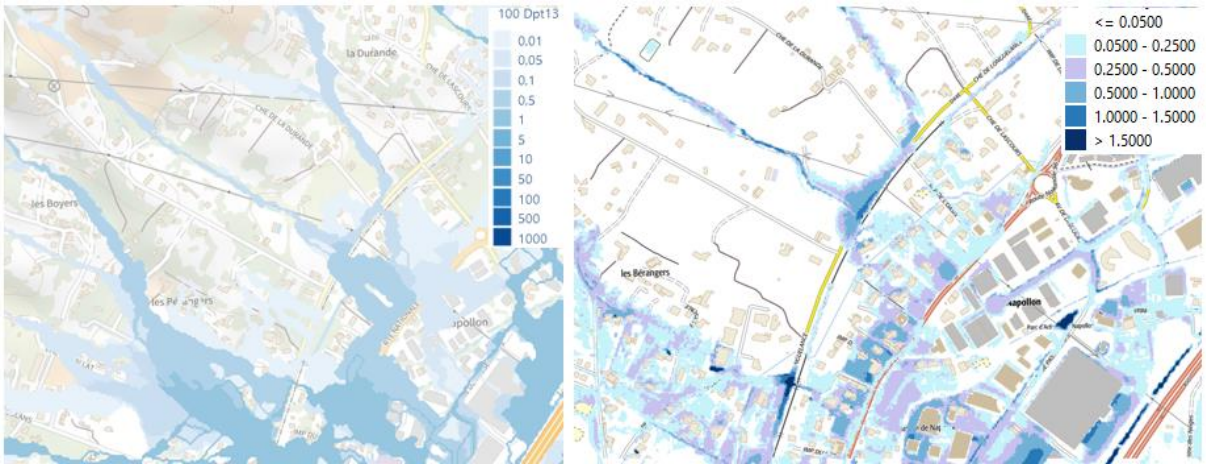
Comparaison à l'aléa issu des études antérieures

L'objectif de ce paragraphe est de comparer les résultats de la modélisation de l'aléa de référence (100 ans) aux résultats d'approches alternatives sur le territoire.

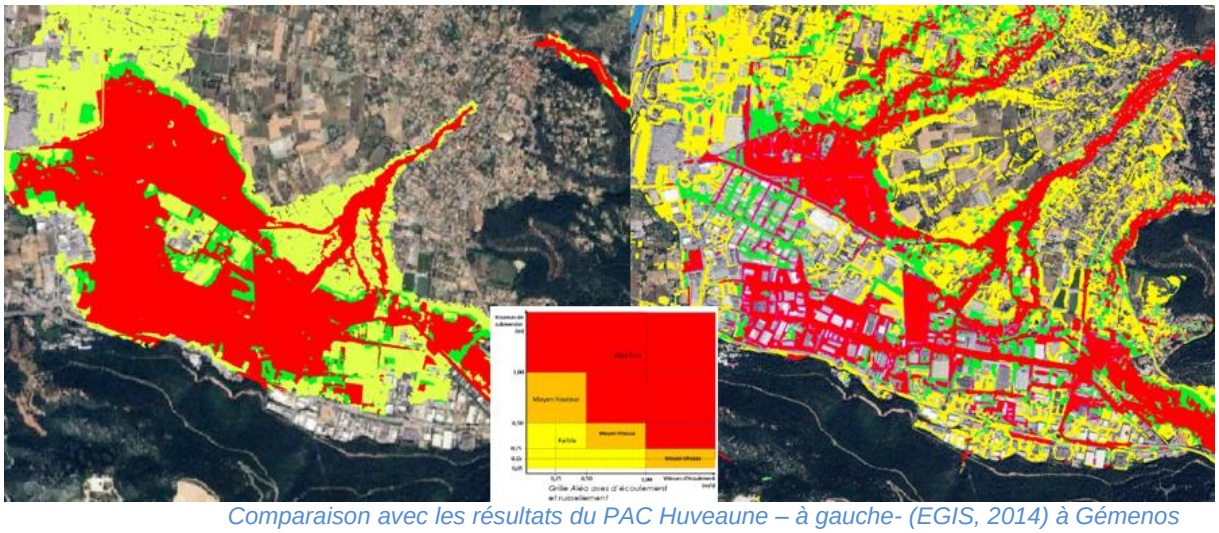
Cette comparaison se veut :

qualitative car les approches sont très différentes (full 2D, semi distribuée, approche morphologique), n'ont pas les mêmes hypothèses hydrologiques (pluie de référence, modèle pluie débit…), sont à des échelles différentes (approche régionale, cours d'eau, bassin versant), n'ont pas les mêmes hypothèses hydrauliques (prise en compte du bâti, intégration des ouvrages de passage, prise en compte du réseau…) et ne sont pas de la même époque.

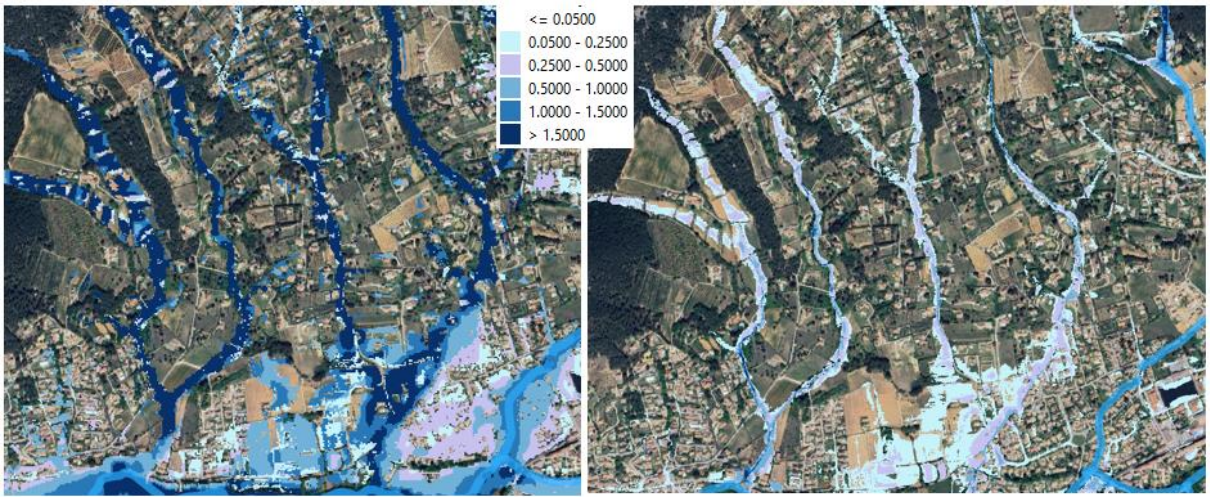
Centrée sur les études hydrauliques réalisées au droit des peits affluents de l'Huveaune et des Aygalades. Le process de modélisationr retenu ne permet pas de réaliser les calculs mis en œuvre dans le cadre des études de Porté à Connaissances sur les BV de l'Huveaune, du Jarret (étude EGIS 2016) ou encore du BV Aygaldes (étude Setec).



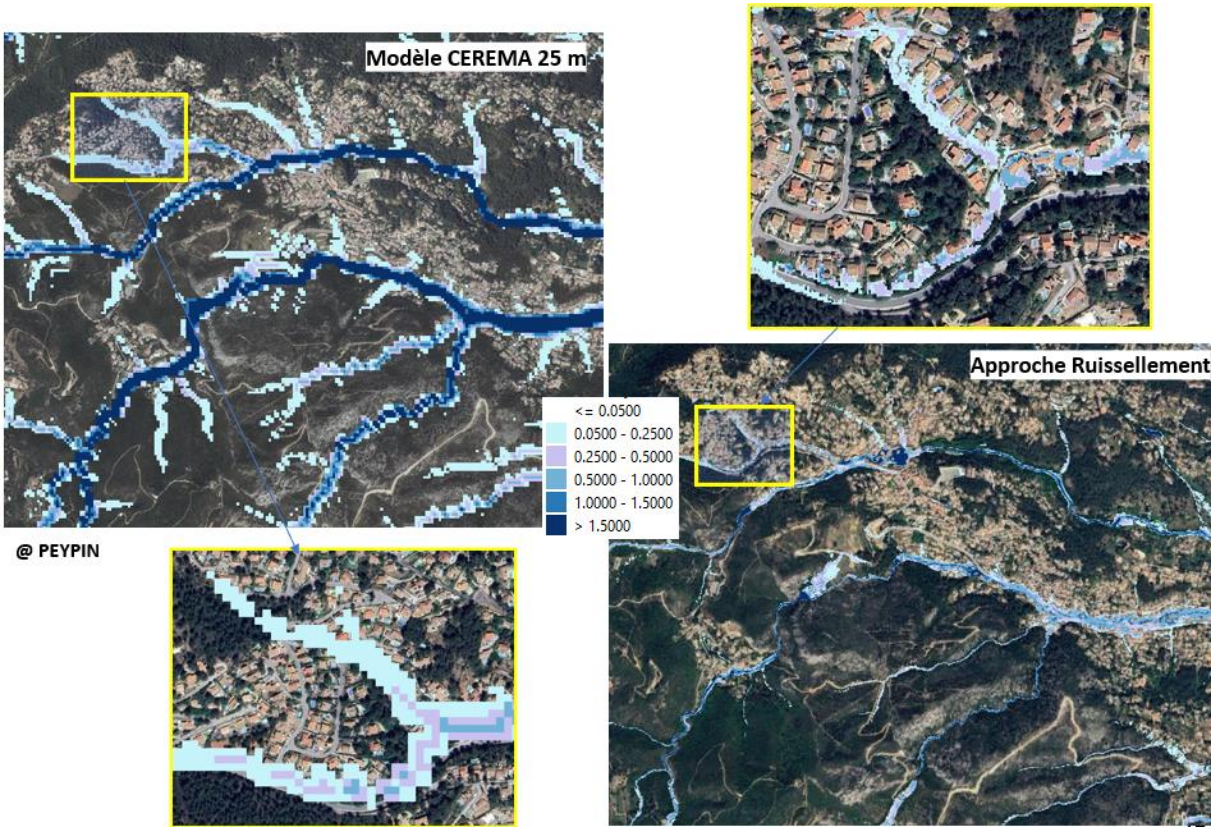
Comparaison avec les résultats de l'approche Exzeco – à gauche - (CEREMA, 2015) à Roquevaire



Comparaison avec les résultats du PAC Huveaune – à gauche- (EGIS, 2014) à Gémenos



Comparaison avec les résultats du modèle ARTELIA – à gauche – (2021) à Saint-Zaccharie



Comparaison avec les résultats du modèle grossier CEREMA – à gauche - (2022) à Peypin

Malgré la disparité des approche méthodologiques, plusieurs constats qualitatifs peuvent être fait et rassurent sur la robustesse du modèle mis en œuvre :

- Les différentes approches font ressortir des phénomènes hydrauliques similaires et cohérents : ruissellement concentré, inondation de cuvette, débordement d'axe d'écoulement,
- Le modèle Ruissellement Huveaune apporte un niveau de précision et de détail significativement plus élevé par rapport aux autres approches,
- La prise en compte du bâti dans la modélisation permet d'apporter un éclairage important pour la compréhension et l'interprétation des phénomènes et une meilleure lisibilité des résultats.

POSSIBILITES ET LIMITES

La modélisation bi-dimensionnelle des écoulements exceptionnels mise en place permet :

- D'**évaluer en tout point du territoire modélisé** l'impact de la survenue d'une pluie exceptionnelle (qui dépasse très largement la capacité des réseaux) ;
- De **délimiter les principales zones à risques pour les personnes et les biens** : axes d'écoulement et principales zones d'accumulation (cuvettes topographiques sensibles) avec une estimation de l'ordre de grandeur des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement potentielles ;
- De **comprendre la dynamique d'inondation** à l'échelle d'un groupe de parcelles, d'un axe de ruissellement, d'un groupe de maisons/quartier : prise en compte de la topographie urbaine générale, de l'effet d'obstacle des bâtiments et des axes de drainage préférentiel sur voirie ;
- De **fournir des informations utiles à la gestion de crise** (ex : identification des axes de circulation coupés) **et pour l'aménagement du territoire**.

En revanche, les résultats du modèle ne permettent pas :

- De représenter les débordements le long des grands cours d'eau du territoire ;
- De simuler le fonctionnement des réseaux d'évacuation des eaux pluviales ;
- De représenter avec exactitude les inondations (emprises, hauteurs d'eau, …) à l'échelle de chaque bâtiment / parcelle considérés individuellement (ne sont pas pris en compte par exemple : les parkings souterrains, les possibilités d'infiltration dans les bâtiments, les vides sanitaires, les ouvrages d'irrigation, les cours d'immeubles, les murs et murets…). C'est la raison pour laquelle les résultats sont présentés sous forme de classes de hauteurs et de vitesses et non de valeurs brutes.

SCENARII MODELISES

SCENARII MODELISES

En tout, 29 scénarii de pluie de projet ont été modélisés :

- **1 Scénario de référence :**
  - **Pluie de projet d'occurrence 100 ans, cumuls ajustés en fonction des 2 zones de pluies CT1/CT2 (durée totale 3H)**
  - **Paramètres hydrologiques conditions normales « sèches » retenus majoritairement,**
  - **Approche « remplissage » au niveau des bassin versant endoréiques de Cuges-les-Pins et Plan d'Aups Sainte Beaume[5]**
- 14 Scénarii conditions normales « sèches » :
  - Application des pluies de projet d'occurrence 100 ans, 50 ans, 20 ans, 10 ans, 5 ans, 2 ans, 100 ans + 20% (changement climatique) avec cumuls ajustés en fonction des 2 zones de pluies CT1/CT2
  - Paramètres hydrologique conditions normales « sèches » partout
- 14 Scénarii conditions défavorables « défavorables » :
  - Application des pluies de projet d'occurrence 100 ans, 50 ans, 20 ans, 10 ans, 5 ans, 2 ans, 100 ans + 20% (changement climatique) avec cumuls ajustés en fonction des 2 zones de pluies CT1/CT2
  - Paramètres hydrologique conditions défavorables « humides » partout

NB : Sans compter les pluies historiques ayant participées à la validation du modèle.

[5] *Le remplissag des embuts a été modélisé en retenant une pluie plus longue que celle ayant servi pour caractériser l'alé ruissellement/petits axes d'écoulement afin de s'assurer que les niveaux de replissage atteints témoignent de pluies représentatives (Durée 2 jours).*

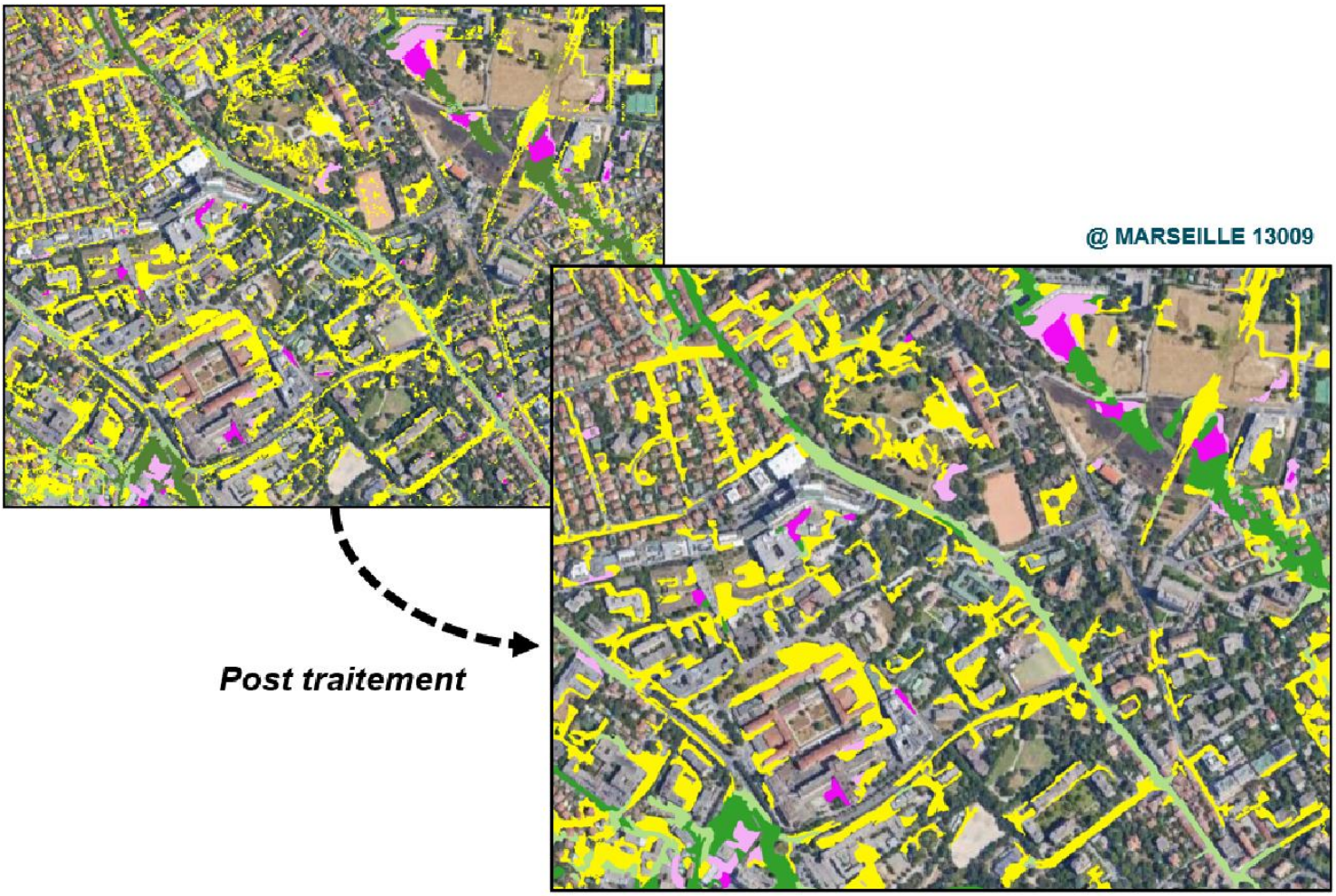
POST-TRAITEMENT DES RESULTATS POUR L'ALEA DE REFERENCE

Les résultats bruts du modèle ont fait l'objet de plusieurs étapes de filtrage et simplification afin de cartographier l'aléa de référence. La méthodologie de post traitement a fait l'objet d'un travail itératif de validation par la Métropole.

Les traitements ci-dessous ont été appliqués sur l'aléa de référence (cf. 0) issu du croisement des hauteurs maximales de submersion et des vitesses maximales d'écoulement modélisées (cf. 0).

- Afin de gagner en précision, les résultats de modélisation ont été reprojeté sur le MNT de référence selon un maillage de 2 m (résultats à Haute Résolution – mentionnée « HR » plus bas) ;
- Afin d'améliorer la visibilité des résultats, et de voir se dessiner les chemins préférentiels de ruissellement, un seuil minimal de hauteur d'eau de 5 cm a été appliqué pour leur affichage. Ce choix est justifié par le fait que cette hauteur se situe dans la marge d'incertitude du modèle et qu'une telle hauteur aura globalement un impact très limité au regard de la topographie sur le territoire et de la période de retour de l'épisode étudié ;
- Les polygones d'aléa isolés d'une superficie inférieure à 250 m² ont été supprimés afin de concentrer l'analyse sur les principales zones à risques ;
- Les petites zones d'aléas ou trous de moins de 100 m² ont été fondus dans l'aléa environnant ayant avant la plus longue frontière commune ;
- Les contours des enveloppes inondables ont fait l'objet d'un lissage pour un meilleur rendu visuel.
- Les bâtiments ont été considérés comme des obstacles étanches dans la modélisation : il n'y a donc pas de résultats sous les bâtiments.
- Afin d'assurer une continuité hydraulique dans les zones de fortes pente, l'aléa brut (non-HR), filtré à 5 cm, a été ajouté « en fond » en aplat de couleur comme une matrice d'écoulement.
- Au droit des 2 poljés, les approches « ruissellement » et « remplissage » ont été croisées pour retenir l'aléa le plus pénalisant. Pour cela, les hauteurs de submersion maximales des deux approches ont été croisées et la hauteur maximale a été conservée. Cette hauteur a ensuite été croisée avec la vitesse maximale de l'aléa ruissellement pour cartographier l'aléa Hauteur x vitesse.

Les résultats de modélisation (hauteurs HR, vitesses) de l'aléa de référence ont fait l'objet d'un traitement simplifié : ils ont été découpés par rapport à l'emprise de l'aléa de référence pour filtrer les zones d'aléa isolé.



Exemple de résultats bruts du modèle (en haut) et de résultats filtrés et lissés (en bas)

CONSTRUCTION DES CARTOGRAPHIES DE L'ALEA RUISSELLEMENT

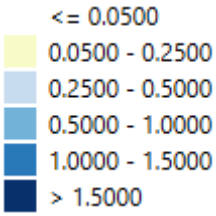
Grilles retenues pour les résultats de modélisation

La modélisation de l'événement pluvieux retenu pour caractériser le ruissellement (Pluie centennale) permet d'accéder aux hauteurs de submersion maximales ainsi qu'aux vitesses maximales d'écoulement.

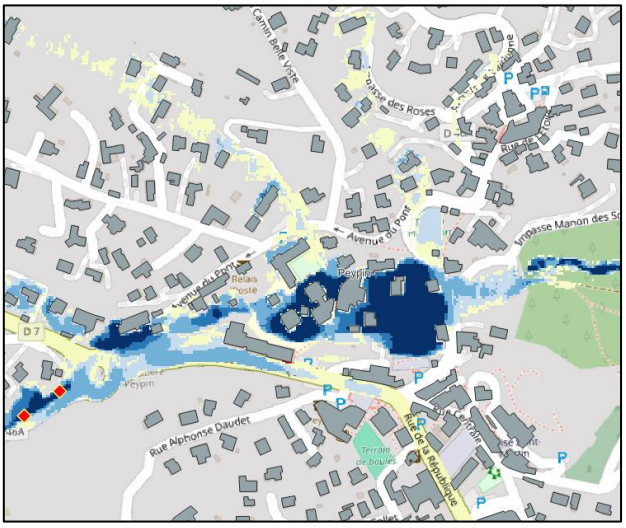
Compte tenu du type de modèle (full 2D), des hypothèses de modélisation et des marges d'incertitudes, et pour permettre une meilleure lisibilité de l'aléa, les résultats de modélisation ont systématiquement été filtrés à 5 cm.

Classes de hauteurs

Les hauteurs maximales de submersion ont été classées en 5 catégories, présentées sur la figure ci-après, et cartographiées selon ce classement.

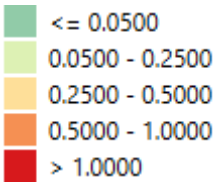


Ces classes permettent de faire ressortir les secteurs avec une hauteur d'eau importante, qui correspondent plutôt à des zones d'accumulation, et les secteurs avec une hauteur d'eau plus faible, correspondant plus à des zones de transit. La figure ci-après montre un exemple de zone d'accumulation des eaux historique.

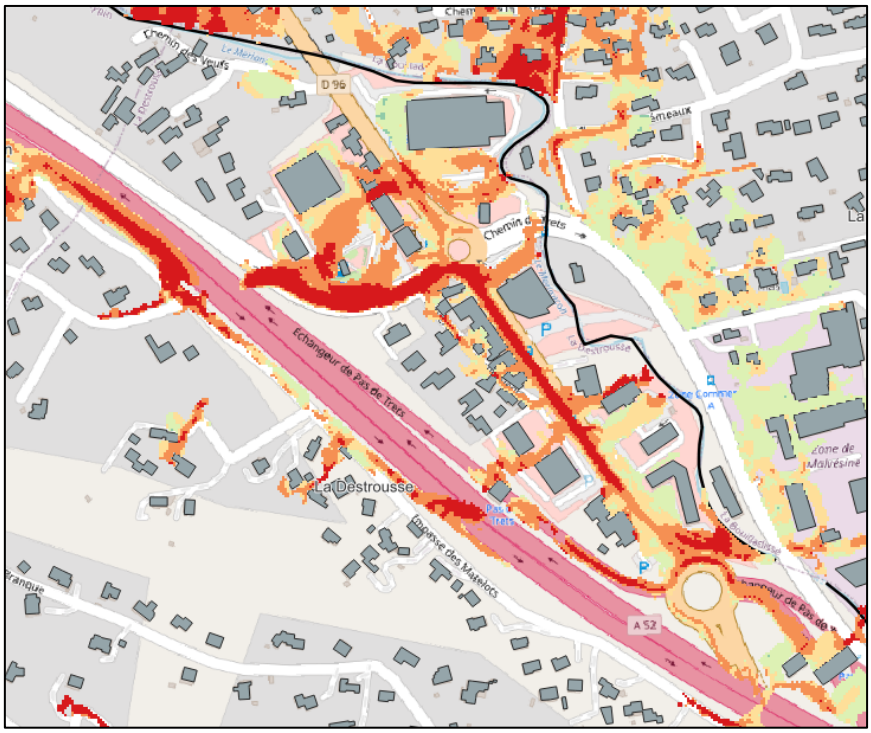


Classes de vitesses

Les vitesses d'écoulement ont quant à elle été cartographiées selon un classement en quatre catégories.



Ces classes de vitesses permettent de distinguer les zones de ruissellement, où l'eau transite rapidement, des zones d'accumulation, où elle a plutôt tendance à stagner.



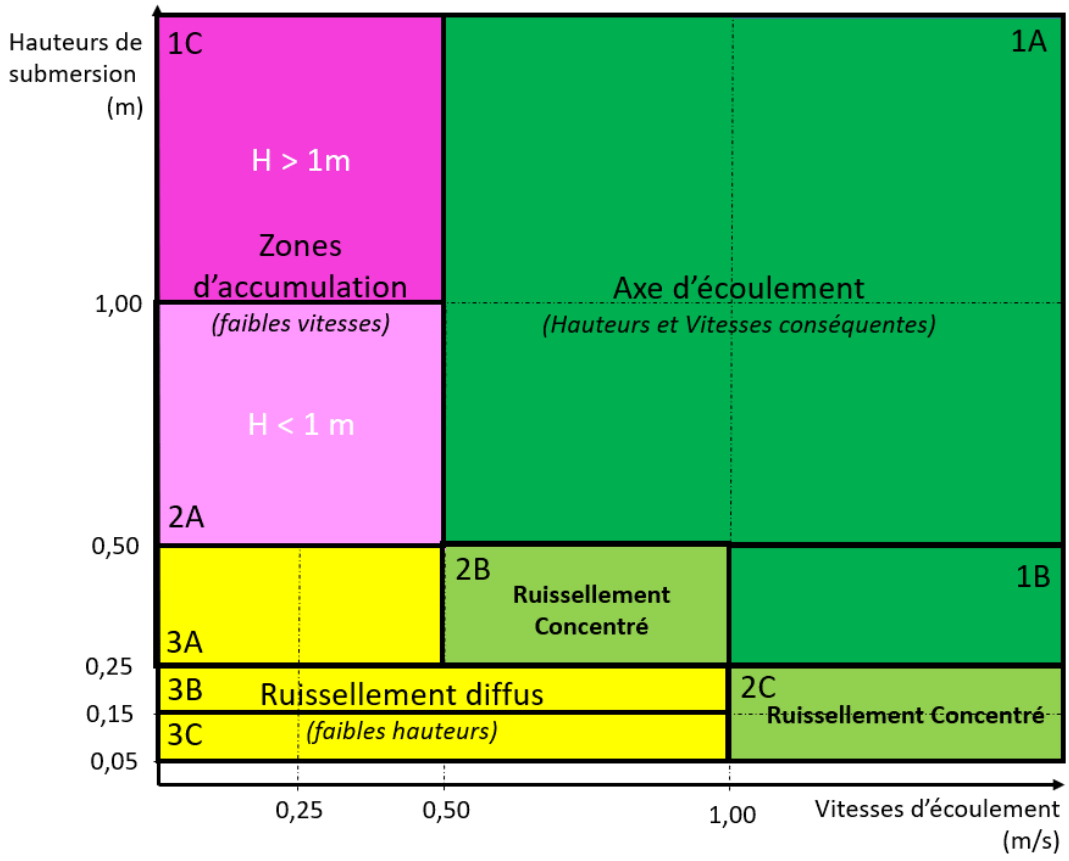
Croisement hauteurs/vitesses

La grille de croisement Hauteurs maximales de submersion / Vitesses d'écoulement a été définies de façon itérative avec le service GEMAPI de la Métropole en concertation avec la Diretion Départementale des Bouches du Rhône (DDTM13).

La grille retenue permet de décrire l'aléa ruisselelment / petits axes d'écoulement de façon phénoménologique :

- Les zones d'accumulation avec de fortes hauteurs et des vitesses limitées,
- Les axes d'écoulements principaux avec des hauteurs et des vitesses d'écoulement conséquents,
- Les ruissellements concentrés, avec des vitesses importantes ou des vitesses et des hauteurs conséquentes,
- Les zones d'écoulements diffus, correspondant à des
- La matrice d'écoulement issue de l'aléa non-HR a été ajoutée en fond pour mieux appréhender les phénomènes, notamment en zone de fortes pentes, mais elle ne correspond pas à un aléa de référence et n'apparait pas sur la grille de croisement.

Ce classement de l'aléa permet de faire ressortir les zones de danger pour les personnes en fonction des phénomènes hydrauliques potentiels (emportement de véhicules, noyades …).



Grille phénoménologique de croisement Hauteurs/Vitesses pour l'aléa de référence

Pour rappel, l'analyse s'intéressant à l'aléa ruissllement/ petits axes d'écoulement en complémentarité de l'aléa débordement défini au cours des études de Porté à Connaissances traduites souvant sous forme de PPRI sur les territoires du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) mais également Marseille Provence (ex CT1).

Le process retenu a été :

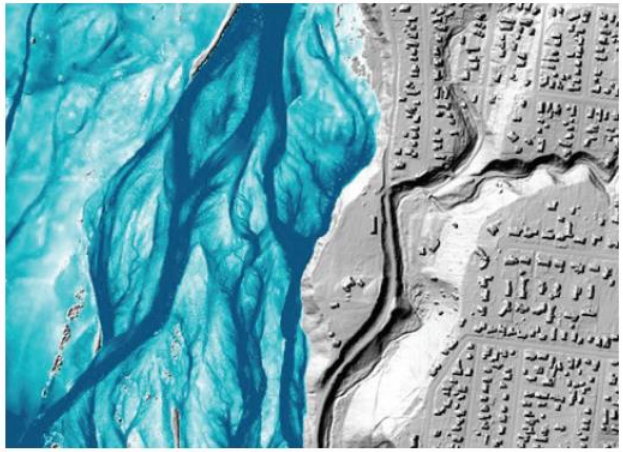
- Le lissage des couches d'aléa (Rasters => Vecteurs, polygones)
- L'harmonisation des informations issues d'études différentes (Huveaune/Aygalades, Etude SEPIA/Artelia/CEREMA)
- Le filtrage (manuel) des lentilles (« flaques ») d'aléa faible (secteurs où les hauteurs et vitesses calculées apparaissent faibles en moyenne une fois par siècle)
- Un travail sur les zones de confluence, jonctions avec résultats études PAC pour faire apparaître l'aléa maximum calculé pour les différents cas de figure.

ANNEXE 1 : PRESENTATION DU PROGICIEL TUFLOW

Métropole Aix-Marseille-Provence — 58 boulevard Charles Livon — 13007 MARSEILLE — Création : DGD — Photo © xxx / MAMP — 00/2023

TUFLOW

Arnaud Koch
TUFLOW - Distributeur Francophone



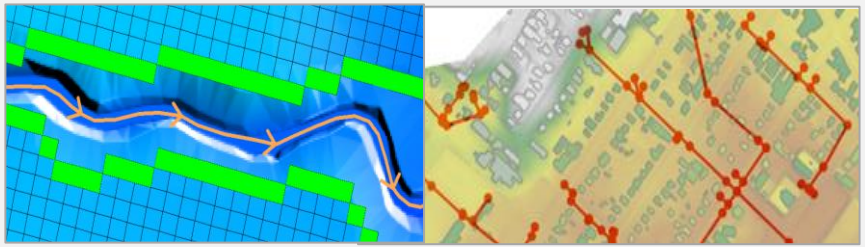
Qu’est ce que TUFLOW ?
2 branches de produits :

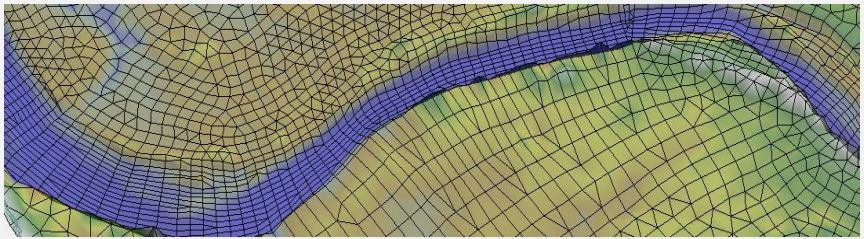
TUFLOW Classic/HPC

- Modèle réseau 1D
- Modèle 2D avec **maillage fixe ou maillage “Quadtree”**
- ➢ Massivement optimisé (via les calculs carte graphique)
- ➢ Hydraulique fluviale/urbaine/modélisation intégrée

TUFLOW FV

- Modèle 1D, 2D/3D avec **maillage flexible**
- Modèle reseau 1D à venir
- ➢ Applications environnementales :
  - ➢ Cas 3D (fluvial, maritime, etc…)
  - ➢ Transfert de polluants, de traceurs, température, calculs physicochimiques, densités différntes, non Newtonien





TUFLOW Classic/HPC
Une solution de modélisation intégrée 1D/2D complète

Un moteur de calcul 1D complet :

- **1D fluvial**
- **1D conduites**

Un modèle 2D stable et performant :

- **Optimisation GPU (carte graphique**
- **Un maillage optimisé :**
  - Affinage des mailles « Quadtree »
  - Topographie infra mailles (Sub Grid Sampling)

Pas de limite de nombre de nœuds/conduites 1D ou d'éléments 2D dans la licence

TUFLOW Classic/HPC
Une solution 1D complète rivière / conduites

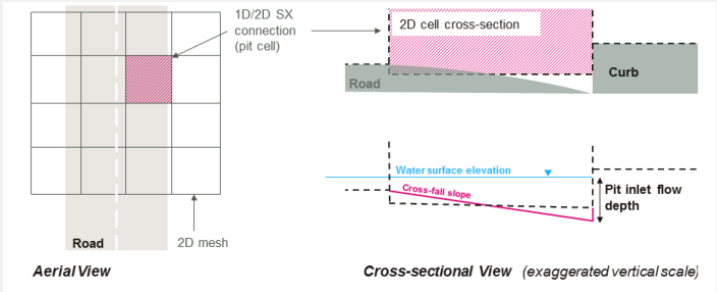
Résolution complete des équations de Barré de St Venant 1D (inertie incluse)

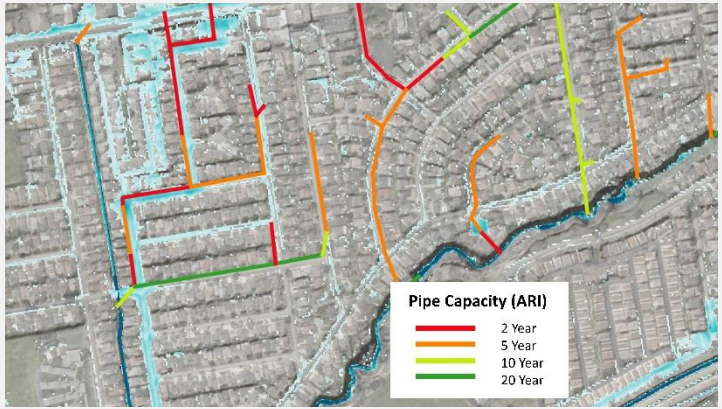
Une large palette de structures hydrauliques

- Ponts; plusieurs types de seuils; conduits circulaires, rectangulaires, fossés,
- Ouvrages hydrauliques (seuils et déversoirs fermés, écluses, stations de pompage)
- Ouvrages pilotés
- **Ajustement automatique des pertes de charge à chaque pas de temps selon les vitesses d'entrée et de sortie**

Réseaux d'assainissement & eaux pluviales

- Réseaux simples et complexes
- Différentes options pour la representation des avaloirs et l'engoufrement 2D/1D
- Plusieurs méthodes de calcul des pertes de charge de regards, dont **Engelhund avec les coefficients recalculés à chaque pas de temps**

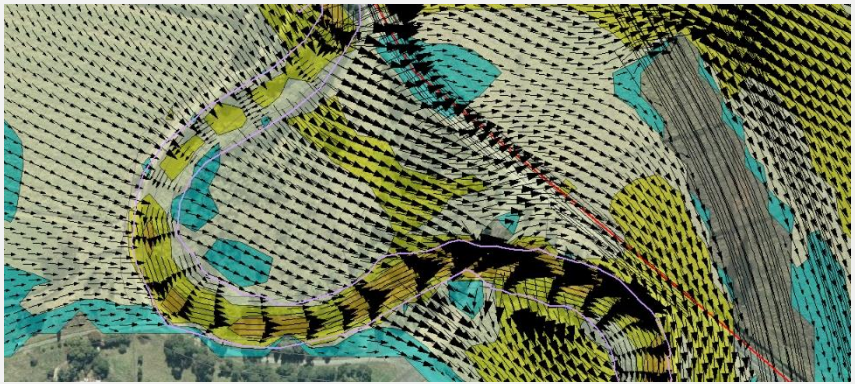




TUFLOW Classic/HPC
Une reference sur le couplage 1D/2D

Le couplage 1D/2D TUFLOW

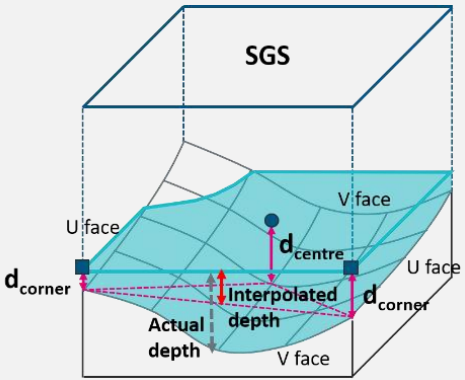
- Fluvial et/ou réseau
- Facile et pratique à mettre en place
- Extrêmement stable
- Préservation de la quantité de movement au couplage
- Le seul logiciel à adjuster les pertes de charge basées sur les vitesses d'entrée et de sorties 2D aux structures (fonctionnalité beta en 2020)
- Résultats1D et 2D affichés simultanément

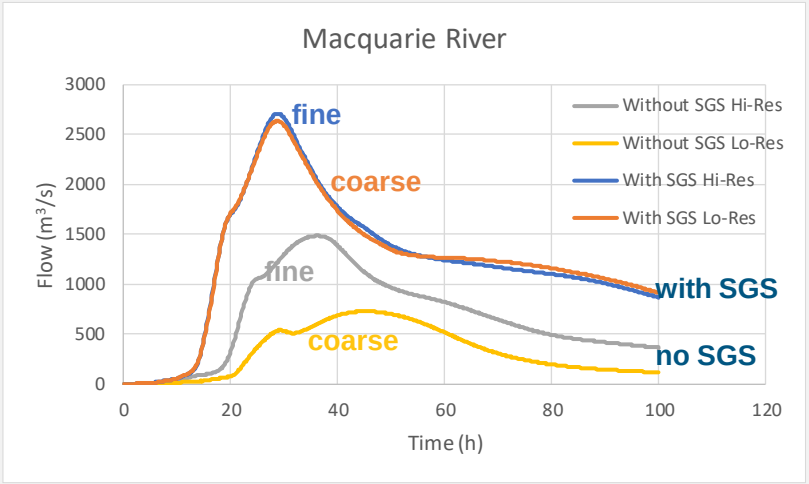


TUFLOW Classic/HPC
2D Topographie infra mailles : Sub-Grid Sampling (SGS)

Modéliser avec precision, même avec des cellules plus larges :

- Prise en compte des details à l'échelle infra mailles, en topographie (version 2020) et en Manning également (2021)

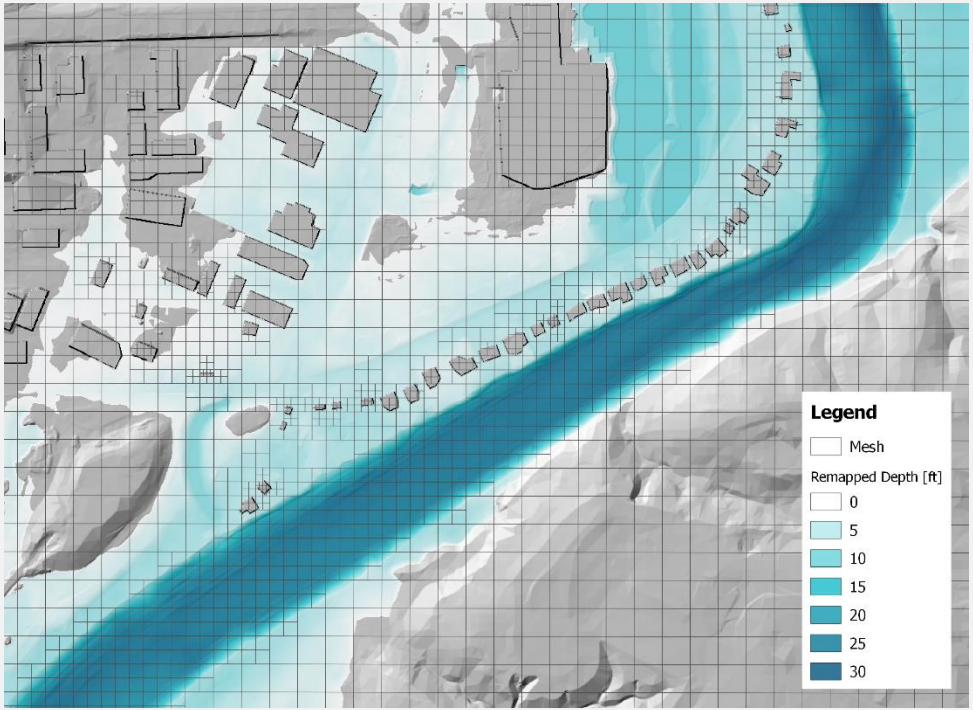




TUFLOW Classic/HPC
Topographie “infra mailles : Sub-Grid Sampling (SGS)

Nouveauté pour 2021

- Sous échantillonnage des résultats en cohérence avec l’échantillonnage SGS pour des résultats hydrauliques à une définition plus fine que la grille de calcul.
- La finesse des résultats est définie dans le fichier de configuration ou gérée en post traitement via les utilitaires fournis.



TUFLOW Classic/HPC
2D : le maillage Quadtree*

TUFLOW Classic est basé sur une grille à mailles carrées

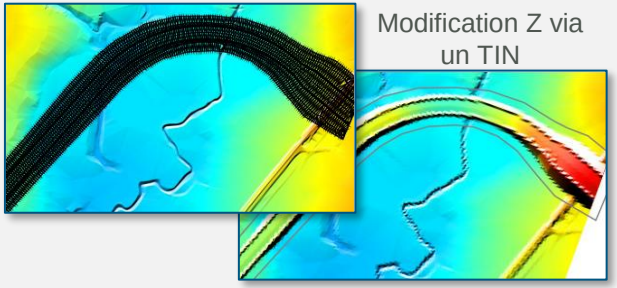
Version 2020 : affinage optimisé de la grille par subdivision des cellules (approche Quadtree*)

- Variation aisée de la grille fixe de résolution
- Conversion d'une à quatres celllules, etc.
- Configuration en quelques minutes
- Combinaision de Quadtree et SGS très puissante pour obtenir le meilleur compromis temps de calcul/précision

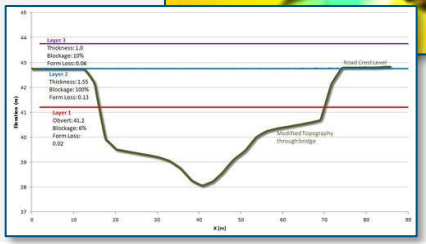
* Option de licence spécifique

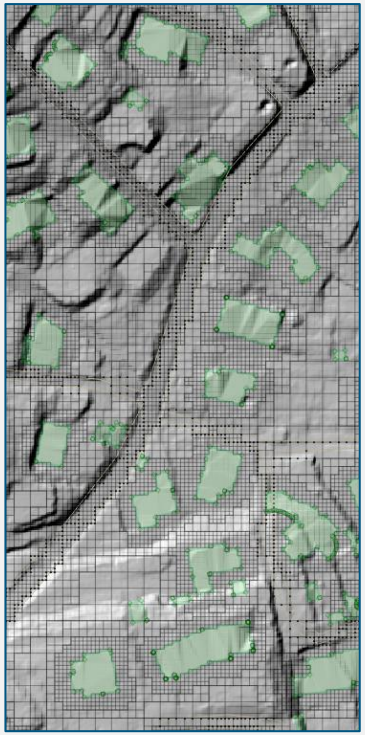
TUFLOW Classic/HPC
2D : de nombreuses possibilités de façonnage des maillages

- ✓ **Différenciation de la rugosité en function de l'occupation des sols avec prise en charge de couches SIG complexes**
- ✓ **Prise en compte de vides**
- ✓ **Prise en compte de modifications d'altimétrie :**
  - ✓ Ponctuelles
  - ✓ Linéaires
  - ✓ Surfaciques via notamment des TIN 3D
- ✓ **Modifications complexes :** porosité, reduction de volume dans les cellules, ponts 2D complets avec blocages différenciés en function de la hauteur (tablier plein, parapet ajouré, etc…).



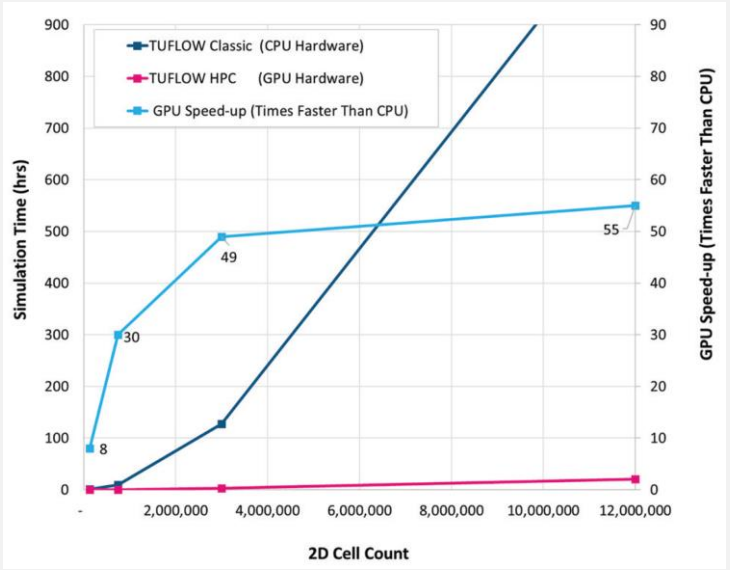
Modification Z via un TIN

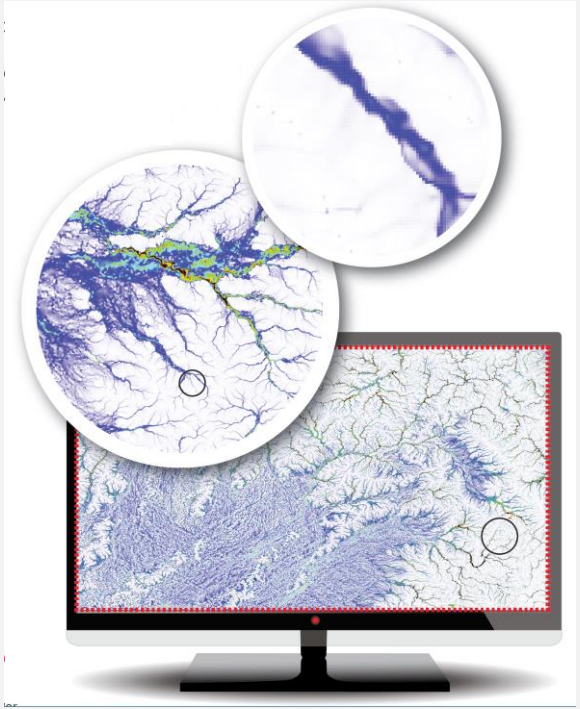




TUFLOW Classic/HPC
2D : Rapidité et efficacité

- Des modèles construits avec + de 100 millions de cellules
- Bientôt 1 milliard !





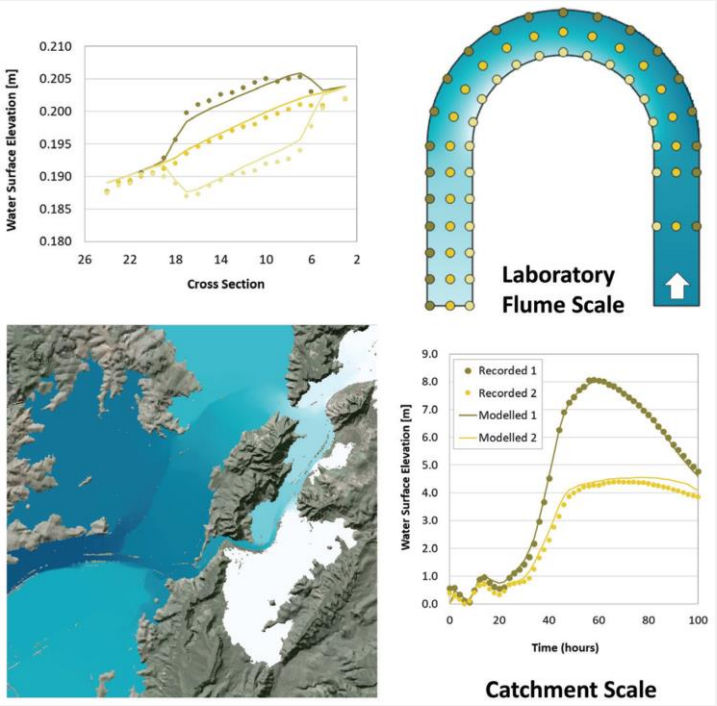
TUFLOW Classic/HPC
un focus sur la precision

Solveur 2D parallélisé sur GPU* ou CPU

- Excellents résultats de convergence pour différentes tailles de cellules
- **Les profondeurs peuvent être >> à la taille des cellules**
- **Résoud TOUS les termes des équations (gravité, inertie, turbulence, résistance, etc)**

Nombreux benchmarks, à tout type d'echelle :

- Physique théorique
- Mesures de canal
- Étalonnages en conditions réelles



* Option de licence spécifique

La philosophie TUFLOW
Efficience

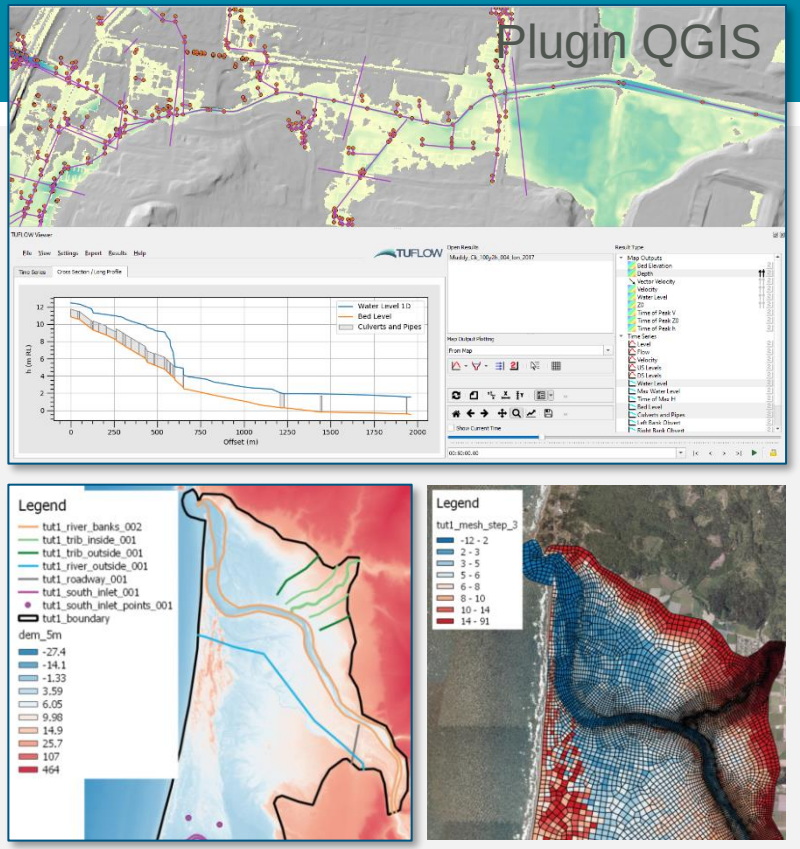
- Modèles basés sur des couches SIG (shp ou geopackage) et des fichiers textes

  → **pas d'effet de verrou dans un outil spécifique**

- Intégration dans la majorité des outils SIG
  - QGIS, ArcGIS, (MapInfo)
- Facilement scriptable (e.g. python)
- **Un plugin QGIS gratuit** comme point central de votre process de modélisation :
  - Préparation des couches
  - Post traitement, visualisation des résultats 1D et 2D

  → **La construction des modèles et la consultation des résultats ne nécessite pas de licence**

- Compatibilité avec des interfaces externes
  - 12D, Flood Modeller, GIS Mesher, SMS, waterRIDE, XP-2D



TUFLOW Classic/HPC
Efficience du process de modélisation

- ✓ **Gestion des configurations géométriques par “couches” successives :**
  - ✓ Optimise la construction du modèle
  - ✓ Permet une grande souplesse dans la gestion des scenarios à tester, exemple :
    - ✓ Une couche SIG décrit les tronçons de conduit en situation actuelle
    - ✓ Une couche SIG reprenant seulement les tronçons modifies (diameter, materiaux, etc…) est lue ensuite, elle vient modifier localement le modèle dans un scenario alternatif à tester.

- ✓ Prise en compte facilitée des scenarios :
  - ✓ Hydrologiques
  - ✓ Géométriques
  - ✓ Possibilités de scripting facilities pour automatiser les runs
    - ✓ Voir l’article suivant : 2021_12-scenarios-events-and-variables

```
! définition des cellules actives dans le modele

Set Code == 0  ! Sets all cells to inactive

Read GIS Code == gis\2d_code_actif.shp  ! lecture d'un premier jeu de polygones
définissant les zones actives du maillage
Read GIS Code == gis\2d_code_bati.shp ! lecture d'un deuxieme jeu de polygones
désactivant les cellules (code =0)
```

- ✓ Lancement des runs :
  - ✓ Via le plugin Qgis
  - ✓ Via l’éditeur de texte
  - ✓ En ligne de commande pour scripter l’ensemble (utilisation possible de “wildcards” pour lancer des simulations par lots très facilement.

TUFLOW Classic/HPC
High Performance Computing

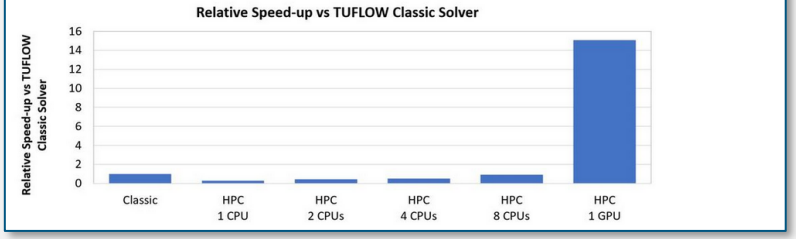
- ✓ **Parallélisation massive sur :**
  - ✓ CPU (processeur) multicoeur
  - ✓ GPU : cartes graphiques compatibles CUDA Nvidia, avec support du multi-GPU

    → des modèles sont disponibles pour tester votre hardware, sans nécessiter de licence TUFLOW pour tourner.

    Visitez la page : Tuflow Benchmarking

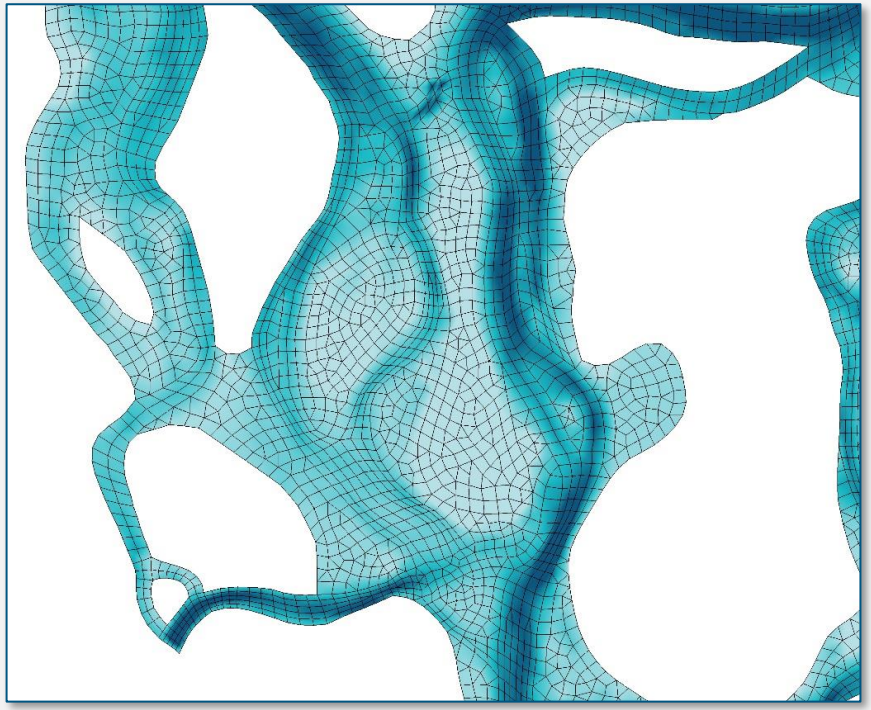
- ✓ Desktop
- ✓ Cloud
  - ✓ Avec le service dédié Cloud Simulation Service fourni par BMT
  - ✓ Avec le service FloodCloud
  - ✓ Sur votre propre infrastructure Cloud sous réserve de disposer d'une licence réseau

Simulation Runtime (min)						
Solver	TUFLOW Classic	TUFLOW HPC				
Hardware	1 CPU	1 CPU	2 CPUs	4 CPUs	8 CPUs	1 GPU
Simulation Runtime	97.9	339.8	226.4	188.0	106.68	6.5
Simulation Speed-up (relative to TUFLOW Classic)	N/A	0.29	0.43	0.52	0.91	15.06



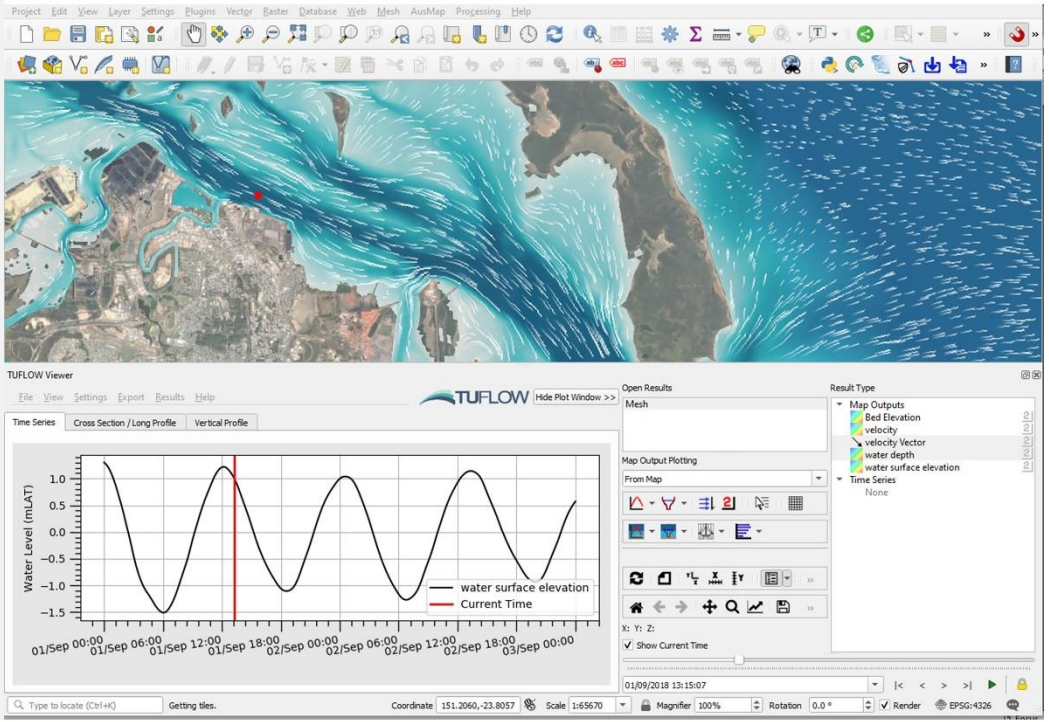
TUFLOW FV
Modèle de maillage flexible / boîte à outils environmentale

- Modèle hydrodynamique 1D, 2D 3D (avec GPU)
- Advection-Dispersion/Diffusion
- Echanges de chaleur avec l'atmosphère
- Transport sédimentaire
- Qualité de l'eau
- Suivi de particules
- Couplage avec modèle de vagues
- Nombreux utilitaires: librairies Python/MATLAB
- Outils : QGIS, SMS, GIS Mesher, SWAN GIS Tools



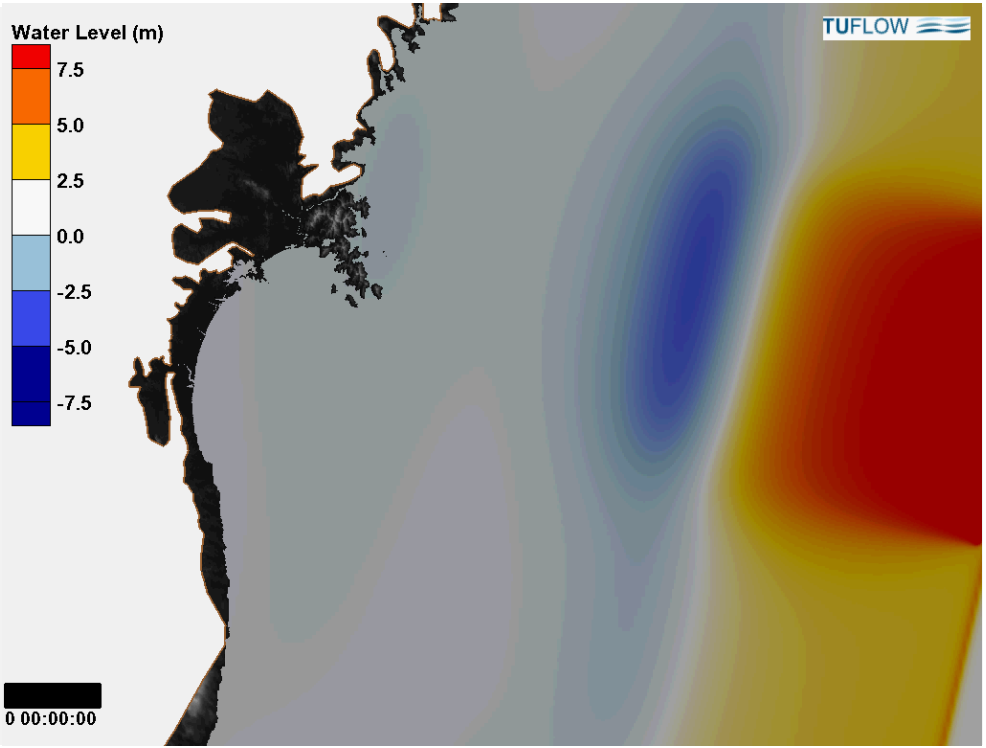
TUFLOW FV
Modèle de maillage flexible / boîte à outils environmentale

- Courants et marées côtiers
- Ports et design des infrastructures
- Hydrodynamique des rivières
- Transport des sédiments
- Tracking des particules
- Raz de marée, tsunami, couplage Metocean
- Qualité des eaux vives (lacs, rivières)
- Qualité des eaux d'estuaires
- Qualité des eaux côtières et d'embouchures



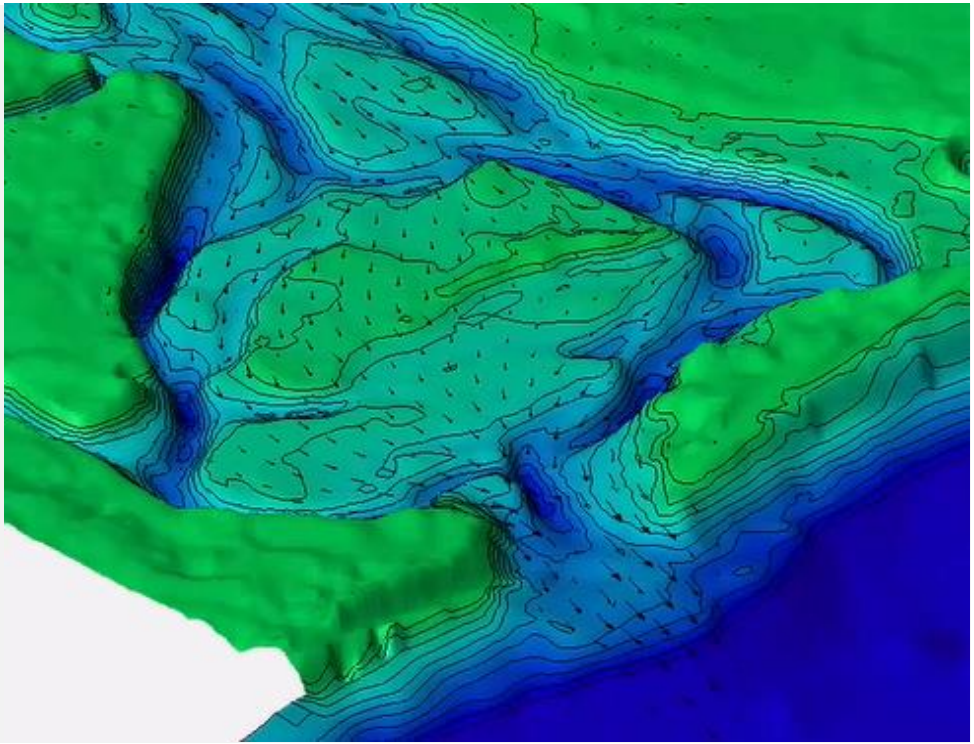
TUFLOW FV
Un outil hydrodynamique 2D et 3D puissant

- Solution à faible diffusion numérique, excellente reproduction de la stratification, des chocs, et des flux transitoires
- Prise en compte des phénomènes de mise en eau/assèchement des mailles de calcul
- Options avancées de conditions limites et de prise en compte d'ouvrages régulés
- Solveurs parallélisés CPU ou GPU
- Supporté sur Linux et Windows
- Compatibilité Cloud
- Couplage 1D



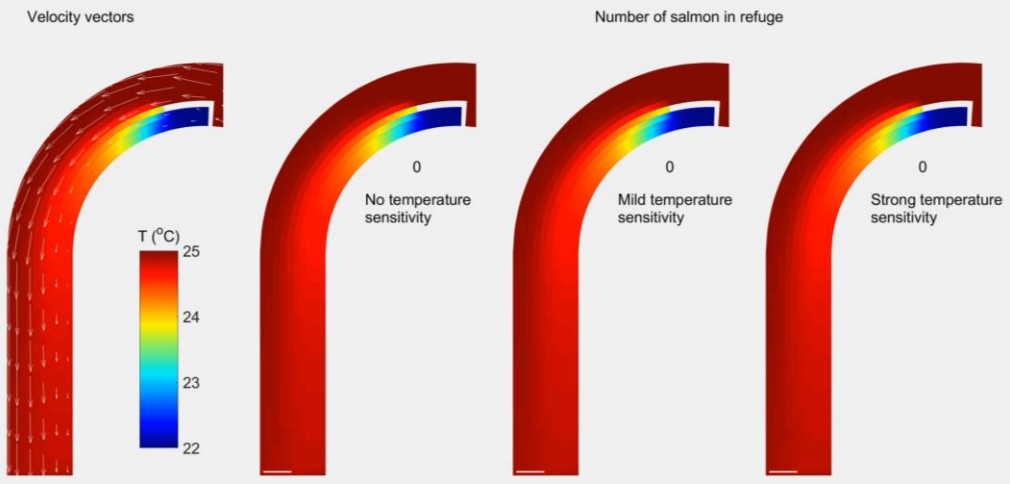
TUFLOW FV
Transport de sediments & ajustement de la morphologie

- Multiples fractions sédimentaires
- Stratification du lit (bed layering)
- Matériaux cohésifs / non cohésifs
- Base complete de modèles et d’équations associés aux phénomènes de transport sédimentaire
- Couplage morphologique (mise a jour de la topographie) optionnel
- Prise en compte de l’effet des vagues et des courants

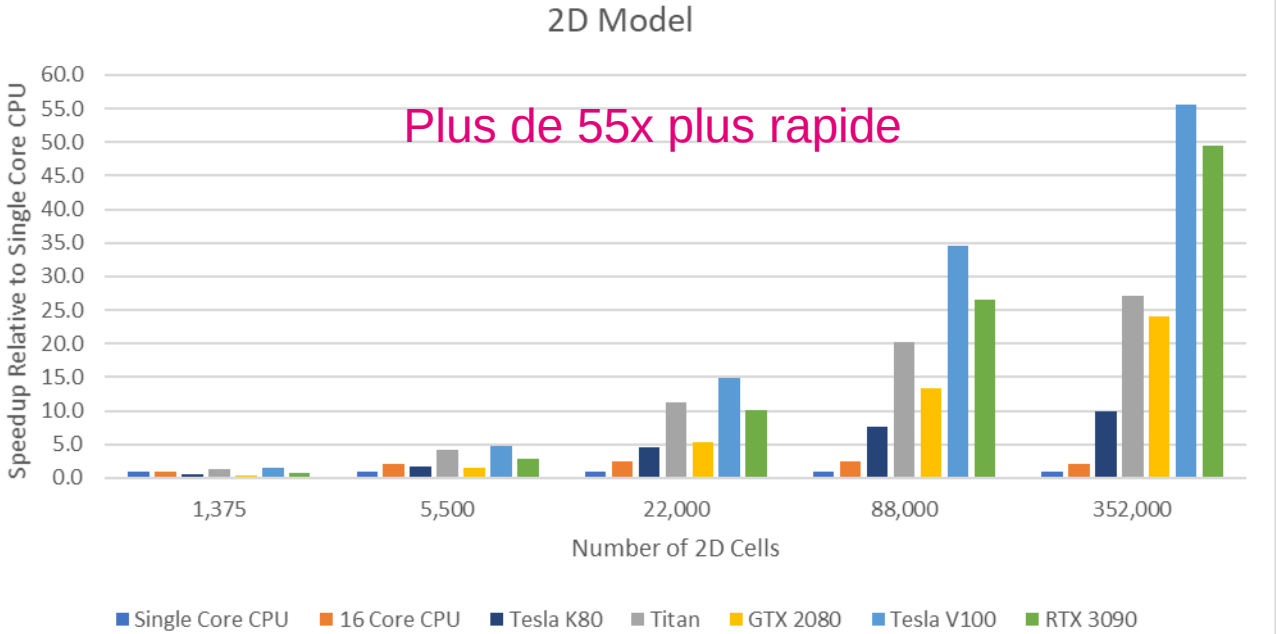


TUFLOW FV
Tracking de particules et de la qualité de l'eau

- Algorythmes de qualité de l'eau
- Couplage Tracking particules – Qualité de l'eau
- Mobilité des particules
- Interaction avec le fond, la derive liée au vent, aux vagues ou aux courants
- Modélisation physico chimique
- Oxygène dissous, nutriments, matières organiques, plancton, pathogènes, polluants et geochimie.
- Aquaculture, Plastiques, Migration, analyse des courants, etc…

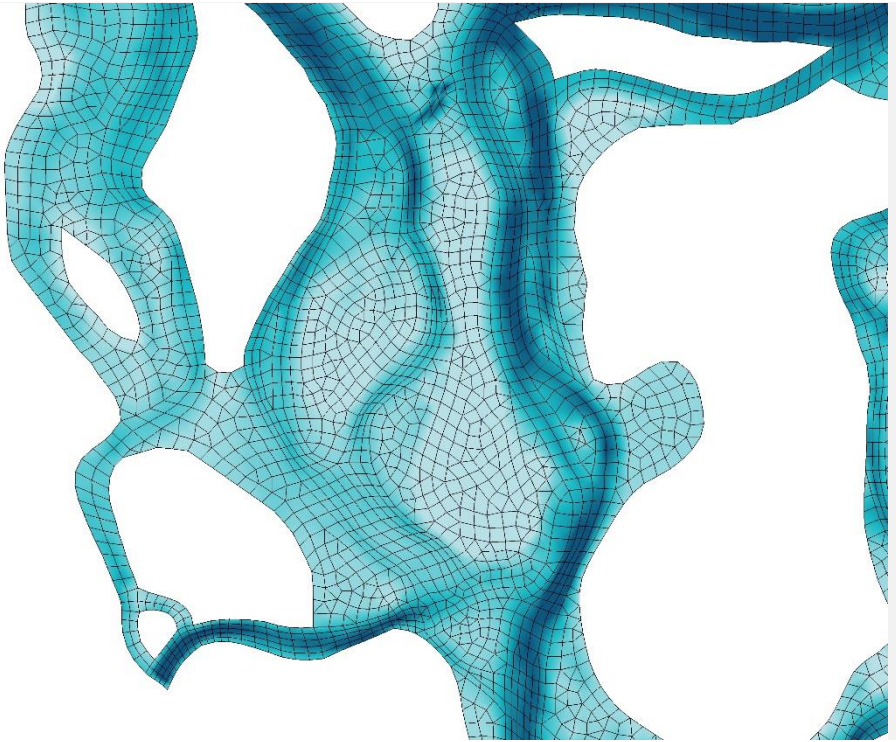


TUFLOW FV
GPU – 2D



TUFLOW FV
Developments à venir

- Améliorations du cloud computing
- GPU multiple et amelioration sur le CPU
- Meilleure integration dans les outils SIG et développement d'outils spécifiques 3D
- Outils SWAN GIS
- Expansion de la R&D sur la qualité de l'eau et le tracking de particules
- Augmentation des partenariats de R&D avec des universités



TUFLOW
à l'heure actuelle

TUFLOW Classic/HPC
1D/2D Modèle maillage fixe / Quadtree

TUFLOW FV
1D/2D/3D Modèle maillage flexible

Catchments

Fast and accurate computing via GPU hardware for fine-scale distributed hydrologic applications and basin scale modelling.

Sophisticated options for landuse representation and a range of soil infiltration methods.

Urban drainage and stormwater

Superior 1D solver for simulating pipes, manholes, pits and lined channels. 1D links and operatable structures provide the solution for complex urban drainage, pipe networks and river systems.

Floodplains and rivers

TUFLOW's heritage, providing the benchmark modelling tool for floodplain management.

New alternatives and options with logic controls and advanced gate operations leading to flood warning and emergency response.

Flexible mesh and fast computing options.

Estuaries and river entrances

Where rivers and the sea meet; a complex interaction of tides, inflows and ocean currents combined with sediments and environmental issues.

Coastal and nearshore

Winds and waves, hurricanes, wave setup and current generation.

Longshore transport of sediments and morphological change.

Tsunami propagation and inundation.

Offshore and metocean

Providing a link between oceanography and coastal engineering with high resolution nesting and advanced 3D boundary transfers.

Supporting the oil and gas industry; oil spill response and drill mud dispersion.

Le future de TUFLOW
Catchment to Ocean

TUFLOW Modelling

combinaison de réseau 1D, Quadtree 2D, maillage flexible 2D/3D en un modèle

Catchments

Fast and accurate computing via GPU hardware for fine-scale distributed hydrologic applications and basin scale modelling.

Sophisticated options for landuse representation and a range of soil infiltration methods.

Urban drainage and stormwater

Superior 1D solver for simulating pipes, manholes, pits and lined channels. 1D links and operatable structures provide the solution for complex urban drainage, pipe networks and river systems.

Floodplains and rivers

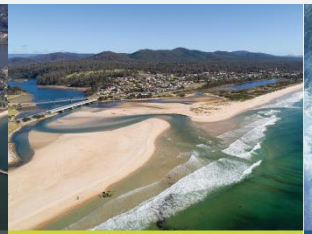
TUFLOW's heritage, providing the benchmark modelling tool for floodplain management.

New alternatives and options with logic controls and advanced gate operations leading to flood warning and emergency response.

Flexible mesh and fast computing options.

Estuaries and river entrances

Where rivers and the sea meet; a complex interaction of tides, inflows and ocean currents combined with sediments and environmental issues.



Coastal and nearshore

Winds and waves, hurricanes, wave setup and current generation.

Longshore transport of sediments and morphological change.

Tsunami propagation and inundation.

Offshore and metocean

Providing a link between oceanography and coastal engineering with high resolution nesting and advanced 3D boundary transfers.

Supporting the oil and gas industry; oil spill response and drill mud dispersion.

TUFLOW Classic/HPC
des options de licences flexibles

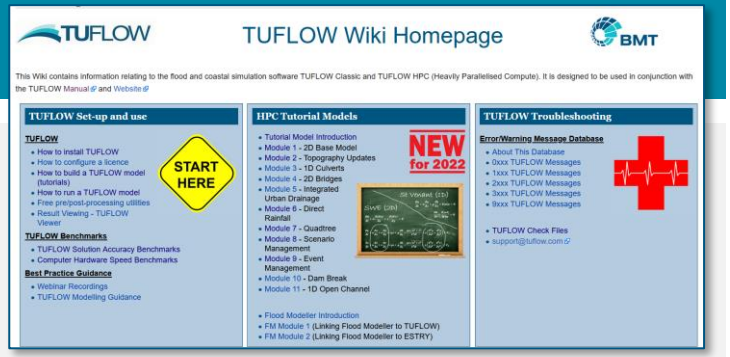
- ✓ **Format :**
  - ✓ Acquisition
  - ✓ Location annuelle
  - ✓ Location mensuelle
- ✓ **Support** :
  - ✓ Clef physique
  - ✓ Clef logicielle (dédiée à une machine)
  - ✓ Licence reseau
- ✓ **Pas de limitation de taille de modèle** (autre que les capacités de votre infrastructure)
- ✓ **Une licence necessaire seulement pour le moteur de calcul pendant les simulations** :
  - ✓ Pas de frais associés à la construction des modèles
  - ✓ Les resultats peuvent être librement consultés, via notamment le plugin QGIS, sans licence
- ✓ **Des options souples pour n'utiliser que ce qui est necessaire,** par exemple :
  - ✓ Licence de base +
    - ✓ Option **GPU** pour du calcul 2D performant
    - ✓ Option **Quadtree** pour optimiser les maillages

TUFLOW Classic/HPC
Formation / montée en compétence

- ✓ **Des Tutoriels gratuits accessibles ici**
- ✓ **Une plateforme e-learning,** avec un partie gratuite et certains modules payants (tarifs : nous consulter)
- ✓ **Des sessions de formation online** organisées par l'éditeur BMT (tarifs : nous consulter)
- ✓ **Des sessions personnalisées,** organisées soit avec l'éditeur BMT soit avec Surface Libre, qui est organisme de formation*, soit une combinaison des deux.

+ une base documentaire très fournie : manuels, wiki, articles de blog et webinaires disponibles sur la chaine YouTube de TUFLOW et sur le site de l'Australian Water School.

*SURFACE LIBRE est prestataire de formation enregistré sous le numéro 84691479469. (Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat).



Webinar Title	*Date*	*Time*
Urban Pipe Network modelling	Wednesday 16 Feb	1:00pm
3D Coastal Modelling 101	Wednesday 16 Mar	1:00pm
Operational Structure Modelling using TUFLOW	Wednesday 13 Apr	1:00pm
Coastal Water Quality Modelling 101	Wednesday 18 May	1:00pm
Theory vs practice – the challenges of flood risk management	Wednesday 15 Jun	1:00pm
Applied Hydrodynamic Modelling – Part 1	Wednesday 20 Jul	1:00pm
Applied Hydrodynamic Modelling – Part 2	Wednesday 21 Sep	1:00pm
Flood Modelling Quality Control	Wednesday 19 Oct	1:00pm
1D, 2D and 3D Hydraulic Modelling of Bridges	Wednesday 16 Nov	1:00pm

TUFLOW

https://awschool.com.au/tuflow-sponsored-webinars-2022/

TUFLOW

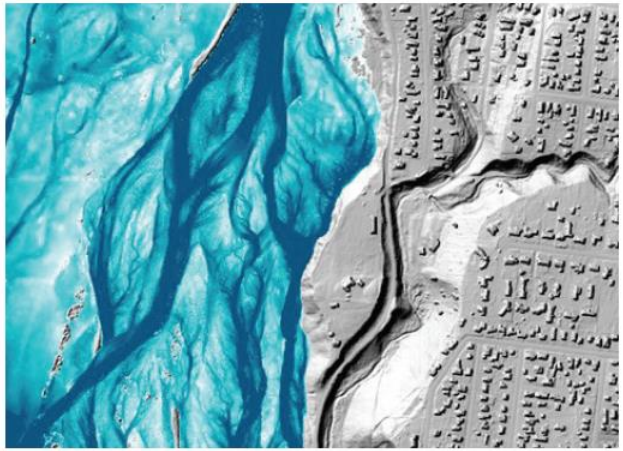
SURFACE LIBRE

TUFLOW

Arnaud Koch
TUFLOW - distributeur francophone

Arnaud.Koch@surfacelibre.fr
+336 63 00 94 98
www.surfacelibre.fr

N’hésitez pas à nous contacter pour une démonstration



PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE

PLUi Pays d'Aubagne et de l'Étoile

PLUi approuvé par DCM le 29 juin 2023
Projet de modification n°1

LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE