

EXTENSION ET FIABILISATION DE L'USINE DE DEPOLLUTION
DES EAUX USEES DE GINESTOUS-GARONNE



**C1 – MÉMOIRE DESCRIPTIF DES
INSTALLATIONS ET RUBRIQUES DES
NOMENCLATURES DONT LE PROJET RELÈVE**



SUIVI DU DOCUMENT :
C1_03210066-804-AUT-ME-1-005_ *Mémoire descriptif*

Indice	Établi par :	Approuvé par :	Le :	Objet de la révision :
A	C. CHASLES (Cabinet MERLIN)	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	25/04/2024	Version initiale
B	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	09/09/2024	Intégration des remarques du Toulouse Métropole
C	C. COQ / J. PINOIT (Cabinet MERLIN)		09/09/2024	Intégration des remarques des services de l'État et des éléments complémentaires



A B

C D

CH₄ : méthane

DBO₅ : Demande biologique en oxygène en 5 jours

DCO : Demande chimique en oxygène

DDEA : Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

DDT : Direction Départementale des Territoires

E F G

EH /éq-hab : Equivalent-Habitant ; La directive européenne du 21 mai 1991 définit l'équivalent-habitant comme la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour.

H I J K

H₂S : Hydrogène sulfuré

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IOTA : Installations Ouvrages Travaux Aménagements

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux

ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

L M N

MS : Matière sèche

MES : Matières en suspension

NGF : Nivellement Général de la France

NH₃ : Ammoniac

NTK : Azote total Kjeldahl

O P Q R

PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

pH : potentiel Hydrogène

PLUi-H : Plan Local d'Urbanisme intercommunal de l'Habitat

Pt : Phosphore total

P95 : percentile 95

R-SH : mercaptans

R-NH : amines

REFIB : Résidus d'Épuration des Fumées d'Incineration des Boues

S T U

SDA : Schéma Directeur d'Assainissement

SOGED : Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets

STEU : Station d'Épuration des Eaux Usées

TAC : Titre Alcalimétrique Complet

VWXYZ

ZER : Zone à Emergence Réglementée

SITUATION DE LA PIÈCE DANS LE DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

A – NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

B – RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

B0 – Renseignements généraux (contenu du formulaire dématérialisé) + Annexes
(**Concertation préalable**)

B1 – Justification de la maîtrise foncière

C – PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS

C1 – Mémoire descriptif des installations et rubriques des nomenclatures dont le projet relève

C2 – Plans et pièces graphiques (projet)

D – ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE / ETUDE D'IMPACT

D1 – Résumé non technique de l'étude d'impact

D2 – Etude d'impact

D3 – Annexes de l'étude d'impact

E – AUTRES PIÈCES OBLIGATOIRES IOTA

E1 – Compléments relatifs à la station d'épuration et aux déversoirs d'orage (existant)

E2 – Plans et pièces graphiques (existant)

F – AUTRES PROCEDURES EMBARQUEES

F1 – Demande de dérogation à l'atteinte d'espèces protégées (Ecotone)

F2 – Demande d'autorisation de défrichement

SOMMAIRE

A. Présentation générale du site	8
A.1. Localisation	8
A.2. Situation	8
A.3. Cadastre	9
A.3.1. Périmètre du site de la STEU de Ginestous.....	9
A.3.2. Périmètre du projet au sein du site de Ginestous.....	10
A.4. Accès et trafic	12
A.4.1. Accès et circulation	12
A.4.2. Circuit de visite.....	13
A.4.3. Trafic associé à l'activité	14
B. Descriptif technique des installations projetées	16
B.1. Préambule	16
B.2. Principe général	17
B.3. Dimensionnement du projet	21
B.3.1. La filière eau	21
B.3.2. La filière boues	27
B.4. Description des installations	30
B.4.1. Présentation générale	30
B.4.2. Description de la filière de traitement de l'eau G5.....	30
B.4.3. Description de la filière de traitement des boues de la file G5.....	37
B.4.4. Description du traitement du phosphore	42
B.4.5. Autres travaux.....	43
C. Description des travaux	45
C.1. Organisation des travaux proposée	45
C.2. Phasage et continuité de service	46
C.3. Travaux de démolition nécessaires	46
C.4. Utilisation des terres	47
C.5. Utilisation de matériaux	47
C.6. Consommation de ressources naturelles	48
D. Exploitation de l'installation	49
D.1. Présentation	49
D.2. Période de fonctionnement	49
D.3. Utilisation de l'énergie	50
D.3.1. Situation actuelle	50
D.3.2. Situation projetée	50



D.3.3. Production électrique	50
D.3.4. Bilan énergétique	50
D.4. Utilisation de matériaux et réactifs	51
D.4.1. Inventaire des matériaux utilisés	51
D.4.2. Inventaire des réactifs/substances	51
D.4.3. Aires de dépotage	54
D.5. Consommation de ressources naturelles	54
E. Résidus et émissions	56
E.1. Gestion des eaux et rejets	56
E.1.1. Eaux traitées par la STEU	56
E.1.2. Eaux pluviales	56
E.1.3. Eaux de nappe	58
E.1.4. Bilan de la gestion des eaux de l'installation.....	58
E.2. Traitement de l'air	59
E.2.1. Description de la filière de traitement de l'air de la file G5	59
E.2.2. File air de la STEU	61
E.3. Gestion des résidus	62
E.3.1. Phase exploitation	62
E.3.2. Phase chantier	66
F. Moyens de surveillance et d'intervention.....	67
F.1. Moyens de surveillance prévus	67
F.1.1. Système de contrôle-commande et de supervision des installations	67
F.1.2. Surveillance de la qualité des rejets aqueux	69
F.1.3. Surveillance des rejets atmosphériques.....	70
F.1.4. Surveillance du bruit.....	70
F.2. Moyens d'intervention	71
F.2.1. Moyens de prévention des risques.....	71
F.2.2. Moyens internes de défense incendie.....	71
F.2.3. Moyens externes de lutte contre l'incendie.....	71
G. Rubriques des nomenclatures dont le projet relève	72
G.1. Régime applicable au projet.....	72
G.1.1. Nomenclature des IOTA.....	72
G.1.2. Nomenclature des ICPE.....	75
G.1.3. Nomenclature des projets soumis à évaluation environnementale.....	76
G.1.4. Champ d'application de l'autorisation environnementale	77
G.1.5. Procédures embarquées	78
G.1.6. Champ d'application de la consultation du public.....	79
G.2. Objet de la demande et constitution du dossier.....	80
G.2.1. Objet de la demande	80
G.2.2. Constitution du dossier	80
H. Echancier prévisionnel du projet	82
I. Estimation du coût global de la mise en œuvre du projet.....	83



I.1. Coûts d'investissement	83
I.2. Coûts de fonctionnement.....	83
I.3. Modalités de financement.....	83
J. Remise en état.....	84



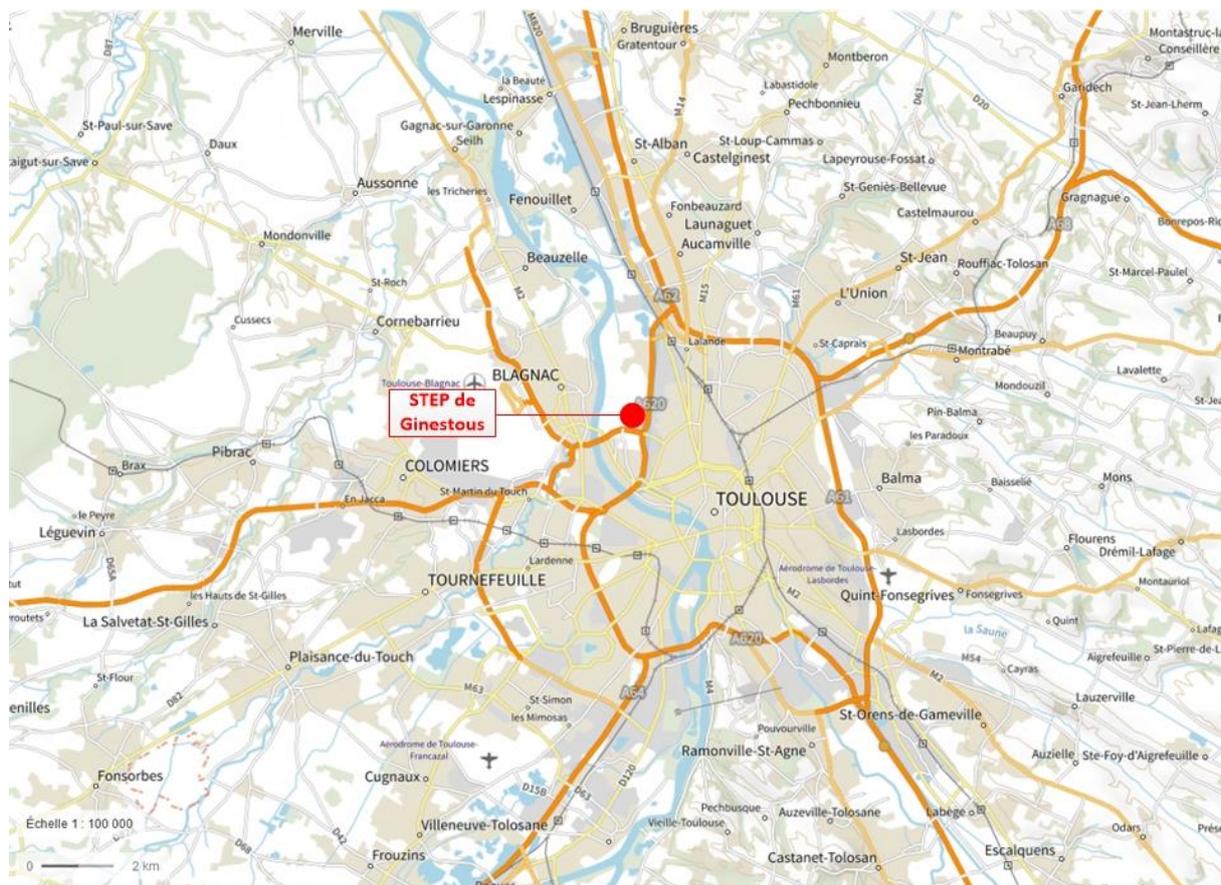
A. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE

A.1. Localisation

L'usine de dépollution des eaux usées de Ginestous est située au 51 chemin de Chantelle au Nord-Ouest de la commune de Toulouse, à proximité de Blagnac, entre la Garonne et la rocade toulousaine (A620).

La figure suivante localise le projet.

Figure n°1. Localisation du projet (geoportail.gouv.fr)



A.2. Situation

Le projet d'extension et de fiabilisation de l'usine de dépollution des eaux usées de Ginestous s'implante sur le site de cette station sans extension de ses limites clôturées.

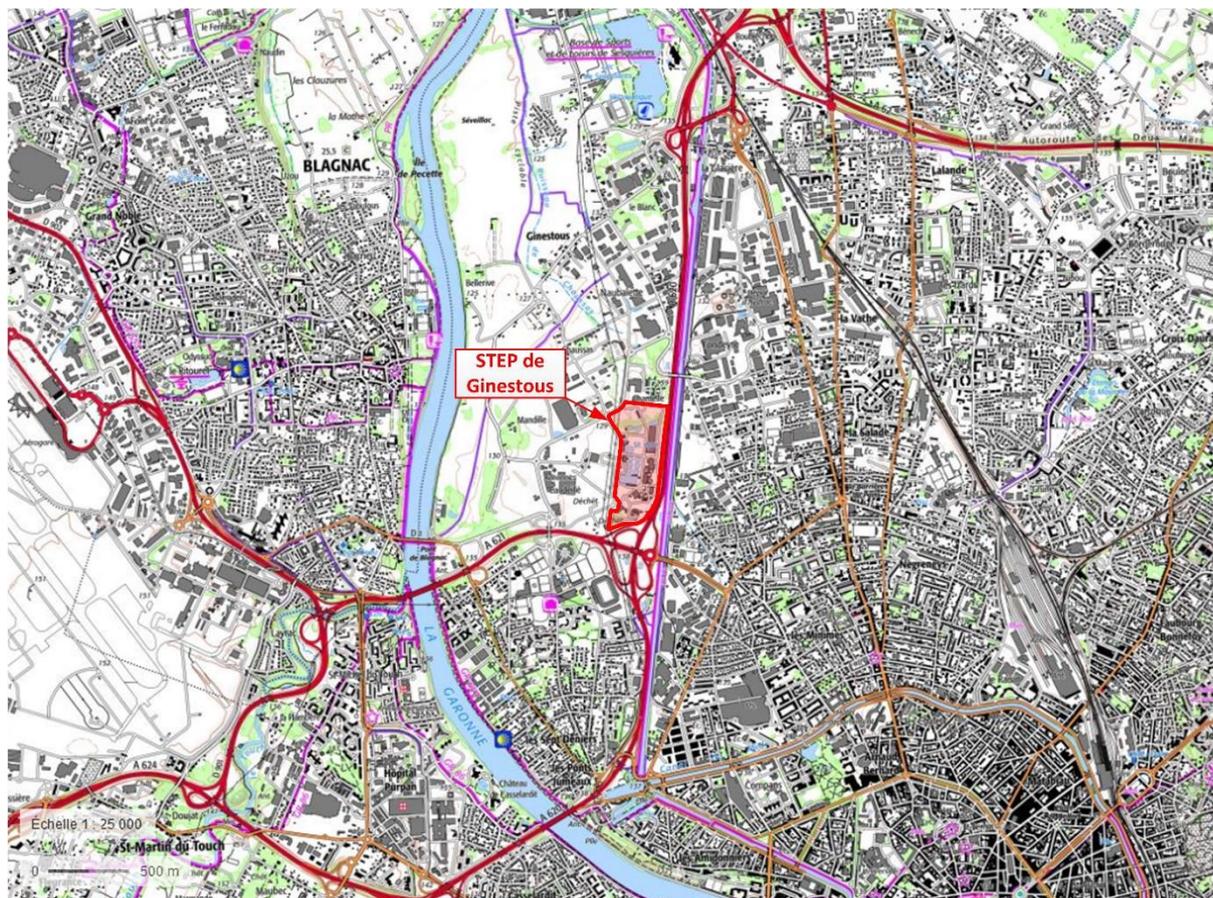
Elle occupe une superficie totale d'environ 202 000 m².

L'adresse est la suivante :

Station d'épuration de Ginestous
51 chemin de Chantelle
CS 82341
31021 Toulouse

Le plan de situation figure ci-après.

Figure n°2. Situation du projet (geoportail.gouv.fr)



Les coordonnées Lambert 93 du centre du site sont les suivantes :

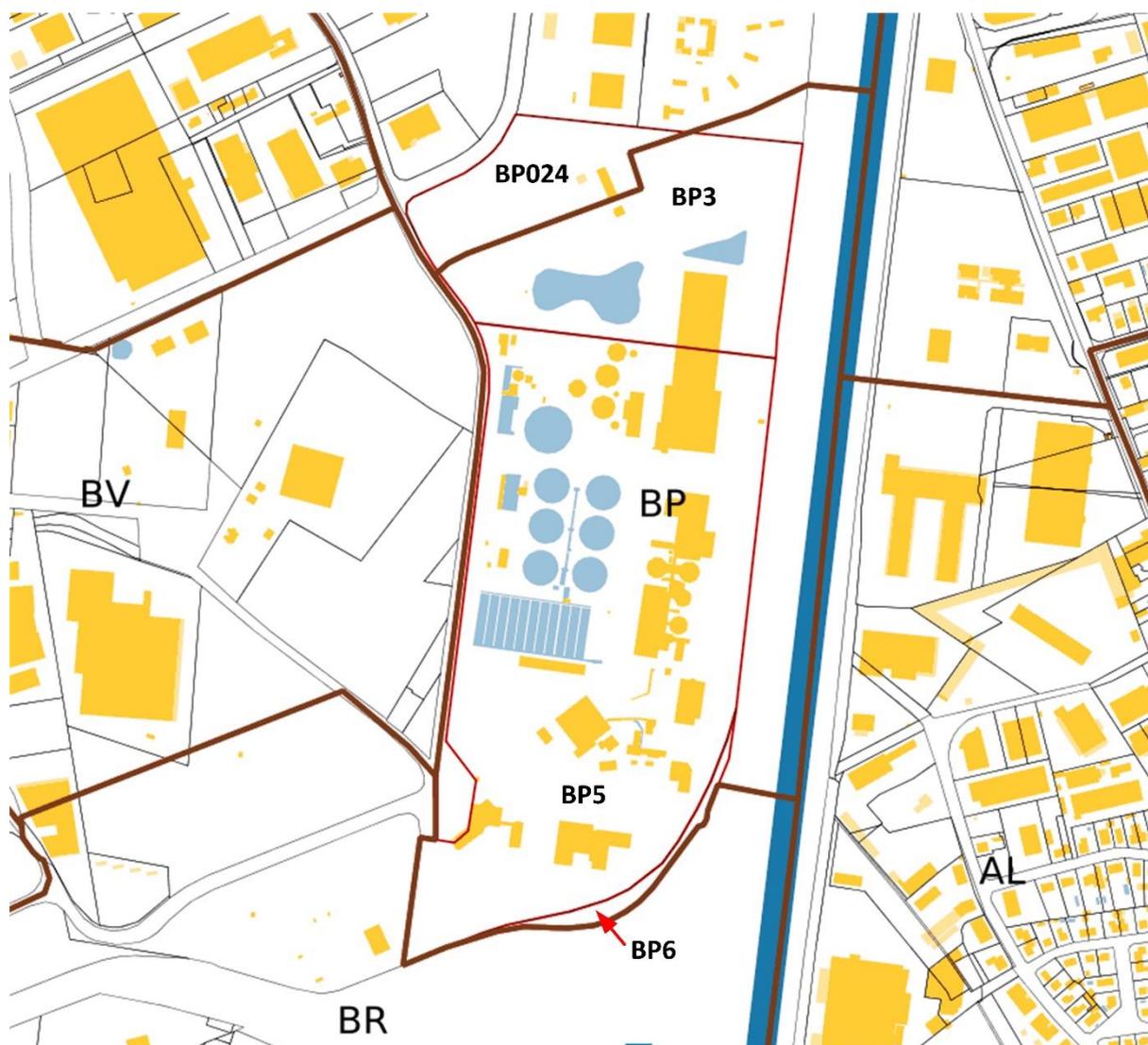
- ✓ X : 552 311 m
- ✓ Y : 6 282 364 m
- ✓ Z : 130,1 m NGF

A.3. Cadastre

A.3.1. Périmètre du site de la STEU de Ginestous

La STEU de Ginestous occupe les parcelles n°3, 5, 6 et 24 de la feuille 829 BP du cadastre de la ville de Toulouse. Les parcelles 3, 5 et 24 sont propriété de Toulouse Métropole. La parcelle 6, située en bordure de l'autoroute, est propriété de l'État. Aucun ouvrage n'y est présent ni projeté mais elle est incluse dans le périmètre clôturé de la STEU (cf. figure suivante).

Figure n°3. Situation cadastrale de la station d'épuration (Source : cadastre.gouv.fr)



A.3.2. Périmètre du projet au sein du site de Ginestous

Les nouveaux ouvrages seront construits sur les parcelles suivantes incluses dans le site de Ginestous :

Figure n°4. Parcelle occupée par le projet

Parcelle	Surface	Surface occupée par le projet (sur la base du projet, hors travaux)
Parcelle 829 BP3	44 691 m ²	13 000 m ²
Parcelle 829 BP5	135 884 m ²	1 600 m ²
Parcelle 829 BP24	17 638 m ²	4 600 m ²

La localisation des travaux est présentée sur la figure ci-après.

Figure n°5. Situation des nouveaux ouvrages à construire au sein de la STEU de Ginestous



A.4. Accès et trafic

A.4.1. Accès et circulation

Le site de Ginestous est entièrement clôturé et fermé par barrières.

L'accès principal à la station s'effectue par l'intermédiaire de l'entrée au 51 chemin de Chantelle (entrée 1 sur la figure ci-contre). Une seconde entrée (2) a été créée au Nord du site pour des travaux d'extension et a été remise en service pour les travaux de la méthanisation des boues. Elle est maintenant condamnée mais peut assez aisément être rouverte dans le cadre d'un nouveau chantier.



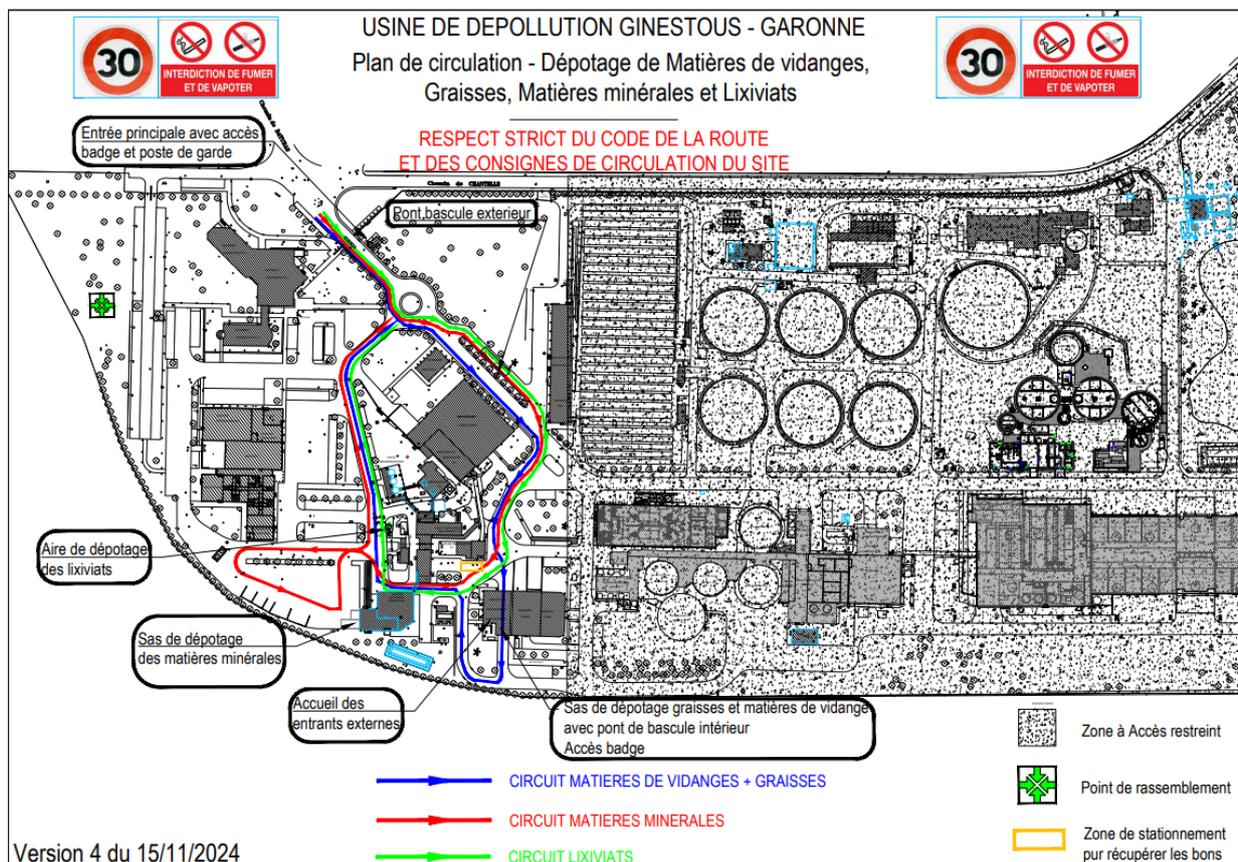
Figure n°6. Accès au site de la STEU de Ginestous (prise de vue Géoportail)

L'ensemble des ouvrages ou bâtiments de la station d'épuration de Ginestous sont desservis par une route principale à double sens. La circulation se fera en sens unique autour de la nouvelle file G5 (cf. page suivante).

Un nouvel accès sera créé pour la phase chantier (cf. chapitre C.1).

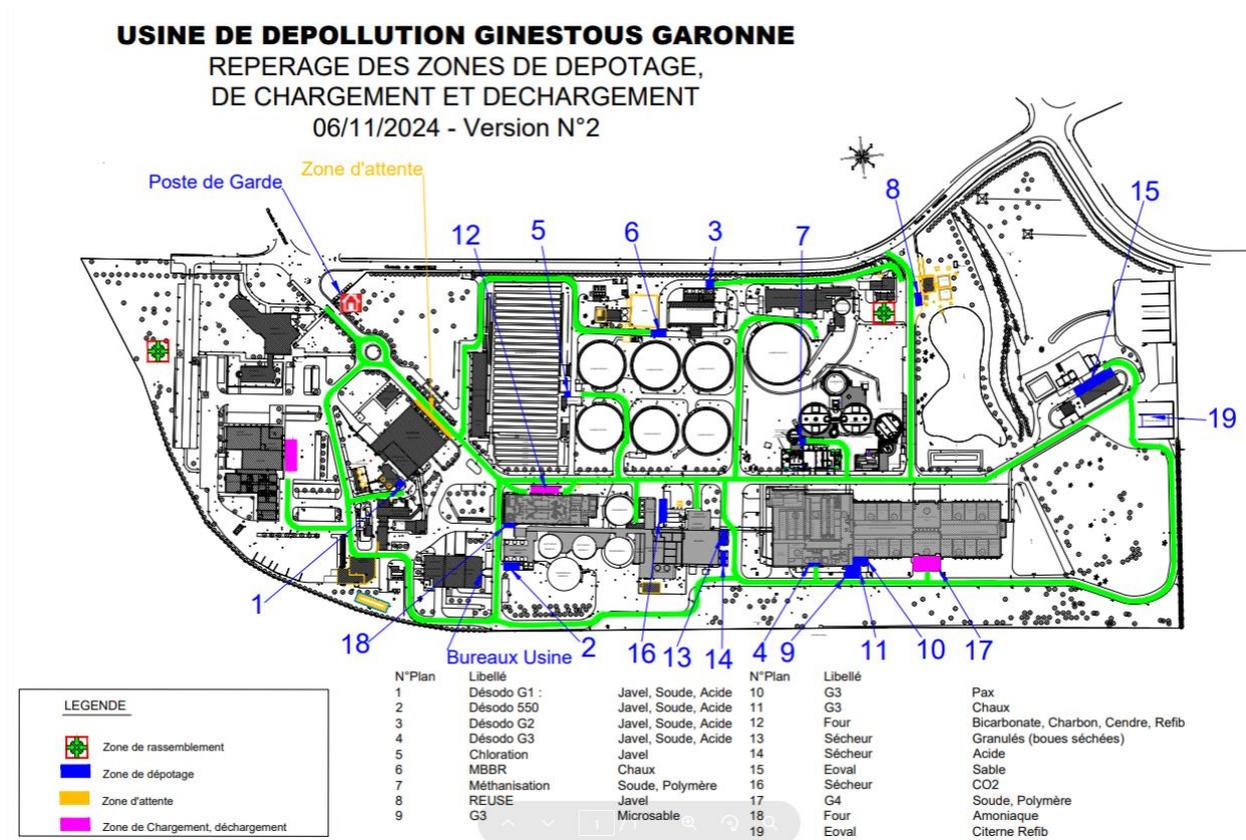
Le plan de circulation pour le dépotage de matières de vidanges, graisses, matières minérales et lixiviats est disponible sur la figure suivante :

Figure n°7. Plan de circulation pour l'évacuation des résidus



Le plan de circulation pour le chargement et le déchargement de produits et réactifs est disponible sur la figure suivante :

Figure n°8. Plan de circulation pour le dépotage de produits et réactifs



A.4.2. Circuit de visite

Le parcours de visite sera revu afin d'intégrer les nouvelles installations. Le parcours existant sera maintenu et complété par un accès à la file G5 où les visiteurs pourront avoir une vision sur le process de prétraitement. Puis ils accéderont à un belvédère permettant de visualiser l'ensemble du site et les biofiltres. En fin de parcours, les visiteurs redescendront via un escalier ou un ascenseur afin de rejoindre l'aire de stationnement du bus. L'optimisation de ce circuit sera laissée à l'initiative des candidats aux travaux.

Figure n°10. Trafic généré par l'activité (STEU + filière boue ICPE)

Produit/réactif	Situation actuelle		Situation projetée sur la base de la capacité nominale de traitement	
	Trafic journalier de pointe	Trafic annuel moyen	Trafic journalier de pointe	Trafic annuel moyen
Trafic poids lourds				
Apport de matières externes	56	9 040	56	9 040
Livraisons de réactifs	4	280	5	360
Livraisons de matériel	10	2 600	10	2 600
Evacuation des refus de prétraitement / autres déchets (bennes)	8	560	9	940
Evacuation des cendres et REFIB d'incinération (hors DDAE, pour information)	3	125	3	125
Evacuation des boues	5	640	5	880
TOTAL	86	13 245	88	13 945
Trafic véhicules légers / bus				
Personnel	340	75 000	356	78 000
Visite	30	7 000	30	7 000
Bus	1	50	1	120
TOTAL	371	82 050	387	85 120
TOTAL GENERAL	457	95 295	475	99 065

B. DESCRIPTIF TECHNIQUE DES INSTALLATIONS PROJÉTÉES

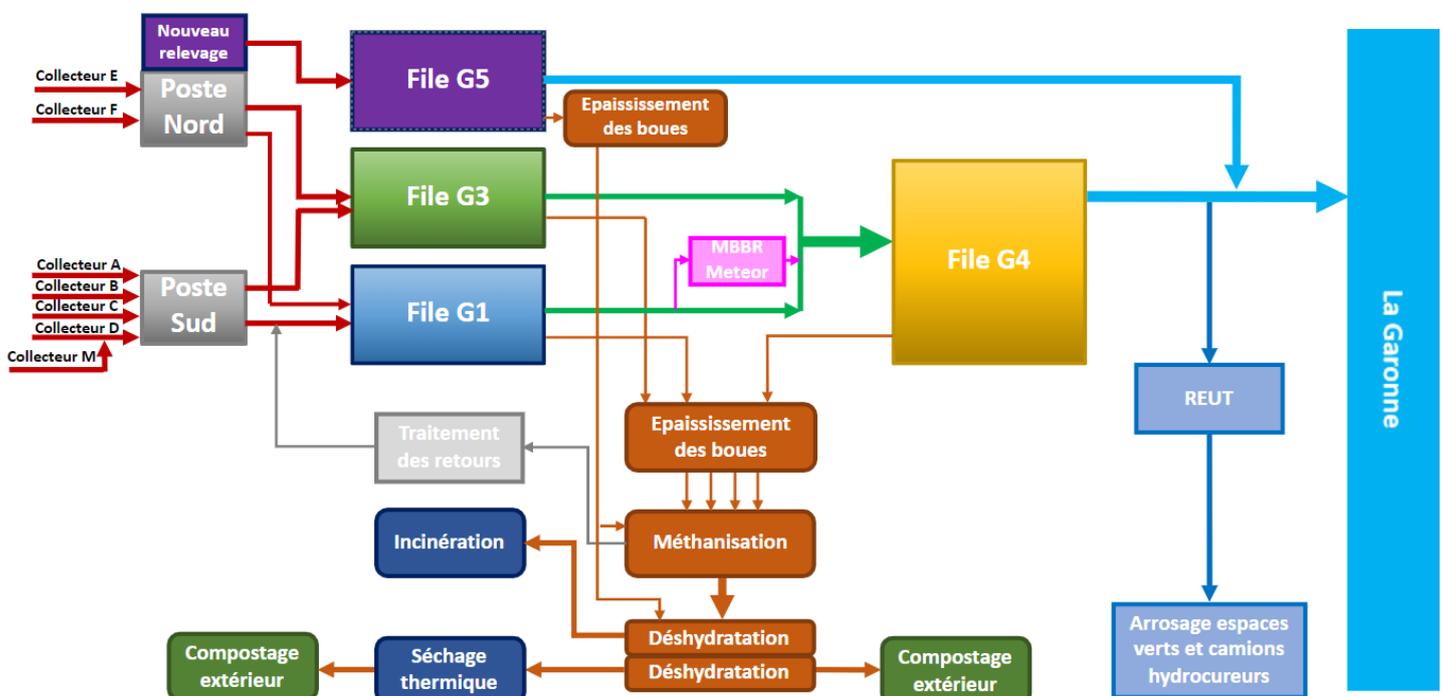
B.1. Préambule

Les travaux faisant l'objet du présent dossier portent sur la mise en œuvre d'une nouvelle file de traitement de l'eau (**file G5**) et sur la gestion des boues produites issues de cette file. **Les travaux sont présentés à échéance 2038**, date à laquelle d'autres travaux seront mis en œuvre : construction d'une nouvelle file (G6), et travaux relatifs à l'évolution des normes de rejet (mise en place du traitement de l'azote global NGL). Ces travaux feront l'objet d'un dossier ultérieur.

Ainsi, trois périodes sont à distinguer :

- ✓ De 2024 à 2030 : la STEU de Ginestous est dans sa configuration actuelle telle que décrite en pièce E1 (avec mise en service des travaux d'entretien et d'optimisation de l'existant inclus dans le descriptif de la pièce E1),
- ✓ De 2030 à 2038 : la STEU de Ginestous telle que décrite dans la présente pièce C1 est mise en service (avec la file G5 et la déconstruction de la file G2).
→ **C'est sur cette tranche que porte la présente demande d'autorisation,**
- ✓ De 2038 à 2050 : la STEU de Ginestous sera à nouveau modernisée, la file G6 sera construite et la file G1 déconstruite.
→ Les travaux, non inclus au marché de travaux de la consultation menée en parallèle de la présente procédure d'autorisation, feront l'objet d'un dossier administratif ultérieur. **Un dossier sera produit ultérieurement pour décrire des éventuels modifications concernant les travaux de G6 et mettre à jour l'étude d'impact pour évaluer les impacts de G6 qui ne peuvent l'être à ce stade du projet (cf. préambule pièce D2 du présent dossier).**

Figure n°11. Schéma de filière après mise en œuvre de la file G5



B.2. Principe général

Le schéma des filières de traitement de l'eau et des boues en situation future figure ci-après.

En jaune apparaissent les ouvrages **existants et conservés** sur la filière eau. Il s'agit :

- ✓ Des postes de relevage des eaux usées Sud et Nord,
- ✓ Des files G1, G3, G4 et unité MBBR-METEOR™.

Après la mise en service de la file G5, la file G2 sera démolie.

En marron clair apparaissent les ouvrages **existants et conservés** sur la filière boues. Il s'agit :

- ✓ De la filière d'hydrolyse thermique des boues,
- ✓ De la méthanisation des boues,
- ✓ Du séchage thermique basse température des boues,
- ✓ De l'incinération des boues.

En bleu figure la nouvelle file G5 **ajoutée** pour étendre la capacité épuratoire de la station d'épuration. Il s'agit :

- ✓ Du poste de dégrillage et relevage,
- ✓ Des prétraitements (tamisage, dessablage-déshuilage),
- ✓ Du traitement primaire (décantation primaire),
- ✓ Du traitement biologique par biofiltration.

En marron foncé figurent les ouvrages **ajoutés** pour le traitement des boues. Il s'agit :

- ✓ De la construction d'une bêche à boues primaires,
- ✓ De la mise en place de tables d'égouttage,
- ✓ De la construction d'une bêche à boues primaires épaissies,
- ✓ De la construction d'une bêche des eaux sales issues de la biofiltration,
- ✓ De la mise en place de flottateurs des eaux sales,
- ✓ De la construction d'une bêche à boues biologiques épaissies,
- ✓ De la construction d'une bêche de mélange des boues digérées et non digérées,
- ✓ De la mise en place d'une filière de déshydratation des boues de la file. [Cette dernière est utilisée quand il n'est pas possible de déshydrater et/ou valoriser les boues depuis G5 sur la filière boues existante.](#)

En complément de la construction de la file G5, il est prévu :

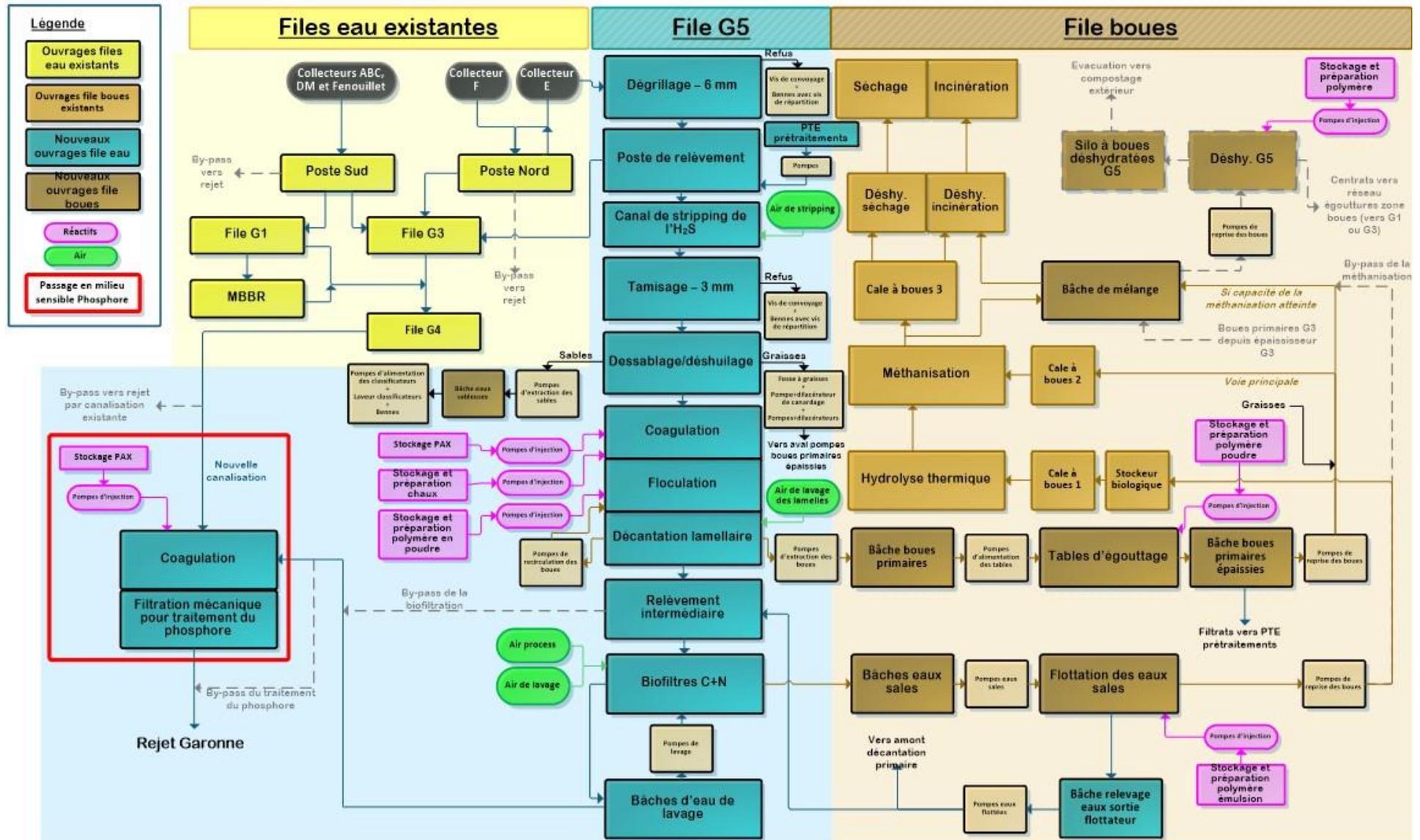
- ✓ La construction d'un laboratoire pour effectuer des analyses pour l'intégralité de l'usine et en anticipation des besoins futurs,
- ✓ La création d'un bassin pour la rétention des eaux pluviales de la nouvelle surface imperméabilisée.

Dans un second temps et après déconstruction de la file G2, Toulouse Métropole mettra en œuvre une unité de traitement du phosphore à l'emplacement libéré avec une mise en service au plus tard en 2038. La date de mise en œuvre de cette unité n'est pas connue à ce jour et dépendra notamment d'une éventuelle sévèrisation de la norme de rejet en Pt qui découlerait :

- ✓ D'une évolution de la réglementation qui imposerait une norme de rejet plus basse sur ce paramètre (nouvelle Directive Européenne sur le traitement des eaux usées urbaines dont la transcription en droit français est attendue prochainement),

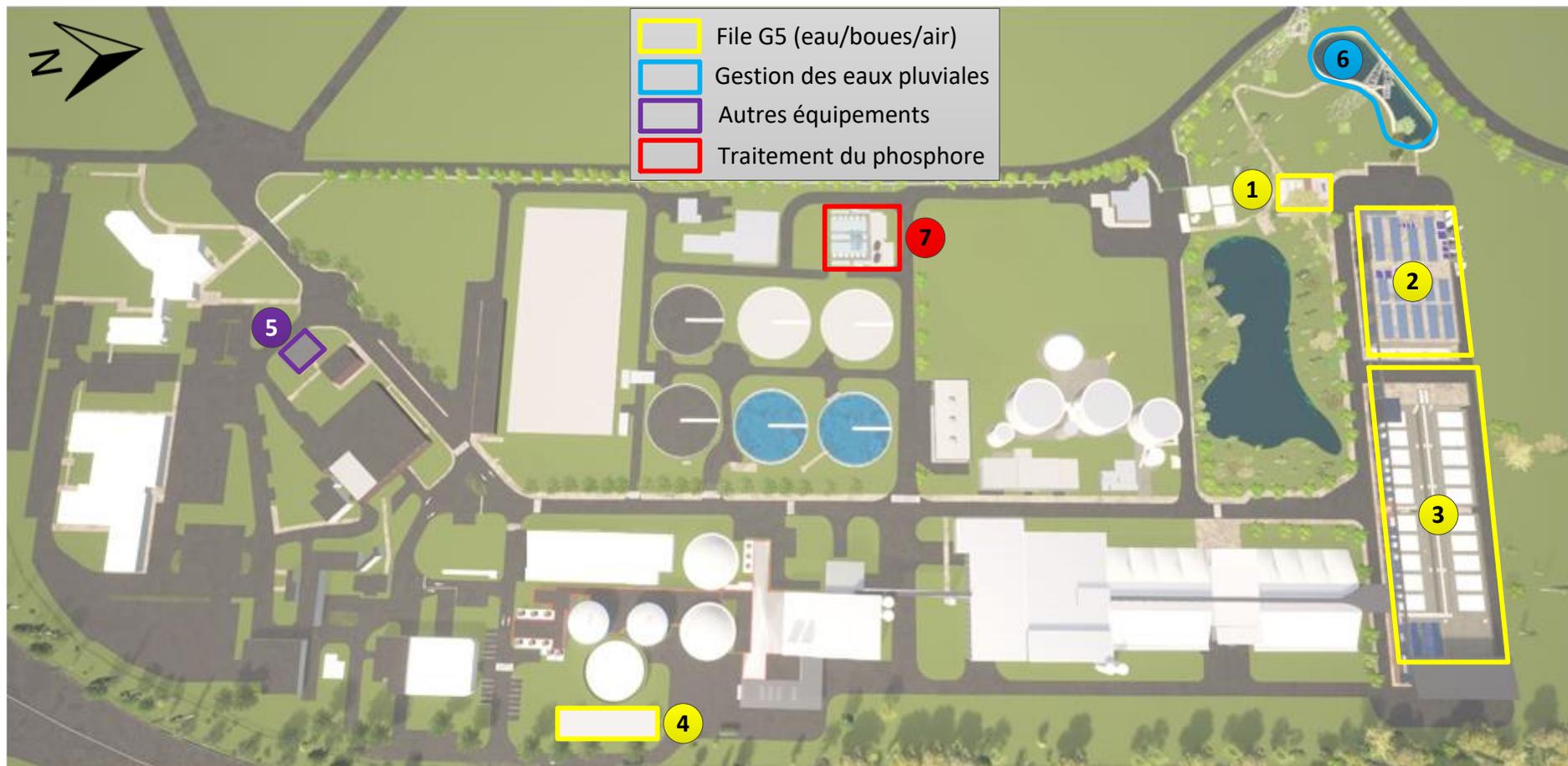
- ✓ D'une dégradation de la qualité de la Garonne nécessitant un renforcement des performances de la STEU de Ginestous pour maintenir le bon état à Gagnac.

Figure n°12. Filière de traitement de la STEU de Ginestous en situation future



Le plan suivant présente l'implantation des nouveaux ouvrages et équipements.

Figure n°13. Plan d'implantation des nouvelles installations à construire



- | | | |
|---|--|--|
| 1 - Poste de dégrillage et de relevage de l'effluent brut | 3 - Traitement biologique (biofiltration) | 5 - Laboratoire |
| 2 - Prétraitements, traitement primaire, épaissement des boues primaires et épaissement des boues biologiques | 4 - Bâche de mélange des boues et déshydratation complémentaire des boues G5 | 6 - Bassin de rétention des eaux pluviales |
| | | 7 - Traitement du phosphore |

B.3. Dimensionnement du projet

B.3.1. La filière eau

B.3.1.1. Base de dimensionnement de la STEU

Le calcul de la charge dimensionnante de la nouvelle file de traitement de l'eau G5 a été fait à l'horizon de réflexion globale de Toulouse Métropole pour son projet de modernisation et fiabilisation de l'usine de Ginestous (2050) car la durée de vie de cette nouvelle file va au-delà de l'horizon 2038.

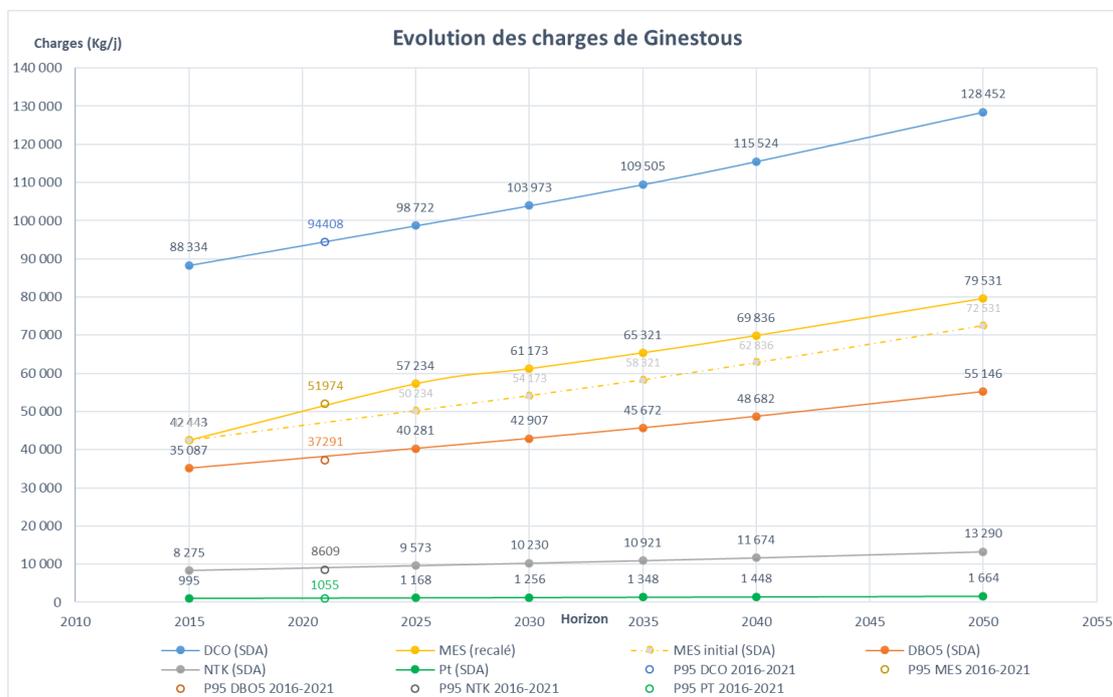
Le dimensionnement de l'extension de la station d'épuration a été établi **sur la base des données du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA)** de Toulouse Métropole (2016-2020). Les données utilisées étaient issues des données d'autosurveillance sur la période 2011-2015. Pour les projections de construction de logements et emplois, le SDA s'est appuyé sur les documents d'urbanisme de Toulouse Métropole et notamment le **Plan Local d'Urbanisme intercommunal de l'Habitat (PLUi-H)** sur la période 2025-2035.

Le maître d'œuvre, Cabinet Merlin, a effectué une **vérification de la cohérence de ces projections** à partir des charges réellement constatées sur la période 2016-2021. Il en ressort que les percentiles 95 des charges admises sur les stations de Ginestous et de Blagnac réellement observées sur cette période sont cohérentes avec les projections, hormis pour les MES, paramètre pour lequel un recalage a été effectué projections (cf. graphiques suivants).

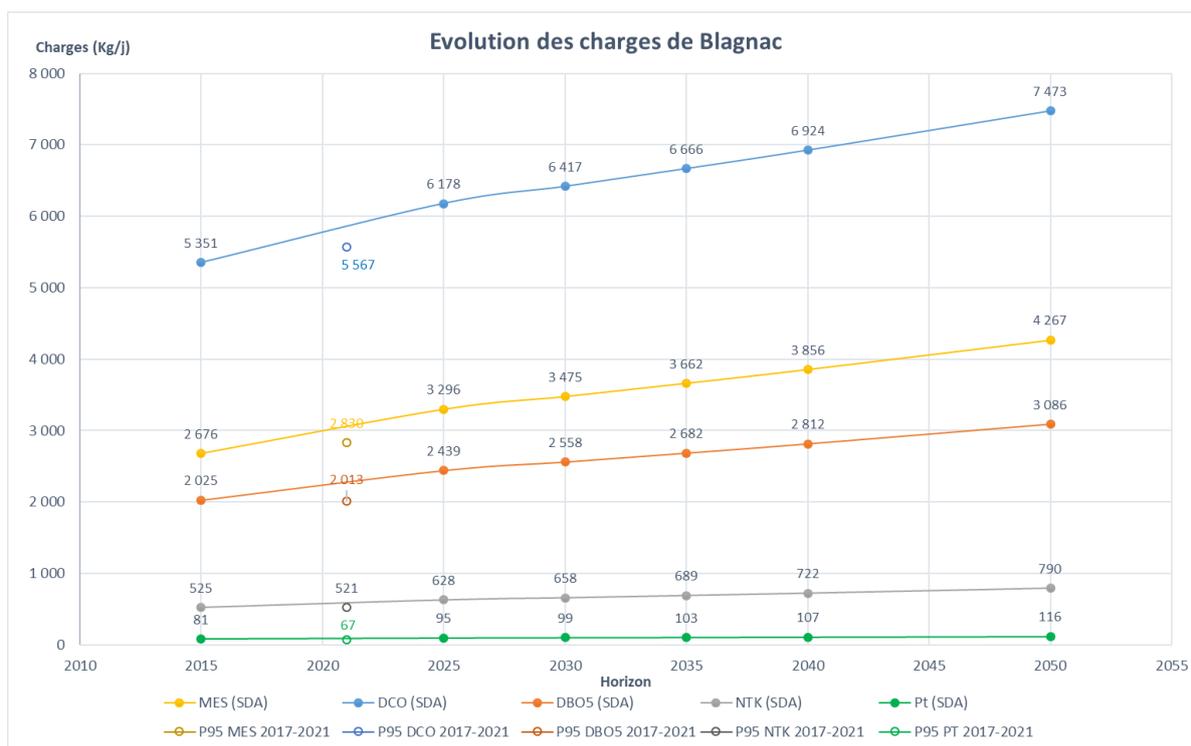
Figure n°14. Vérification de la cohérence entre les projections du SDA 2020 et les charges réellement observées

Charges organiques – STEU de Ginestous

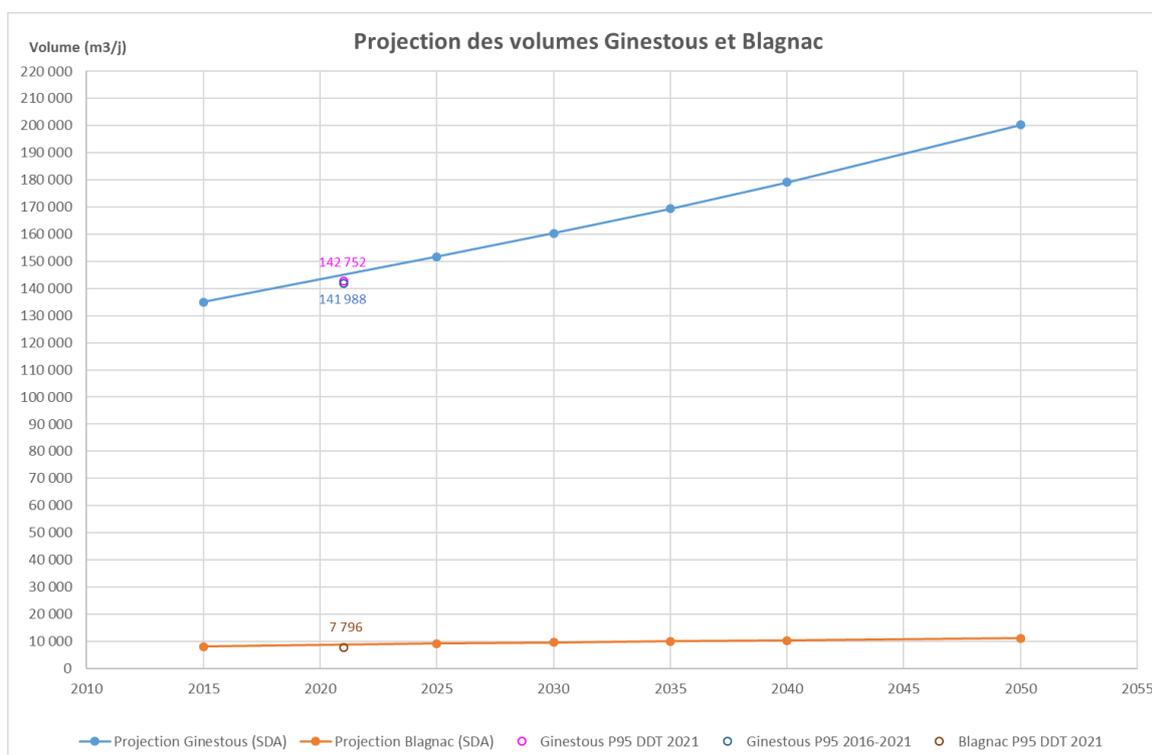
(données d'autosurveillance 2016-2021 - percentiles 95)



Charges organiques – STEU de Blagnac
(données d'autosurveillance 2017-2021 - percentiles 95)



Charges hydrauliques – STEU de Ginestous et de Blagnac
(débit de référence 2021)



B.3.1.2. Evolution des charges organiques

Les charges organiques à traiter ont été déterminées à horizon 2050 à partir des données du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) de Toulouse Métropole (2016-2020) sur la base des données d'autosurveillance sur la période 2011-2015.

Le bilan prévisionnel de l'évolution du système de collecte a été déterminé à partir des données suivantes :

- ✓ Les **charges (percentile 95)** réellement raccordées sur le système de collecte de Ginestous, établies dans le SDA à l'appui des résultats d'autosurveillance analysés sur la période 2011-2015 soit **584 783 éq-hab** en 2015 ;
- ✓ La **charge supplémentaire (percentile 95)** issue du raccordement programmé de la commune de Blagnac sur la base des données du SDA sur la période 2011-2015, soit **33 750 éq-hab** en 2015 ;
- ✓ Des **perspectives d'accroissement** de la population des communes raccordées ou à raccorder sur la base des hypothèses suivantes (cf. tableau suivant) :
 - Hypothèses du SDA sur la base du PLUi-H définissant la projection du nombre de logements créés,
 - Constat 2017 de l'INSEE définissant le nombre d'habitants par résidences principales.

Figure n°15. Augmentation du nombre de logements raccordés à horizon 2050 (SDA et INSEE)

Commune	Augmentation du nombre de logements à horizon 2050 (PLUi-H)	Taux d'occupation	Augmentation de la charge liée à la population (éq-hab)
Toulouse	86 452	1,88	162 530
Colomiers	5 891	2,35	13 844
Tournefeuille	6 425	2,46	15 806
Saint-Orens-de-Gameville	6 667	2,35	15 667
Lauzerville	630	2,40	1 512
Ramonville-Saint-Agne et Pechbusque	8 406	2,40	20 174
Quint-Fonsegrives	2 916	2,40	6 998
Balma	5 613	2,33	13 078
L'Union	4 509	2,28	10 281
Lespinasse	1 209	2,51	3 035
Gagnac-sur-Garonne	792	2,30	1 822
Fenouillet	1 998	2,34	4 675
TOTAL raccordé à la STEU Ginestous	131 507	-	269 422
Blagnac	4 810	2,09	10 053
TOTAL général	136 317	-	279 475

- ✓ Des perspectives d'accroissement du nombre d'emploi définies dans le SDA en considérant qu'un emploi représente 0,5 éq-hab (cf. tableau suivant).

Figure n°16. Augmentation du nombre d'emplois à horizon 2050 (SDA)

Commune	Augmentation du nombre d'emplois à horizon 2050	Augmentation de la charge liées aux emplois (éq-hab)
Toulouse	93 743	46 872
Colomiers	9 398	4 699
Tournefeuille	131	66
Saint-Orens-de-Gameville	3 693	1 847
Lauzerville	1 365	683
Ramonville-Saint-Agne et Pechbusque	860	430
Quint-Fonsegrives	2 450	1 225
Balma	14 669	7 335
L'Union	1 730	865
Lespinasse	579	290
Gagnac-sur-Garonne	371	186
Fenouillet	804	402
TOTAL raccordé à la STEU Ginestous	129 793	64 897
Blagnac	15 267	7 634
TOTAL général	145 060	72 530

Toutes les données d'évolution des raccordements sont synthétisées dans le tableau suivant.

Figure n°17. Evolution de la population raccordée au système de collecte et bases de dimensionnement du projet d'extension de la station d'épuration

	Eq-hab à horizon 2050
Périmètre de collecte de la STEU de Ginestous	
• Population actuelle raccordée (2015)	584 783
• Evolution de la population (échéance 2050)	+ 269 422
• Evolution du nombre d'emplois (échéance 2050)	+ 64 897
Extension de raccordement de la commune de Blagnac	
• Population actuelle (2015)	+ 33 750
• Evolution de la population (échéance 2050)	+10 053
• Evolution du nombre d'emplois (échéance 2050)	+7 634
Charge future 2050	970 539
	Arrondie à 970 000

La charge organique future a été déterminée à partir des ratios moyens définis dans le SDA, hormis pour le phosphore pour lequel le ratio a été fixé d'après le ratio moyen national. La capacité future de traitement s'établit ainsi :

Figure n°18. Capacité de traitement – Charges organiques nominales de référence

	Unité	Charge nominale	Ratio de pollution retenus
Capacité nominale	Eq-hab	970 000	-
DBO ₅	kg/j	58 300	60 g/éq-hab/j
DCO	kg/j	136 000	120 g/éq-hab/j
MES	kg/j	83 800	90 g/éq-hab/j
NTK	kg/j	14 100	15 g/éq-hab/j
Pt	kg/j	1 800	2 g/éq-hab/j

B.3.1.3. Evolution des charges hydrauliques

Comme pour les charges organiques, la charge hydraulique à horizon 2050 a été établie à partir des données du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) de Toulouse Métropole (2016-2020) sur la base des données d'autosurveillance sur la période 2011-2015.

Le bilan prévisionnel de l'évolution des volumes à traiter a été déterminé à horizon 2050 et à partir des données suivantes :

- ✓ Les **volumes (percentile 95)** réellement raccordés sur le système de collecte de Ginestous, établis dans le SDA l'appui des résultats d'autosurveillance analysés sur la période 2011-2015 soit **134 920 m³/j** appliqué à l'année 2015 ;
- ✓ Le **volume lié au raccordement de la commune de Blagnac (percentile 95)** sur la base des données du SDA sur la période 2011-2015, soit **8 000 m³/j** appliqué à l'année 2015.
- ✓ Des **perspectives d'accroissement de la population** des communes raccordées ou à raccorder sur la base des hypothèses suivantes issues du SDA :
 - 150 l/j par habitant supplémentaire,
 - 50 l/j par nouvel emploi,
 - 50 l/j d'eaux claires parasites par éq-hab futur,
 - 1 m² de surface active raccordée par éq-hab hydraulique futur, avec l'application d'une pluie mensuelle (8,9 mm en 4 h – Imax : 5,2 mm/h), soit 8,9 l/j/éq-hab

Figure n°19. Augmentation des éq-hab hydrauliques à horizon 2050

Commune	Population supplémentaire à raccorder à échéance 2050	Volume supplémentaire à horizon 2050 (m ³ /j)
Total communes raccordées à la STEU Ginestous	399 215	65 320
Blagnac	25 320	3 163
TOTAL général	424 535	68 483

Toutes les données d'évolution des volumes journaliers ont été synthétisés dans le tableau suivant.

Figure n°20. Evolution des volumes journaliers raccordés au système de collecte et bases de dimensionnement du projet d'extension de la station d'épuration

	Volume journalier (m ³ /j) à horizon 2050
Périmètre de collecte de la STEU de Ginestous	
• Volume actuel (2015)	134 920
• Evolution du volume journalier (échéance 2050)	+ 65 320
Extension de raccordement de la commune de Blagnac	
• Volume actuel (2015)	+ 8 000
• Evolution du volume journalier (échéance 2050)	+3 163
Volume journalier futur 2050	211 403
	Arrondi à 211 400

B.3.1.4. Dimensionnement de la file G5

Après la construction et mise en service de la file G5, la file G2 va être démantelée.

Les hypothèses de dimensionnement de la nouvelle filière G5 sont les suivantes :

- ✓ La file G5 ne recevra pas de matières externes,
- ✓ La file G5 recevra les eaux sales de lavage des filtres de la filière de traitement du phosphore,
- ✓ Les travaux réalisés par le délégataire et mis en œuvre en 2022 et 2024 sur les autres files (extension du MBBR) permettront de maintenir le traitement des effluents jusqu'en 2027 (cf. pièce E1).

La capacité de dimensionnement de la file G5 a été déterminée selon l'hypothèse suivante :

$$\text{Capacité file G5} = \text{projections charges 2050} - \text{projections charges 2027} + \text{capacité G2}$$

La capacité de la file G5 est présentée dans le tableau ci-après.

Figure n°21. Capacité de la file G5 (au nominal)

Paramètre	Charges G5
Capacité épuratoire (ég-hab)	335 000
Volume journalier (m ³ /j)	73 000
DBO ₅ (kg/j)	20 100
DCO (kg/j)	46 935
MES (kg/j)	28 935
NTK (kg/j)	4 865
Pt (kg/j)	615

B.3.1.5. Valeurs limites de rejet

Les valeurs limites de rejet définies en concertation avec la police de l'eau (DDT31) en comité de Pilotage sont présentées dans le tableau ci-après.

Figure n°22. Normes de rejet à compter de 2030

Paramètres	Normes actuelles	Normes à compter de 2030
DBO ₅	25 mg/l	25 mg/l
DCO	90 mg/l	90 mg/l
MES	30 mg/l	30 mg/l
NTK (moyenne journalière)	10 mg/l	8 mg/l
NTK moyenne annuelle		5.5 mg/l
Pt (moyenne annuelle)	-	2 mg/l

Selon les règles de tolérance définies par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, les paramètres DBO₅, DCO et MES pourront être jugés conformes si le nombre annuel d'échantillons journaliers non conformes à la fois en concentration (sauf dépassement de la valeur rédhibitoire) et en rendement ne dépasse pas 25 échantillons sur 365 mesures journalières à réaliser chaque année pour les paramètres physico-chimiques.

Les mesures doivent être réalisées sur échantillon ni filtré ni décanté.

Le paramètre azote pourra être jugé conforme si le nombre annuel d'échantillons journaliers non conformes en concentration ne dépasse pas 16 échantillons sur 208 mesures journalières à réaliser chaque année.

Pour le paramètre phosphore, la valeur limite est à respecter en moyenne annuelle des 208 mesures journalières à réaliser par an.

Enfin, les effluents rejetés auront un pH compris entre 6 et 8,5 et leur température sera inférieure à 25°C ; ils ne devront pas générer d'odeurs.

B.3.2. La filière boues

B.3.2.1. Base de dimensionnement de la filière

Le calcul du gisement de boues a été effectué pour l'horizon 2038.

En effet, la filière boues devra être repensée après cette échéance pour les raisons suivantes :

- ✓ La mise en service de la seconde tranche de travaux prévue à l'horizon 2038, nécessitant la refonte de la filière de gestion des boues du fait notamment de la nouvelle file G6 mise en œuvre en substitution de la file G1 (Tranche 2) ;
- ✓ Les installations d'incinération et de séchage saturées à partir de 2038.

Le dimensionnement de la filière de gestion des boues sera donc revu au plus tard dans le cadre des travaux de construction de la file G6.

Hypothèses sur les caractéristiques des boues

Les hypothèses prises en compte pour les caractéristiques (PCI, abattement en méthanisation, ...) des boues issues de la nouvelle file de traitement G5, sont les suivantes :

- ✓ Les caractéristiques des boues issues de la décantation primaire G5 sont identiques à celles de la filière existante G3 (décantation physico-chimique),
- ✓ Les caractéristiques des boues issues de la biofiltration G5 sont identiques à celles de la filière G2 (boues activées forte charge + biofiltration du carbone).

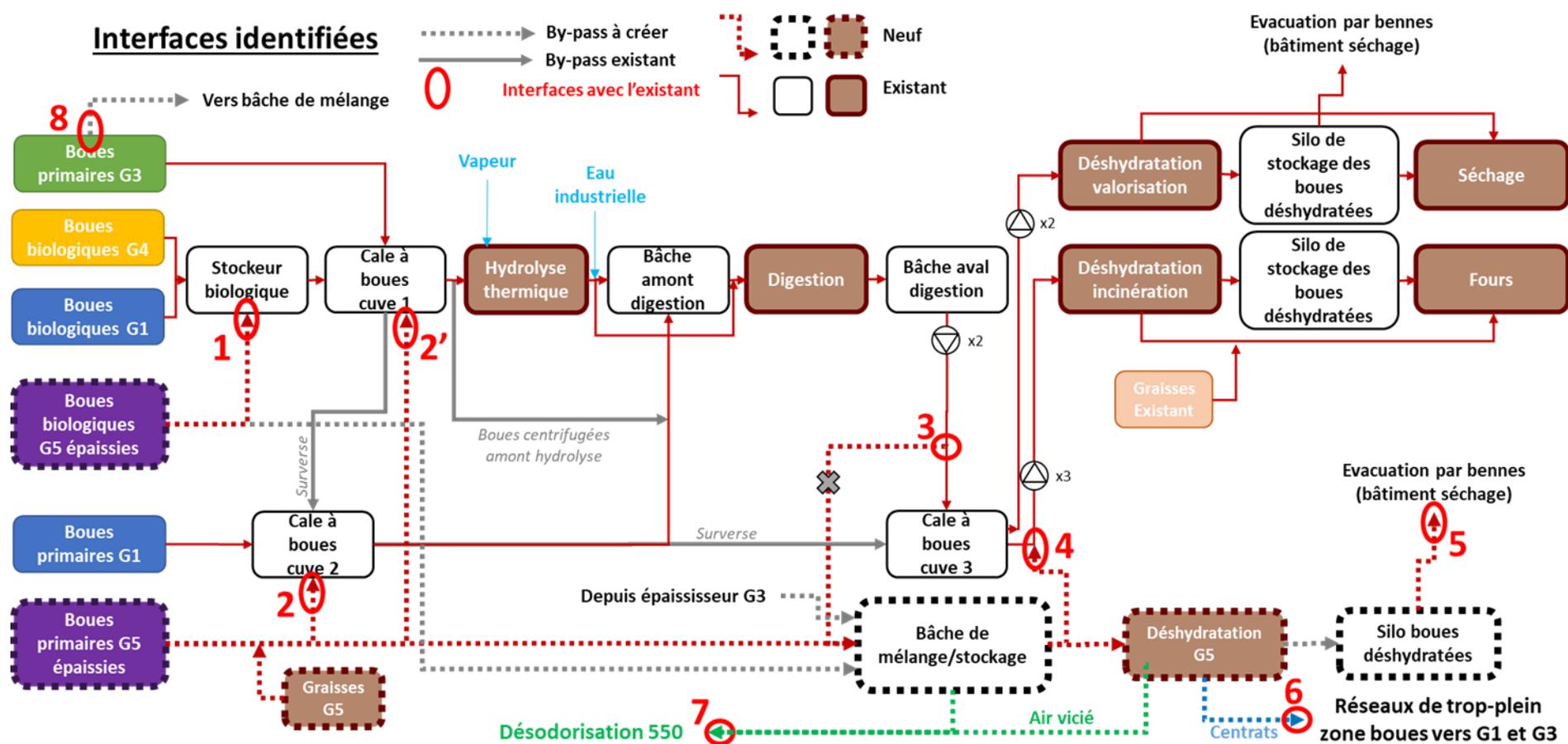
Répartition future des gisements de boues

L'objectif premier est d'envoyer les boues produites sur la file G5 vers la méthanisation dans la limite de sa capacité de manière à produire du biogaz et à réduire la quantité de boues à éliminer ou évacuer. Les prévisions d'évolution des charges organiques à traiter conduisent à conclure que la méthanisation sera saturée en 2029.

Le second objectif est de ne pas dégrader le fonctionnement actuel de la filière boues et donc d'avoir la possibilité d'évacuer le surplus de boues de G5 au besoin.

Le schéma ci-après illustre la gestion des boues produites sur la file G5.

Figure n°23. Schéma de gestion future des boues issues du site (horizon 2038)

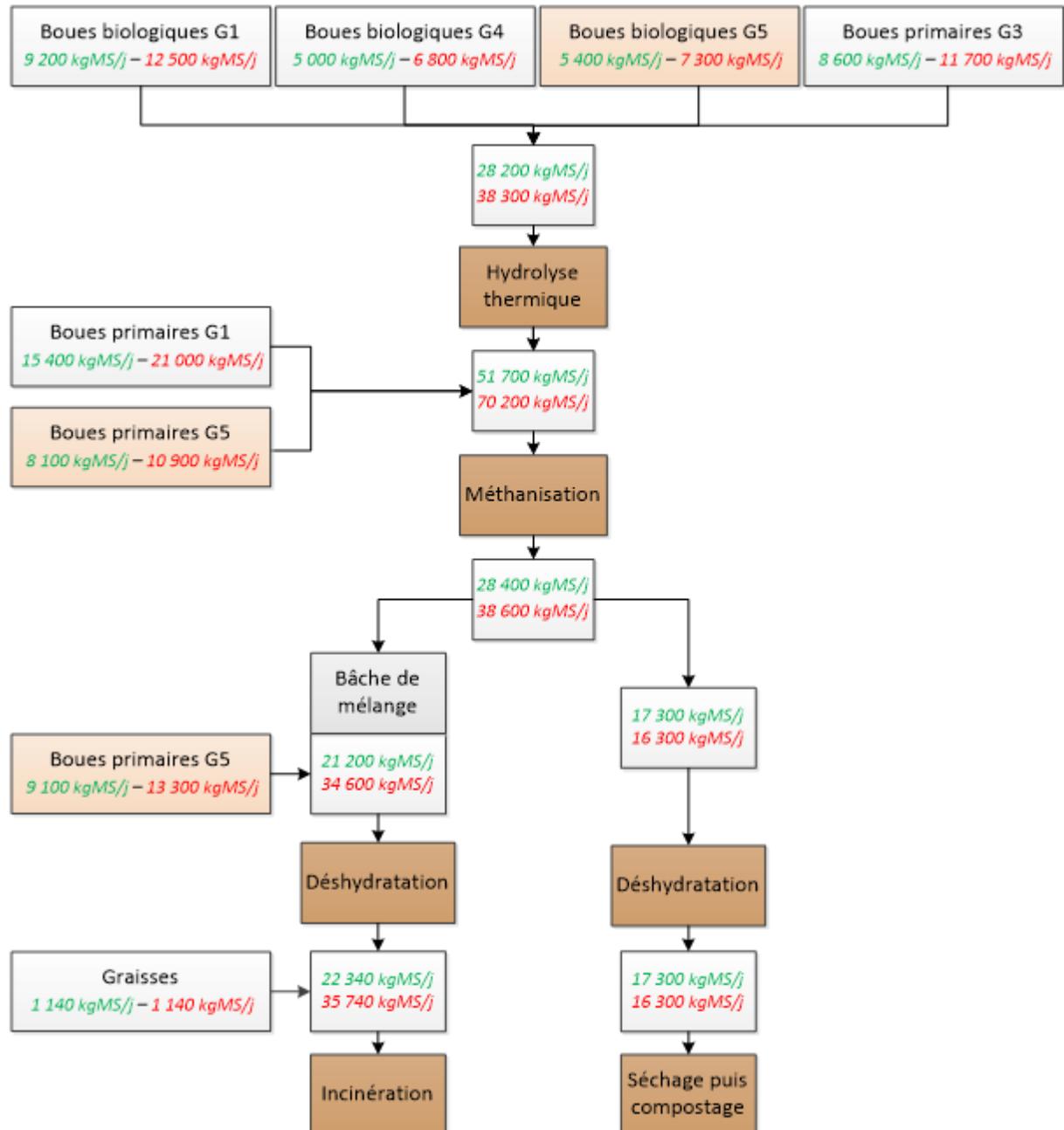


B.3.2.2. Bilan massique à horizon 2038

Le bilan massique à horizon 2038 est présenté sur le synoptique ci-après.

Figure n°24. Bilan massique des boues à horizon 2038 – Fonctionnement normal

Valeur en moyenne
Valeur au nominal



* Les boues primaires et graisses de G5 sont mélangées et envoyées en méthanisation.

B.4. Description des installations

B.4.1. Présentation générale

Les travaux consistent à mettre en œuvre les installations suivantes :

- ✓ Filière eau de la file G5 :
 - Un poste d'admission des effluents, dégrillage et de pompage des effluents,
 - Des prétraitements (tamisage et dessablage – déshuilage),
 - Un traitement primaire avec injection de réactifs,
 - Un traitement biologique par biofiltration,
 - Un poste toutes eaux prétraitement,
- ✓ Filière boues de la file G5 :
 - Un épaissement des boues primaires,
 - Un épaissement des boues biologiques,
 - Une bache de mélange des boues,
 - Un atelier de déshydratation des boues.
- ✓ Filière air de la file G5 : une unité de désodorisation physico-chimique.
- ✓ Ensemble des effluents de la STEU : traitement du phosphore.

Par ailleurs, un laboratoire sera construit.

Le descriptif fourni ci-après est issu du projet de maîtrise d'œuvre. Des équipements et procédés légèrement différents pourront finalement être retenus à l'issue de la procédure de consultation des entreprises s'ils permettent d'obtenir des performances équivalentes voire meilleures.

Nota : La localisation des installations indiquée ci-après est susceptible d'évoluer dans le projet qui sera retenu à l'issue de la procédure d'appel d'offre lancée en parallèle du présent dossier.

B.4.2. Description de la filière de traitement de l'eau G5

B.4.2.1. Admission des effluents, dégrillage et pompage

Localisation

Les travaux concernant l'admission, le dégrillage et le pompage des effluents sont localisés sur la figure ci-contre.

Figure n°25. Localisation du poste d'admission, de dégrillage et de pompage des effluents



Présentation

La nouvelle file G5 sera alimentée exclusivement par les effluents arrivant depuis les collecteurs E et F. Une chambre de connexion sera créée au niveau du collecteur E afin d'envoyer les effluents vers un nouveau poste de relevage. Ce poste de relevage disposera de deux dégrilleurs afin de protéger l'ensemble des installations en aval des déchets.

Description du poste de relevage

Dégrilleurs et stockage des refus

Les eaux brutes transiteront par deux nouveaux dégrilleurs dont un servant au secours de l'autre. L'entrefer sera de 6 mm. Le fonctionnement de ces dégrilleurs sera automatique par asservissement d'une mesure de niveau des plans d'eau en amont et en aval.

Les refus recueillis seront repris par deux vis de convoyage (une par dégrilleur) et acheminés vers deux bennes de stockage de 15 m³ chacune après compactage.

La siccité des refus après compactage sera voisine de 30 %. Les jus de pressage seront renvoyés gravitairement vers le poste de relevage pour être traités par la STEU.

Poste de relevage

Le pompage des effluents permettra d'alimenter les étapes de prétraitements. Pour cela, le poste sera équipé de 4 pompes avec variateur de fréquence (dont 1 en secours) d'une capacité unitaire de 1 735 m³/h, soit un débit de pointe de 5 200 m³/h.

Un débitmètre électromagnétique permettra de comptabiliser les eaux brutes sur la file G5.

B.4.2.2. Prétraitements des effluents

Localisation

Le bâtiment regroupant les prétraitements est localisé sur la figure ci-contre.



Figure n°26. Localisation du bâtiment de prétraitements

Présentation

Les étapes de prétraitement seront les suivantes :

- ✓ Stripping des sulfures d'hydrogène de façon à éliminer le sulfure d'hydrogène (H₂S) des effluents, composé néfaste pour les ouvrages en aval,
- ✓ Tamisage : dégrillage très fin des effluents pour protéger les ouvrages en aval,



- ✓ Dessablage-déshuilage : le dessablage permettra l'élimination du sable évitant ainsi l'abrasion des équipements situés en aval et l'extraction des graisses/huiles favorisera le transfert d'oxygène lors des phases d'aération au sein du traitement biologique.

Description

Stripping des sulfures d'hydrogène

Cette étape se réalisera dans les canaux de transfert des effluents depuis le poste de relevage. Pour cela, deux soufflantes (dont 1 en secours) enverront de l'air [en fond de canal](#). Les canaux disposeront également de piquage d'extraction d'air vicié qui sera envoyé vers la désodorisation.

Tamissage et refus

Les eaux transiteront par des tamis inclinés de maille 3 mm à nettoyage continu. Quatre tamis (dont 1 en secours) seront installés dans quatre canaux couverts disposants d'une extraction de l'air vicié. Le débit unitaire maximal par canal sera de 1 300 m³/h, soit un débit maximal de prétraitement de 5 200 m³/h.

Le fonctionnement des tamis sera automatique et asservi à une mesure de niveau des plans d'eau en amont et en aval. Les refus seront repris par deux vis convoyeuses (dont une en secours) et acheminés vers deux vis de compactage ([dont une en secours](#)). Les déchets se déverseront ensuite dans deux bennes de 15 m³, une par vis de compactage. Les jus de pressage retourneront gravitairement vers le poste toutes eaux prétraitement pour être traités sur la STEU.

La siccité des refus après compactage sera voisine de 30 %.

Dessablage-déshuilage

Les effluents seront traités dans trois ouvrages en parallèle. Ils seront isolables par des vannes murales permettant de couper l'alimentation d'un ou plusieurs dessableurs-déshuileurs.

Chaque ouvrage sera équipé :

- ✓ D'un pont roulant permettant le raclage de surface pour pousser les flottants dans une goulotte d'évacuation située à l'une des extrémités de l'ouvrage. Les graisses iront gravitairement vers la fosse de stockage. Ce pont roulant permettra également de ramener par raclage à l'extrémité opposée les sables qui auront décantés en fond d'ouvrage. Le sable ainsi décanté sera extrait par pompage dans chaque ouvrage vers le nouveau dispositif de traitement des sables de la file G5.
- ✓ De turbines immergées qui diffuseront de fines bulles d'air favorisant la remontée des graisses et flottants en surface.
- ✓ De deux pompes d'extraction des sables, qui alimentent une bêche de stockage des sables.

Les éléments suivants sont communs aux trois ouvrages de dessablage-déshuilage :

- ✓ Le traitement des sables : Deux pompes (dont une en secours) soutirent le sable depuis la bêche de stockage des sables et alimentent deux classificateurs-laveurs à sables. Le sable lavé est stocké dans des bennes de 15 m³ (une par classificateur-laveur).
- ✓ Le traitement des graisses : Les graisses sont stockées dans une fosse de 8 m³. Deux pompes (dont une en secours), munies d'un dilacérateur commun, soutirent les graisses de la fosse et les injectent dans la canalisation de boues primaires épaissies vers l'existant.

B.4.2.3. Traitement primaire

Localisation

Le traitement primaire se situera dans le même bâtiment que les prétraitements.



Figure n°27. Localisation du bâtiment du traitement primaire

Présentation

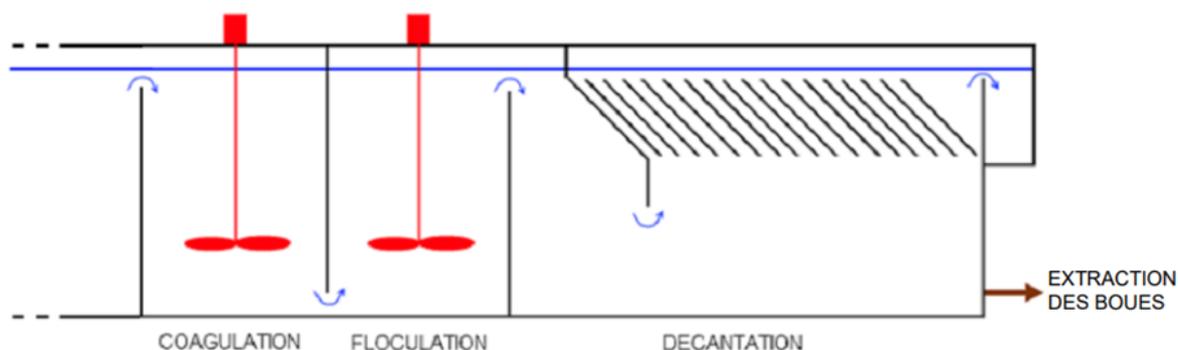
Le traitement primaire aura pour objectif d'abaisser la pollution organique dans les effluents. Les boues concentrant cette pollution organique ainsi extraites disposeront d'un pouvoir méthanogène qu'il sera possible de valoriser sur le site.

Le traitement primaire se déroulera en trois étapes :

- ✓ Coagulation,
- ✓ Floculation,
- ✓ Décantation lamellaire.

Le schéma de principe du traitement primaire est présenté ci-après.

Figure n°28. Schéma de principe d'un décanteur lamellaire avec coagulation floculation



Description

Etape de coagulation

La coagulation sera réalisée au sein de cuves dans lesquelles sera injecté un coagulant, un sulfate d'alumine. Deux cuves de stockage de 45 m³ de sulfate d'alumine seront prévues

L'ajout de réactif nécessite de contrôler l'apport en carbone résiduel et le TAC (Titre Alcalimétrique Complet) de l'eau décantée. Aussi, un ajout de lait de chaux sera effectué dans la cuve de coagulation. Pour cela, deux bacs de préparation de lait de chaux équipés d'agitateurs seront installés. Ces bacs seront alimentés depuis le stockage de chaux éteinte constitué de deux silos de 80 m³.

Etape de floculation

La floculation se déroulera au sein de cuves dans lesquelles sera injecté un floculant, le polymère. Le stockage des polymères se fera en big-bag.

Etape de décantation

La décantation sera réalisée au sein de trois décanteurs primaires en parallèle, installés à la suite de l'étape de floculation pour permettre la décantation des floccs formés. Ils seront isolables par des vannes murales (en amont de chaque cuve de coagulation) permettant de couper l'alimentation d'un ou plusieurs décanteurs.

Les boues décantées seront déposées au fond de l'ouvrage dans le cône d'épaississement. Une racle rotative permettra l'épaississement de ces boues avant extraction par pompage.

Un réseau d'air comprimé permettra le lavage des lamelles.

Les effluents décantés chemineront vers le poste de relevage des biofiltres via une canalisation. Un déversoir au niveau de cette canalisation de sortie permettra de by-passer l'étape de biofiltration. Ce by-pass, muni d'un comptage spécifique et d'un préleveur automatique, rejoindra la conduite d'évacuation des eaux traitées en sortie des biofiltres.

B.4.2.4. Traitement biologique

Localisation

Le bâtiment regroupant le traitement biologique est présenté sur la figure ci-contre.



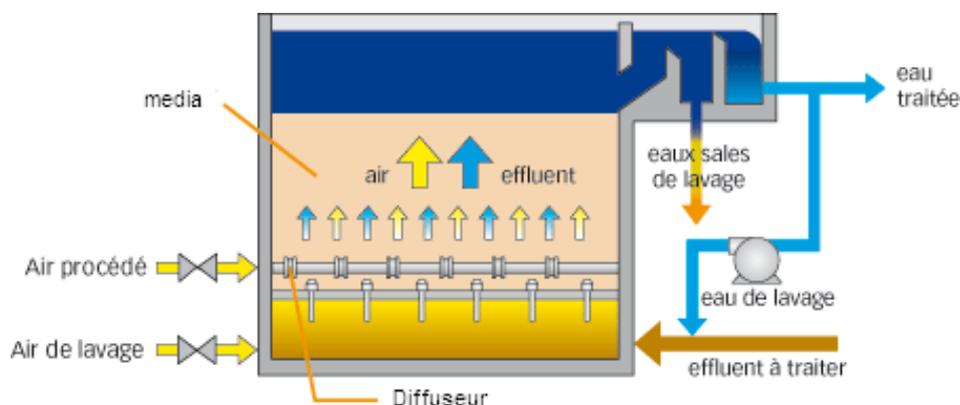
Figure n°29. Localisation du traitement biologique

Présentation

L'étape de traitement biologique permettra d'éliminer la pollution carbonée et azotée dissoute. Ce traitement se fera sur des biofiltres qui correspondent à des réacteurs biologiques dans lesquels l'effluent traverse un médium filtrant sur lequel la flore bactérienne est présente. Cette flore permet la dégradation du carbone et de l'azote. Un apport d'oxygène est donc nécessaire au développement bactérien. Ce procédé combine alors une épuration biologique des matières dissoutes par la flore fixée et une séparation des matières solides par filtration à travers le média. A ce titre, des rétro-lavages doivent être effectués afin de maintenir un niveau d'encrassement acceptable.

Le schéma de principe de fonctionnement d'un biofiltre est présenté ci-après.

Figure n°30. Principe de fonctionnement d'un biofiltre (filtration ascendante)



Description

Biofiltres

Les effluents prétraités et décantés (5 200 m³/h) seront relevés par un poste de pompage intermédiaire (quatre pompes + deux en secours d'un débit unitaire de 1 510 m³/h) qui alimentera un canal qui desservira une série de biofiltres. La capacité de ce poste de pompage intermédiaire assure également la reprise du retour des eaux sales traitées d'un débit de 840 m³/h.

Air process

L'air process sera injecté dans les biofiltres pour les besoins en oxygène de la biomasse. Les besoins en air estimés au stade du projet représentent environ 26 000 Nm³/h.

Cet air sera fourni par des surpresseurs installés dans un local insonorisé.



Lavage des filtres

La première étape de lavage d'un filtre consistera à envoyer un mélange d'air et d'eau dans le biofiltre afin de mettre en suspension le matériau filtrant.

Les besoins en air de lavage seront couverts par des surpresseurs.

La seconde étape consistera à envoyer de l'eau à travers le biofiltre. Pour cela, deux bâches alimentées par de l'eau traitée permettront de stocker l'eau nécessaire au lavage des biofiltres. Le volume journalier en eau de lavage sera d'environ 18 000 m³.

Les eaux sales de lavage seront ensuite envoyées dans des bâches d'eaux sales avant de rejoindre les flottateurs de la filière de gestion des boues.

B.4.2.5. Poste toutes eaux

Localisation

Le poste toutes eaux sera localisé dans le bâtiment de prétraitement. La figure ci-contre permet de localiser ce poste.



Figure n°31. Localisation du poste toutes eaux

Présentation

Le poste toutes eaux permettra de réceptionner les eaux provenant des diverses égouttures internes à la [file G5](#), avant envoi vers la filière de traitement. Ainsi, il sera prévu la mise en place d'un poste toutes eaux appelé « poste toutes eaux prétraitement » afin de récupérer les égouttures et trop pleins suivants :

- ✓ Les jus de pressage des déchets de tamisage,
- ✓ La surverse des classificateurs à sables,
- ✓ Les filtrats des tables d'égouttage,
- ✓ Les trop-pleins de la fosse à graisses, de la bêche de relevage des eaux sortie flottateurs, des bâches des eaux sales des biofiltres,
- ✓ Les vidanges ou abaissement des plans d'eau des décanteurs,
- ✓ Les trop-pleins des bâches à boues,
- ✓ Les rétentions de la zone de stockage et dosage du coagulant, de la chaux et du polymère,
- ✓ La purge du plénum de ventilation et des tours de désodorisation,
- ✓ Les eaux issues des postes toutes eaux acides et basiques de la désodorisation,
- ✓ Le drainage des caniveaux ainsi que les eaux de lavage des locaux du bâtiment.

Description

Les différentes égouttures et éventuels trop-pleins seront dirigés vers le poste toutes eaux prétraitement. Les eaux seront ensuite relevées par deux pompes, dont une pompe en secours, vers le canal de stripping de l'H₂S à l'aval du point de prélèvement des eaux brutes pour être traitées comme les effluents.

Les eaux refoulées seront comptabilisées à l'aide d'un débitmètre électromagnétique.

B.4.3. Description de la filière de traitement des boues de la file G5

B.4.3.1. Épaississement des boues primaires

Localisation

L'épaississement des boues primaires se réalisera dans le bâtiment des prétraitements, à proximité des décanteurs primaires. La bache de mélange des boues digérées et non digérées sera située à proximité de la file boues actuelle, dans un nouveau local.

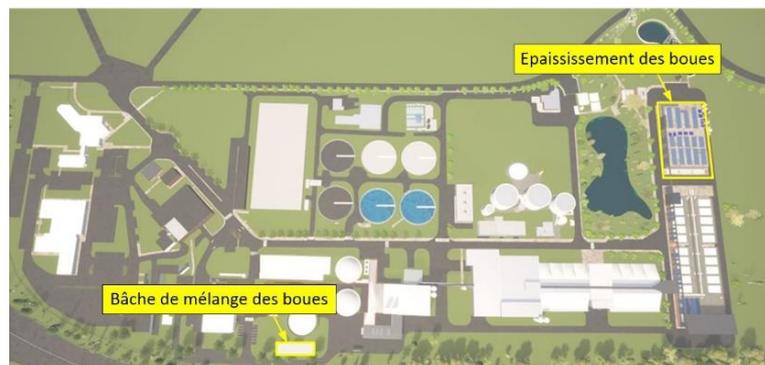


Figure n°32. Localisation de l'unité d'épaississement des boues et de la bache de mélange

Présentation

Les boues primaires possèdent un pouvoir méthanogène intéressant. Afin de les traiter au maximum sur la filière de méthanisation présente sur le site, la teneur en eau de ces boues doit diminuer. Pour cela, les boues seront extraites des décanteurs primaires puis stockées dans une bache avant d'être envoyées sur les tables d'égouttage. Une bache en sortie permettra de stocker ces boues primaires épaissies avant envoi vers la méthanisation.

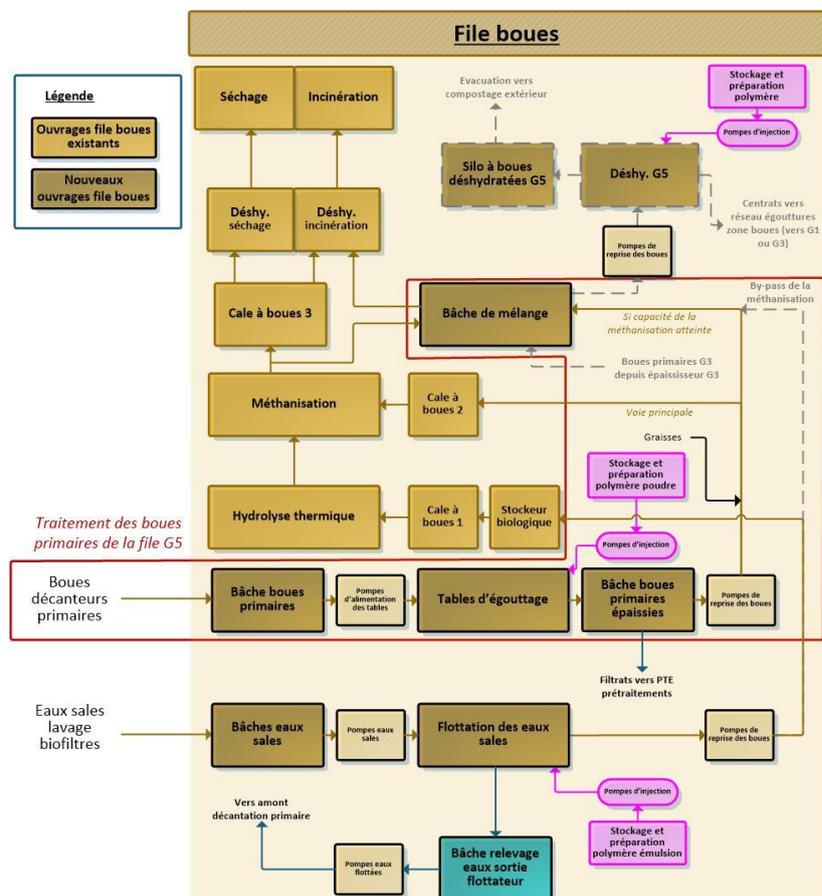


Figure n°33. Synoptique de gestion des boues primaires



Description

Bâche boues primaires

Les boues primaires issues de la décantation primaire seront extraites du cône d'épaississement par deux pompes, dont une en secours. Une bâche sera construite afin de stocker ces boues et dissocier le fonctionnement de l'extraction des boues (fonctionnement ponctuel) et celui de l'étape d'épaississement (fonctionnement en continu). L'homogénéisation de ces boues sera assurée par un agitateur immergé.

Les boues seront envoyées sur les tables d'égouttage (cf. paragraphe suivant).

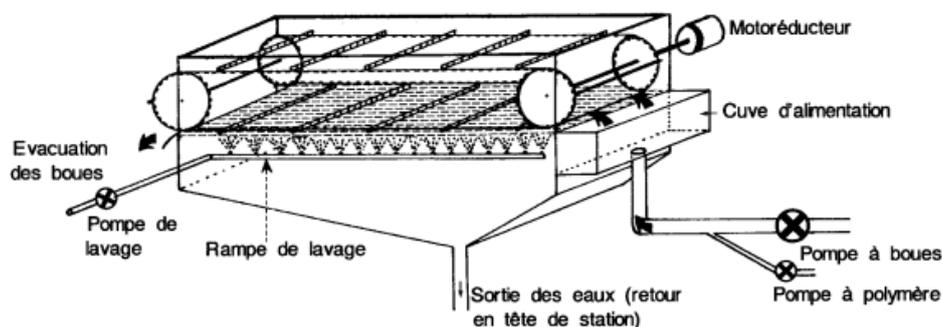
Tables d'égouttage

Les tables d'égouttage ont été retenues lors des études de conception. Cependant, le constructeur pourra mettre en place une autre technologie dont le fonctionnement sera similaire. Les technologies envisageables sont les suivantes :

- ✓ Tambour d'égouttage,
- ✓ Table d'égouttage.

Les boues seront épaissies sur deux tables d'égouttage (dont une en secours). Afin de favoriser un taux de capture élevé des MES, une floculation préalable avec ajout de polymère sera nécessaire. Le filtrat sera recueilli en partie basse de l'appareil puis retourné vers le poste toutes eaux prétraitement et les boues épaissies seront dirigées gravitairement vers la bâche à boues primaires épaissies.

Figure n°34. Schéma de principe de fonctionnement d'une table d'égouttage



Bâche boues primaires épaissies

La fonction de la bâche aval sera de tamponner les boues primaires épaissies avant de les envoyer vers la cale à boues n°2¹ de la filière boues existante. En cas de saturation de la file de méthanisation, les boues ne seront pas envoyées vers la cale à boues n°2 mais vers une bâche de mélange (cf. chapitre suivant).

Bâche de mélange des boues digérées et non digérées

Cette bâche de mélange sera créée pour permettre l'homogénéisation des boues digérées issues de la bâche à boues digérées et des boues primaires non digérées issues de la file G5. Cette bâche sera équipée d'un agitateur. Ces boues seront pompées vers les centrifugeuses de l'incinération (équipements existants). En cas de difficulté liée au mélange, un by-pass permettra l'évacuation des boues G5 vers un nouvel atelier de déshydratation des boues (cf. chapitre B.4.3.3).

¹ Cale à boues n°1 (ouvrage existant) : bâche en amont de l'hydrolyse thermique ; Cale à boues n°2 (ouvrage existant) : bâche en amont de la méthanisation

B.4.3.2. Épaississement des boues biologiques

Localisation

L'épaississement des boues biologiques se réalisera à l'extérieur du bâtiment des prétraitements et plus précisément à l'Est de celui-ci.



Figure n°35. Localisation de l'unité d'épaississement des boues biologiques de la file G5

Présentation

Les boues issues des biofiltres seront obtenues lors du lavage des filtres et seront récupérées dans les bâches des eaux sales. Un épaississement sera nécessaire afin de valoriser ces boues par la suite. Cet épaississement se fera lors d'une étape de flottation des eaux sales.

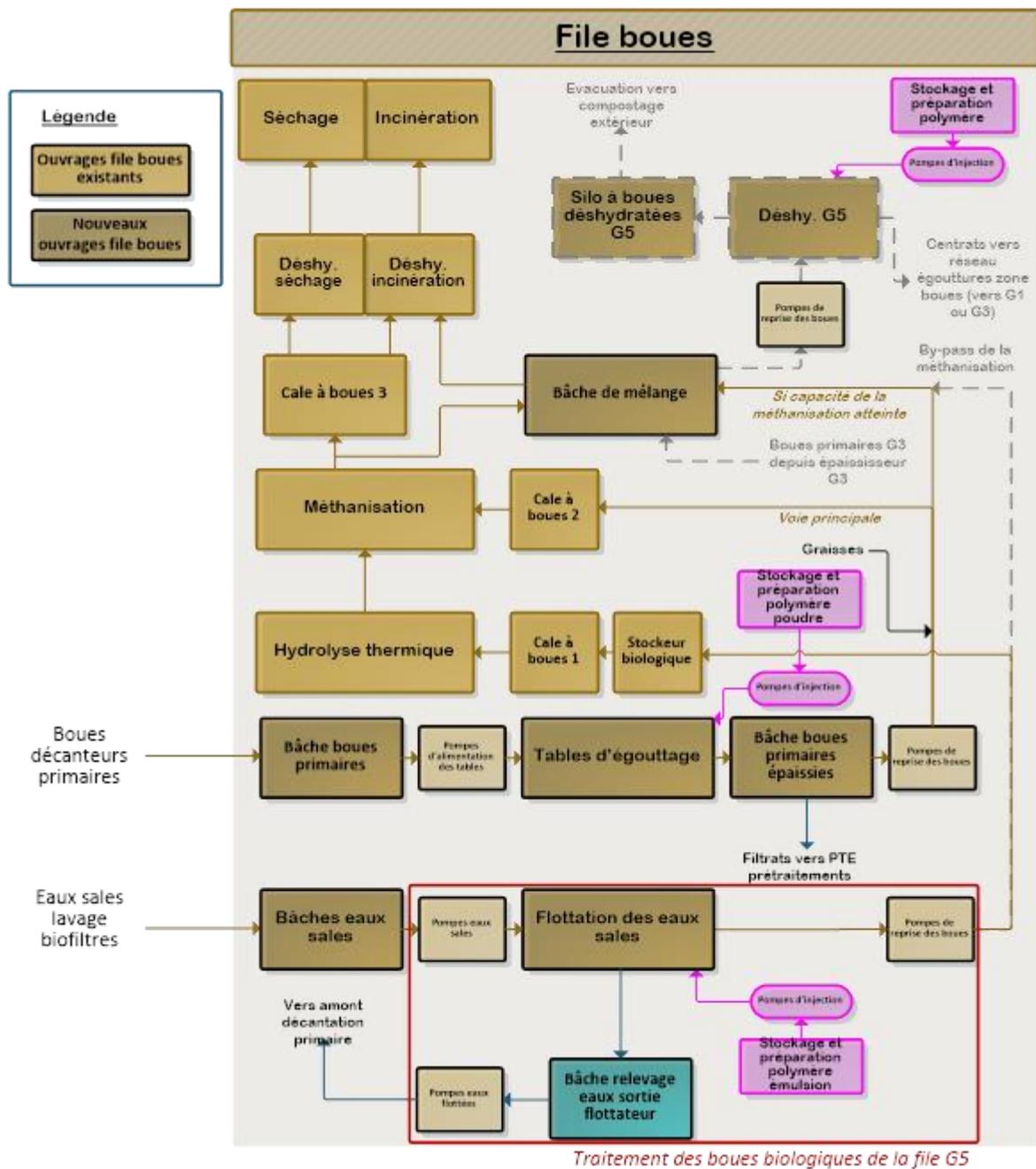


Figure n°36. Synoptique de traitement des boues biologiques

Description

Flottateurs

Les boues issues de la bâche des eaux sales seront envoyées sur l'étape de flottation par pompage. Il est prévu d'injecter un polymère dans l'effluent en entrée de flottation. Les boues seront récupérées en surface où elles seront reprises par pompage pour être envoyées vers le stockeur biologique en amont de l'hydrolyse thermique (ouvrage existant).

Les eaux clarifiées seront dirigées vers une bâche de reprise des eaux où elles seront pompées soit vers le canal aval de la décantation primaire, soit vers l'amont de l'étape de décantation primaire.

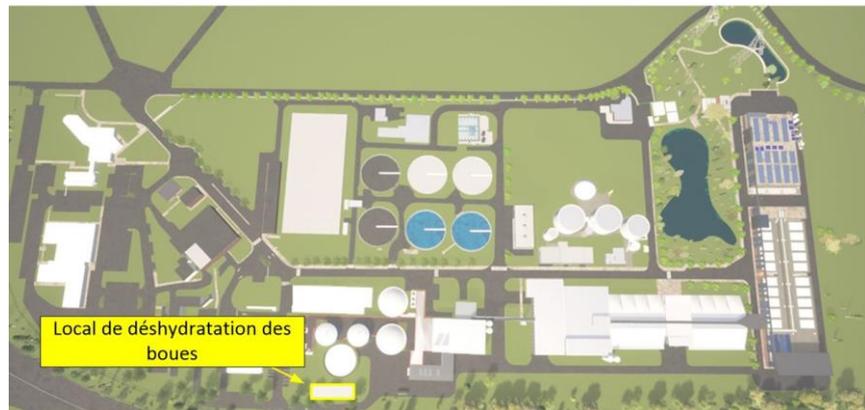


B.4.3.3. Solution de déshydratation

Localisation

La localisation des équipements de déshydratation des boues de la file G5 est présentée sur la figure ci-contre.

Figure n°37. Localisation des équipements de déshydratation des boues de la file G5



Présentation

Le nouvel atelier de déshydratation G5 permettra la déshydratation dans les cas suivants :

- ✓ Indisponibilité de l'atelier de déshydratation incinération,
- ✓ Indisponibilité de l'incinération,
- ✓ Difficulté pour déshydrater le mélange de boues digérées et non digérées,
- ✓ Dysfonctionnement de la méthanisation et/ou de l'hydrolyse thermique.

Cette file consistera à déshydrater les boues et les stocker dans les bennes « valorisation » existantes avant évacuation. La déshydratation se fera par centrifugation : la force centrifuge permettra de provoquer la décantation des particules aboutissant à l'obtention de deux phases : le sédiment et le centrat.

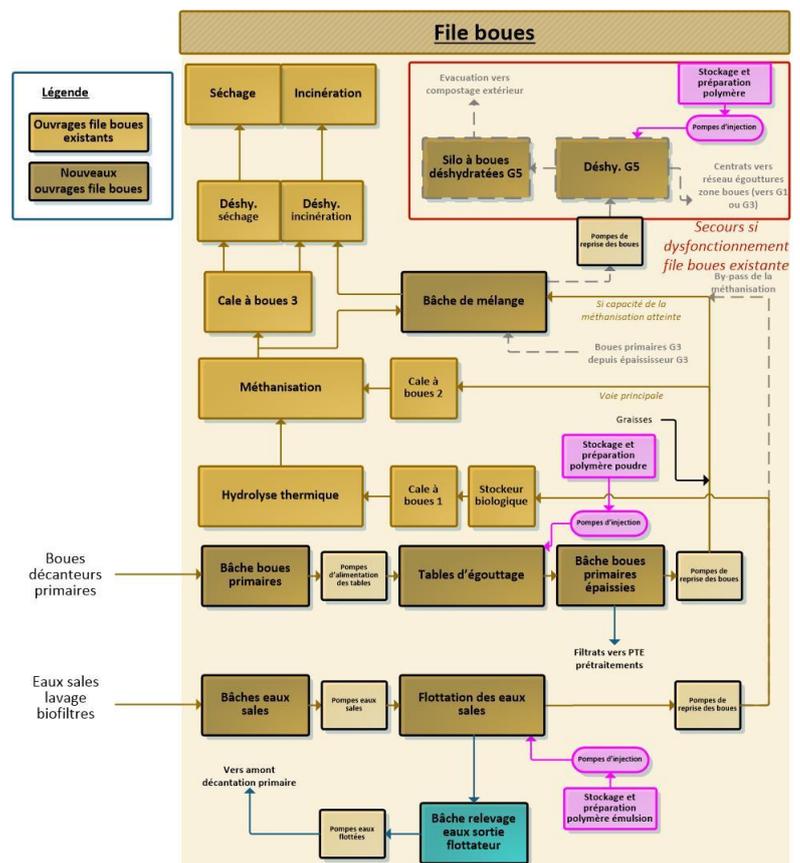


Figure n°38. Synoptique de la déshydratation des boues

Description

Déshydratation des boues

L'atelier de déshydratation sera constitué de deux centrifugeuses. Les boues seront préalablement floculées par injection de polymère. Les matières récupérées seront évacuées en continu à une extrémité du rotor, tandis que le liquide clarifié ou centrat débordera à l'extrémité opposée.

Figure n°39. Schéma de principe de fonctionnement d'une centrifugeuse



Les centrifugeuses seront installées dans un local insonorisé. Le lavage des centrifugeuses sera effectué avec de l'eau industrielle. Les centrats et les eaux de lavage seront envoyés vers le réseau des retours en tête de la zone (vers la file G1 ou la file G3).

Les boues déshydratées seront reprises par des pompes pour être envoyées vers un silo de stockage (cf. paragraphe suivant).

Stockage des boues déshydratées

Les boues déshydratées seront stockées dans un nouveau silo à créer. Une pompe sous le silo permettra la reprise des boues déshydratées vers les bennes de stockage des boues déshydratées pour une évacuation hors site (compostage).

B.4.4. Description du traitement du phosphore

Localisation

La localisation de l'installation de traitement du phosphore est localisée sur la figure ci-contre.



Figure n°40. Localisation du traitement du phosphore

Présentation

Ce traitement complémentaire du phosphore sera prévu en cas de classement de la Garonne en zone sensible ou en cas de sévèrisation des normes de rejet et au plus tard en 2038.

Il est dimensionné pour traiter sur la totalité du débit transitant sur la station de Ginestous à l'horizon 2038 soit 12 300 m³/h. Le traitement du phosphore se déroulera en deux étapes :



- ✓ Une étape de coagulation avec injection d'un coagulant,
- ✓ Une étape de filtration mécanique.

Description

Coagulation

La coagulation se déroulera dans des cuves de coagulation avec agitation rapide. Un coagulant, le chlorure de poly aluminium sera stocké dans deux cuves de 50 m³ et injecté dans les cuves de coagulation.

Filtration mécanique

La filtration mécanique se déroulera dans des filtres. Le design des filtres et le mode de fonctionnement est propre à chaque fabricant (sens de filtration, nettoyage,). Cependant, le principe de fonctionnement sera similaire : les eaux à filtrer traversent une toile filtrante. Le filtrat est récupéré d'un côté et les boues de l'autre. Lorsque les filtres sont encrassés, un lavage est déclenché. Les eaux sales de lavage des filtres et les boues en fond d'ouvrage seront envoyées vers une bêche d'eaux sales avant d'être reprises par pompage et envoyées en tête du tamisage de la file G5.

B.4.5. Autres travaux

B.4.5.1. Laboratoire

Localisation

La localisation du nouveau laboratoire est présentée sur la figure ci-contre.



Figure n°41. Localisation du laboratoire

Description

Le nouveau laboratoire remplacera l'existant présent au sein des files G3 et G4.

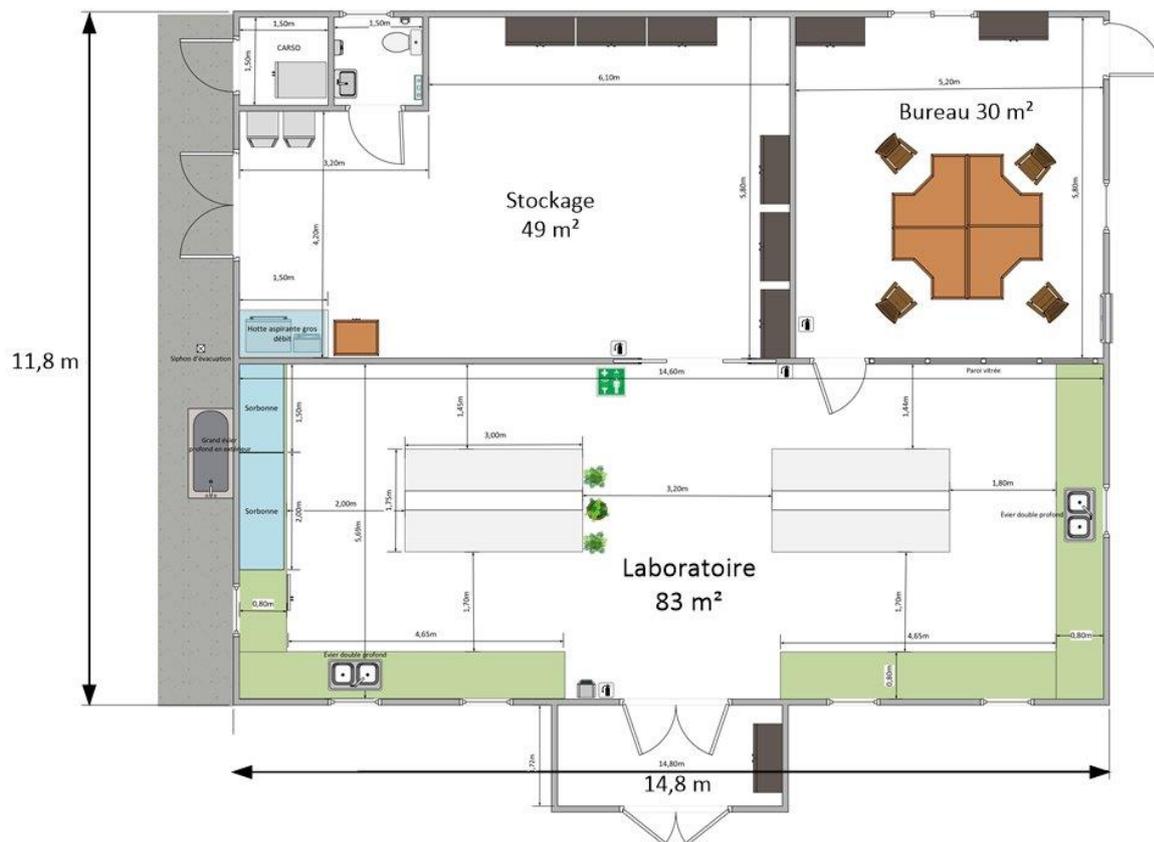
Il contiendra les pièces suivantes :

- ✓ Un espace laboratoire avec des paillasses,
- ✓ Un bureau,
- ✓ Un local de stockage,
- ✓ Des sanitaires.

L'organisation prévisionnelle de ce bâtiment est présentée ci-après.



Figure n°42. Exemple d'organisation du laboratoire



B.4.5.2. Panneaux photovoltaïques

Localisation

Des panneaux photovoltaïques seront installés en toiture du bâtiment de prétraitements.

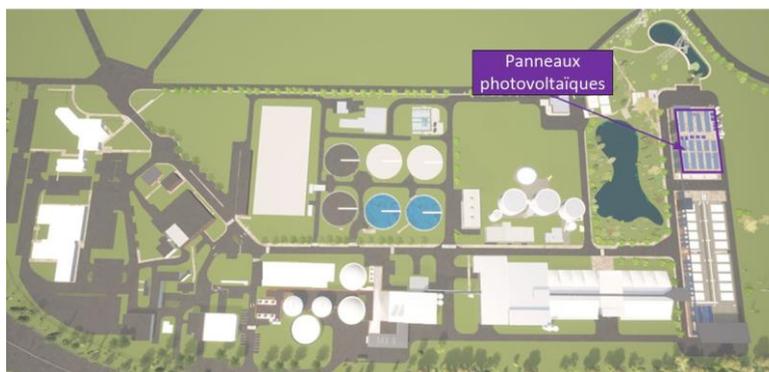


Figure n°43. Localisation des panneaux photovoltaïques

Description

L'électricité produite par les panneaux sera utilisée in situ. La puissance des panneaux solaires sera de 83 kWc. Ils permettront la production de 110 MWh/an.

Une étude de non éblouissement sera produite et transmise par le titulaire du marché de travaux de la file G5. Le titulaire des travaux étudiera la possibilité de mettre en œuvre des panneaux supplémentaires sur la toiture du laboratoire.

Les panneaux solaires seront installés à plus de 100 m de l'autoroute présente à l'Est.

C. DESCRIPTION DES TRAVAUX

C.1. Organisation des travaux proposée

Compte tenu de l'emprise du projet, les installations de chantier (base vie, stockage de matériel et de déblais...) seront comprises sur l'emprise du site de la STEU de Ginestous. L'emplacement des installations de chantier et des zones de stockage est indiqué sur la figure suivante.

Figure n°44. Emplacement des installations de chantier



L'accès au chantier se fera par le Nord-Ouest du site afin de privilégier un accès distinct du reste de l'exploitation.

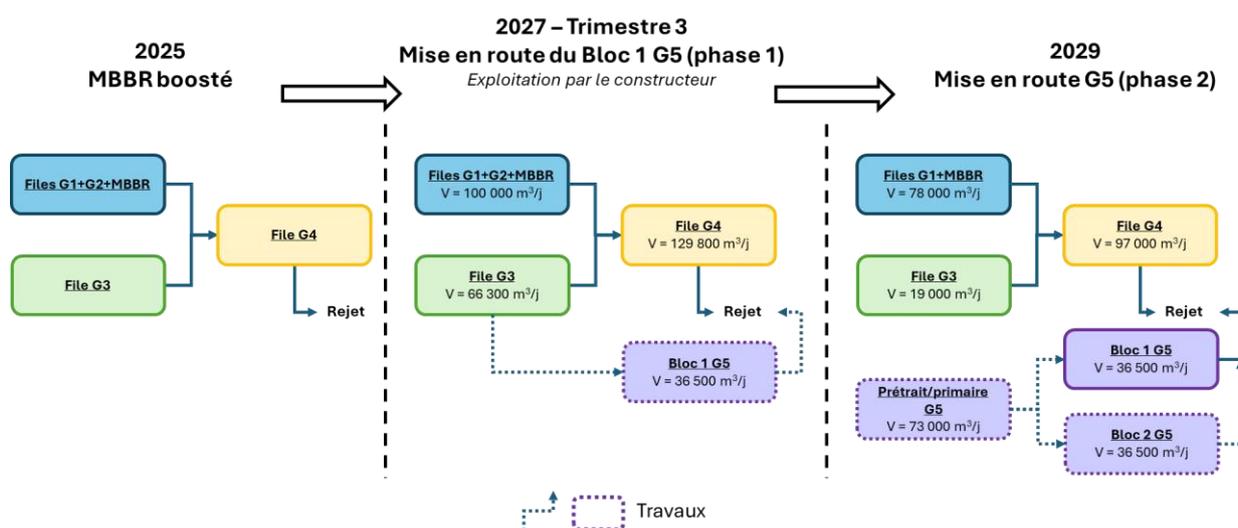
Le plan des installations de chantier prévisionnel, établi sur la base du projet, est fourni en pièce C2.

C.2. Phasage et continuité de service

Les travaux sur la STEU de Ginestous nécessitent des interventions en plusieurs phases :

- ✓ **Phase 1** : construction d'un premier bloc de la nouvelle file G5 pour augmenter la capacité de l'usine existante afin d'améliorer le traitement de l'azote pour fin 2027. Pour cela, la première phase des travaux consistera à mettre en œuvre une première série de biofiltres ainsi que les bâches et équipements associés et les réseaux. Ces biofiltres seront alimentés par les eaux en sortie de la file G3 par l'utilisation du pompage existant de la bache de relèvement de G3 vers G4.
- ✓ **Phase 2** : finalisation de la construction de la file G5 pour fin 2029 avec la mise en œuvre de l'intégralité des autres équipements de la file G5 :
 - Le poste de relevage et son local,
 - Le bâtiment de prétraitement,
 - La seconde série de biofiltres,
 - L'ensemble des canalisations et pompage nécessaires aux liaisons entre les différents ouvrages,
 - La filière de désodorisation de la file G5,
 - La filière de déshydratation des boues de la file G5,
 - La construction du laboratoire.
- ✓ **Phase 3** : déconstruction de la file G2 suite à l'achèvement des travaux de la file G5 et de la réception de cette file. Ainsi, la continuité de traitement sera assurée pendant toute la durée du chantier.
- ✓ **Phase 4** : mise en œuvre du traitement du phosphore.

Figure n°45. Phasage de la mise en œuvre de la file G5 (phases 1 et 2)



C.3. Travaux de démolition nécessaires

L'emprise du projet de la file G5 est actuellement occupée par :

- ✓ Un boisement,
- ✓ Un bassin de rétention,
- ✓ Des voiries,
- ✓ Des bâtiments : aire de stockage de granulés, garage, accueil de stockage.

Leur démolition est donc prévue en amont de la première tranche de travaux, dès l'obtention de l'arrêté d'autorisation.

A noter que le défrichage au niveau de l'emplacement du projet sera réalisé pour les deux tranches de travaux (G5 et G6), malgré la construction ultérieure de G6. L'étude d'impact et l'autorisation de défrichage du présent dossier intègrent donc le défrichage total du terrain pour la construction de G5 et G6.

Figure n°46. Occupation actuelle du terrain d'implantation de la file G5



La mise en œuvre de la filière de traitement du phosphore se fera au niveau de l'emplacement de la file G2 dont les ouvrages seront démolis après mise en service de la file G5.

C.4. Utilisation des terres

Les résultats des études de pollution de sols ont montré la présence de matériaux pollués au droit des futurs ouvrages de G5, avec notamment la présence d'hydrocarbures dans les sols et du métal lourd Antimoine, de sulfates et de fluorures dans la fraction soluble avec des taux dépassant les seuils d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sur 8 des 26 échantillons analysés dans le cadre des campagnes de 2023 et 2024 (cf. chapitre A.1.9 de la pièce D2).

C.5. Utilisation de matériaux

Les quantités de matériaux utilisées pendant la réalisation du chantier, tels que le béton, la ferraille, seront tracées. Ces éléments seront tenus à disposition des services de l'Etat.

C.6. Consommation de ressources naturelles

Les consommations de ressources naturelles (eau, sable,...) en phase travaux seront évaluées lors de la phase de préparation du chantier. Ces éléments seront tenus à disposition des services de l'Etat.

Un pompage des eaux de la nappe sera également réalisé si nécessaire en fond de fouille pendant la phase travaux. Ces eaux seront rejetées après traitement (cf. chapitre E.1.3). Une étude hydrogéologique sera réalisée par le constructeur en phase de préparation de chantier afin de déterminer précisément l'emplacement des puits et des débits de pompage.

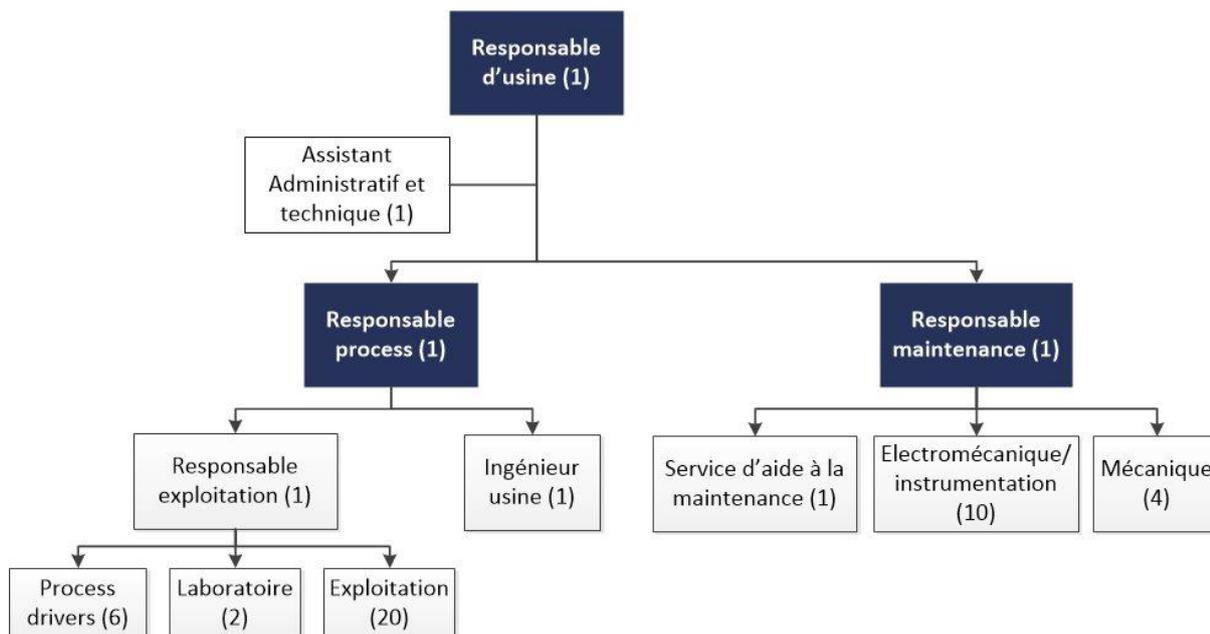


D. EXPLOITATION DE L'INSTALLATION

D.1. Présentation

L'exploitation de la station d'épuration se poursuivra telle qu'elle est réalisée actuellement, c'est-à-dire par un contrat de délégation de services publics confié à **ASTEIO** jusqu'au 31/12/2031. Le périmètre du contrat comprend les communes de Toulouse et Blagnac et également 35 autres communes. L'équipe ainsi dédiée à l'exploitation de la STEU de Ginestous est constituée de 49 personnes soit 45 ETP. L'organisation est présentée ci-après.

Figure n°47. Organisation du personnel d'exploitation



La mise en place de la file G5 va nécessiter l'emploi de personnel supplémentaire à raison de 8 équivalent-temps-plein supplémentaires.

Les agents recrutés seront formés à l'exploitation de la STEU. Les ETP liés à l'exploitation de la STEU de Blagnac seront répartis sur l'exploitation des autres usines et postes de refoulement du périmètre d'intervention de l'exploitant.

D.2. Période de fonctionnement

La file G5 fonctionnera en continu, 24h/24. L'exploitation de la station d'épuration sera identique à la situation actuelle à savoir :

- ✓ Personnel de jour en 2x7 : présence de 2 équipes travaillant 7h/j et 5j/7,
- ✓ Personnel posté (process drivers et télécontrôleurs) : personnel présent en permanence sur le site par un roulement de 3 équipes.

Il n'est pas prévu de périodes d'arrêt des installations pour entretien ou maintenance du matériel dans la mesure où l'ensemble des équipements sensibles est prévu en doublon et/ou avec des appareils de secours (pompes, ventilateurs, ...).

D.3. Utilisation de l'énergie

D.3.1. Situation actuelle

D.3.1.1. Consommations

La station d'épuration de Ginestous consomme actuellement :

- ✓ De l'électricité pour le fonctionnement des pompes, équipements, compresseurs, surpresseurs à raison de 37 938 MWh en 2023,
- ✓ Du gaz naturel (en secours du biogaz produit par l'unité de méthanisation) pour le démarrage des brûleurs du four d'incinération, la production de chaleur au niveau de la chaudière méthanisation et de la chaudière du sécheur. La consommation observée en 2021 était de 10 077 MWh en 2023.

D.3.1.2. Production

La méthanisation du site de Ginestous a permis l'injection de 32 503 MWh PCS de biométhane épuré dans le réseau GrDF en 2023.

D.3.2. Situation projetée

D.3.2.1. Consommations

La mise en œuvre de la file G5 va entraîner une consommation énergétique pour les étapes de relevage, prétraitement, traitement primaire, traitement biologique et épaissement des boues.

Les besoins totaux sont estimés à 15 690 MWh/an. Par ailleurs, le démantèlement de la file G2 va conduire à la suppression de la consommation électrique associée à cette file.

D.3.3. Production électrique

Des panneaux solaires vont être installés en toiture du bâtiment des prétraitements. L'électricité issue de ces panneaux sera utilisée sur le site de la STEU. Il est estimé une production annuelle de 110 MWh/an. Cette production pourra être augmentée si le constructeur met également en place des panneaux solaires en toiture du laboratoire.

D.3.4. Bilan énergétique

Le bilan énergétique prévisionnel est le suivant :

Figure n°48. Bilan énergétique prévisionnel

	Consommations		Production	
	Actuelle	Future	Actuelle	Future
Energie électrique	38 000 MWh/an	49 100 MWh/an	-	110 MWh/an
Biométhane/gaz naturel	10 000MWh/an	10 000MWh/an	40 000MWh PCS/an	50 000 MWh PCS/an



D.4. Utilisation de matériaux et réactifs

D.4.1. Inventaire des matériaux utilisés

La STEU consommera les matériaux suivants en dehors des renouvellements opérés classiquement en maintenance préventive et curative : remplissage/renouvellement du média filtrant des biofiltres. La périodicité sera fixée par le constructeur.

D.4.2. Inventaire des réactifs/substances

Le fonctionnement de la station d'épuration entraîne la consommation et donc le stockage de plusieurs substances sur l'installation.

Le tableau suivant présente les usages ainsi que leurs modes et capacités de stockage des principaux réactifs utilisés. Il permet d'identifier les substances relevant d'une rubrique ICPE et d'un régime SEVESO. Les fiches de données de sécurité sont présentes en Annexe 1 de la présente pièce. A noter que des produits équivalents pourront être choisis en phase exploitation. Les stockages existants conservés sont reportés dans le tableau suivant. **Les nouveaux stockages figurent en rouge.** Les stockages supprimés de la file G2 sont ~~barrés~~.

Le classement ICPE de l'installation figure au chapitre G de la présente pièce.

Figure n°49. Inventaires des substances présentes

	Utilisation	Mode de stockage	Capacité de stockage	Capacité de rétention associée	Mention(s) de danger	Rubrique ICPE	Règle des cumuls	Seuils SEVESO
Chaux éteinte	File eau G1/G3	Silo	2 x 117 m ³ (160 t)	Sans objet	H315/ H318/ H335	Non	Non	Non
	File MBBR	Silo	2 x 80 m ³ (82 t)	Sans objet				
	File eau G5 (décantation primaire)	Silos	2 x 80 m ³ (82 t)	Sans objet				
Polymère poudre	File eau G3	Sacs de 25 kg	3 t	Sans objet	-	Non	Non	Non
	File eau G5 (décantation primaire)	Big-bag	10 m ³ (4,5 t)	Sans objet				
	File boues G5 (épaississement boues primaires)	Big-bag	10 m ³ (4,5 t)	Sans objet				
Polymère émulsion	File boues existante	Cuves	3 x 27,6 m ³ (91 t)	Sans objet	-	Non	Non	Non
	Méthanisation	Cuve	27 m ³ (30 t)	Sans objet				
	File boues G5 (épaississement boues biologiques)	Cubiteiners	10 m ³ (11 t)	Sans objet				
	File boues G5 (déshydratation des boues de secours)	Cubiteiners	10 m ³ (11 t)	Sans objet				
Polychlorure d'aluminium PAX 18	File eau G1/G3	Cuves	2 x 150 m ³ (403 t)	Rétention	H318/ H290	Non	Non	Non
	File eau G5 (décantation primaire)	Cuves	2 x 96 m ³ (192 t)	Rétention				



	Utilisation	Mode de stockage	Capacité de stockage	Capacité de rétention associée	Mention(s) de danger	Rubrique ICPE	Règle des cumuls	Seuils SEVESO
	File eau (traitement phosphore)	Cuves	2 x 50 m ³ (142 t)	Rétention				
Acide sulfurique 96%	File air G1	Cubitainers	1 m ³ (1,8 t)	Cuve double peau	H314/ H318	Non	Non	Non
	File air G3/G4	Cuve	1,8 m ³ (3,4 t)	Rétention				
	File air boues	Cuve	1,2 m ³ (1,8 t)	Rétention				
	Désodorisation file G5	Cubitainers	1,0 m ³ (1,9 t)	Rétention				
	Désodorisation file G2	Cuve	1,5 m ³ (2,8 t)	Cuve double peau				
	Sécheur	Cuve	1,4 m ³ (2,6 t)	Cuve double peau				
Acide sulfurique 50%	File REUSE	Bidons	50 l (0,1 t)	Rétention	H314/ H318	Non	Non	Non
Soude 30%	File air G1	Cuve	5 m ³ (7,6 t)	Cuve double peau	H290/ H314	1630	Non	Non
	File air G3/G4	Cuve	14,1 m ³ (18,8 t)	Rétention				
	File air boues	Cuve	30 m ³ (45,6 t)	Rétention				
	File REUSE	Bidons	50 l (0,07 t)	Rétention				
	Méthanisation	Cuve	15 m ³ (22,8 t)	Rétention				
	Désodorisation file G5	Cuve	10 m ³ (15,2 t)	Rétention				
	Désodorisation file G2	Cuve	10 m ³ (15,2 t)	Rétention				
Javel 48°	File air G1	Cuve	5,7 m ³ (7,0 t)	Rétention	H290/ H314/ H318/ H400/ H411	4510	c	SB : 100 t SH : 200 t
	File eau G1	Cuve	20 m ³ (24,6 t)	Cuve double peau				
	File air G3/G4	Cuve	11,4 m ³ (14,0 t)	Rétention				
	File air boues	Cuve	23,3 m ³ (28,7 t)	Rétention				
	File REUSE	Cuve	5,2 m ³ (6,4 t)	Cuve double peau				
	Désodorisation file G5	Cuve	7,3 m ³ (9,0 t)	Rétention				
	Désodorisation file G2	Cuve	5 m ³ (6,2 t)	Rétention				
Ammoniaque 20,5%	Traitement fumée incinération	Cuve	6 m ³ (5,5 t)	Cuve double peau	H314/ H318/ H335/ H412	Non	Non	Non
Charbon actif poudre	Traitement fumée incinération	Silo	10 m ³ (5 t)	Sans objet	-	4801	Non	Non
Bicarbonate de sodium	Traitement fumée incinération	Silo	30 m ³ (29 t)	Sans objet	-	Non	Non	Non



La localisation des stockages est présentée sur la figure suivante.

Figure n°50. Localisation des stockages des substances dangereuses (après déconstruction de G2)



D.4.3. Aires de dépotage

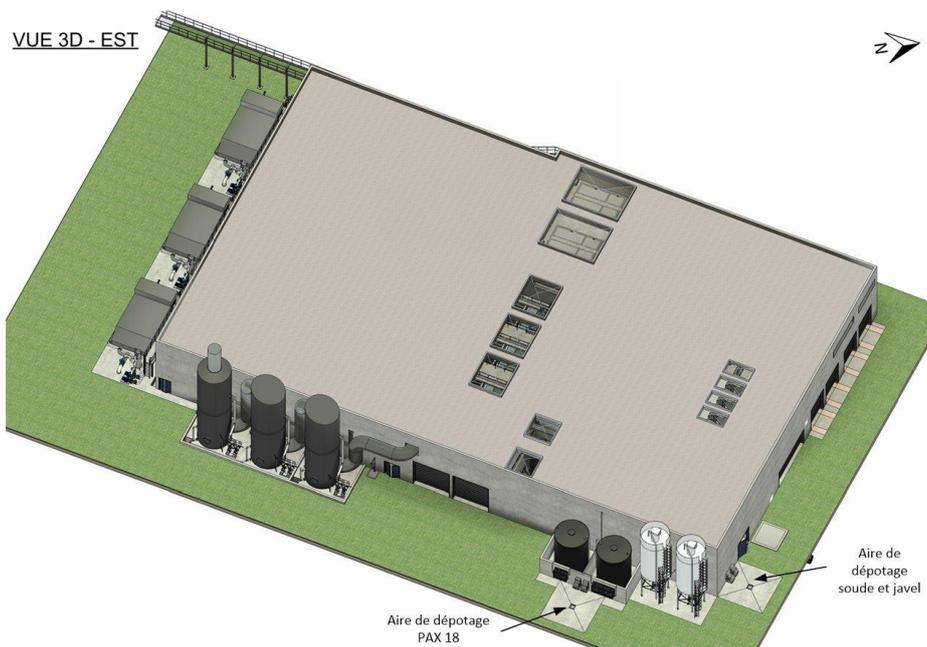
Deux nouvelles aires de dépotage seront créées afin d'assurer le dépotage :

- ✓ De soude et javel,
- ✓ De coagulant.

Ces deux aires seront situées au niveau du bâtiment des prétraitements. Chaque aire comprendra une pente menant à une cuve de rétention distincte permettant de stocker les éventuels accidents de dépotage :

- ✓ Cuve de rétention pour le coagulant (« PAX 18 » sur la figure) : 50 m³,
- ✓ Cuve de rétention pour la soude et la javel : 15 m³.

Figure n°51. Localisation des aires de dépotage (base projet)



Un jeu de vannes manuelles permettra d'isoler le réseau pluvial pendant le dépotage. Un autre permettra le renvoi des eaux collectées vers le poste toutes eaux lors du rinçage de l'aire avant de reconnecter au réseau d'eaux pluviales.

Un revêtement de protection est prévu dans les cuves de rétention et sur la dalle de dépotage.

NOTA : l'acide sulfurique sera livré en cubitainer (absence de dépotage).

D.5. Consommation de ressources naturelles

La STEU consommera essentiellement de l'eau, comme actuellement. La STEU consomme aujourd'hui environ 926 000 m³ d'eau pour :

- ✓ Les besoins du personnel (sanitaires, douches,...) pour environ 1 000 m³/an actuellement,
- ✓ Les besoins en eau pour le process :
 - 209 000 m³/an d'eau potable pour l'unité de méthanisation, la désodorisation et la préparation de lait de chaux,
 - 716 000 m³/an d'eau industrielle pour le lavage des sables, le lavage des unités d'épaississement et de déshydratation des boues et la préparation des polymères.

La mise en œuvre du projet va porter cette consommation en eau à près de 1 208 200 m³/an à l'horizon 2038 pour :

- ✓ Les besoins du personnel (sanitaires, douches) portés à 1 200 m³/an sur la base de 53 équivalents-temps-pleins,
- ✓ Les besoins en eau pour le process :
 - 274 000 m³/an d'eau potable pour les process ne pouvant accepter de l'eau industrielle (désodorisation par exemple),
 - 933 000 m³/an d'eau industrielle pour le nettoyage automatique des équipements, la préparation des réactifs, ...

Le bilan des besoins et les modalités d'approvisionnement sont récapitulés dans le tableau suivant.

Figure n°52. Bilan des besoins et alimentation en eau associés à l'horizon 2038

Utilisation	Quantité annuelle	Alimentation en eau
Eau potable (robinets, toilettes, douches, lave-main)	1 200 m ³ /an	Réseau d'eau potable public
Eau potable pour le process	274 000 m ³ /an	Réseau d'eau potable public
Eau industrielle	933 000 m ³ /an	Eau industrielle

Nota : il existe sur le site une unité de production d'eaux usées traitées (REUT) destinées à être utilisées pour un usage interne (arrosage des espaces verts) ou externe (arrosage du golf, puis, lorsque l'autorisation en cours d'instruction aura été obtenue, hydrocurage des réseaux d'eaux usées, arrosage de jeunes arbres en dehors de Ginestous).

E. RÉSIDUS ET ÉMISSIONS

E.1. Gestion des eaux et rejets

L'impact des rejets est traité en pièce D2.

E.1.1. Eaux traitées par la STEU

La gestion des eaux usées représente l'objectif même de la STEU et est décrite dans la partie B de ce rapport et dans la pièce E1 pour l'existant.

Suite à la mise en œuvre de la file G5, des postes de travail supplémentaires seront créés. Les eaux usées supplémentaires provenant des sanitaires et des douches représenteront un volume estimé à 200 m³/an (cf. chapitre D.5). Ces eaux usées rejoindront la tête de station pour un traitement au sein de la STEU.

E.1.2. Eaux pluviales

Préambule

Le site actuel gère une partie de ses eaux au travers de réseaux pluviaux. Le projet prévoit de pérenniser ce fonctionnement conformément au règlement de gestion des eaux pluviales de la Métropole de Toulouse.

À ce titre, le projet sera capable de collecter l'ensemble des eaux générées par son emprise augmentée du bassin versant intercepté.

Les eaux pluviales seront donc collectées par le réseau de canalisations et rejetées dans le collecteur métropolitain.

Localisation

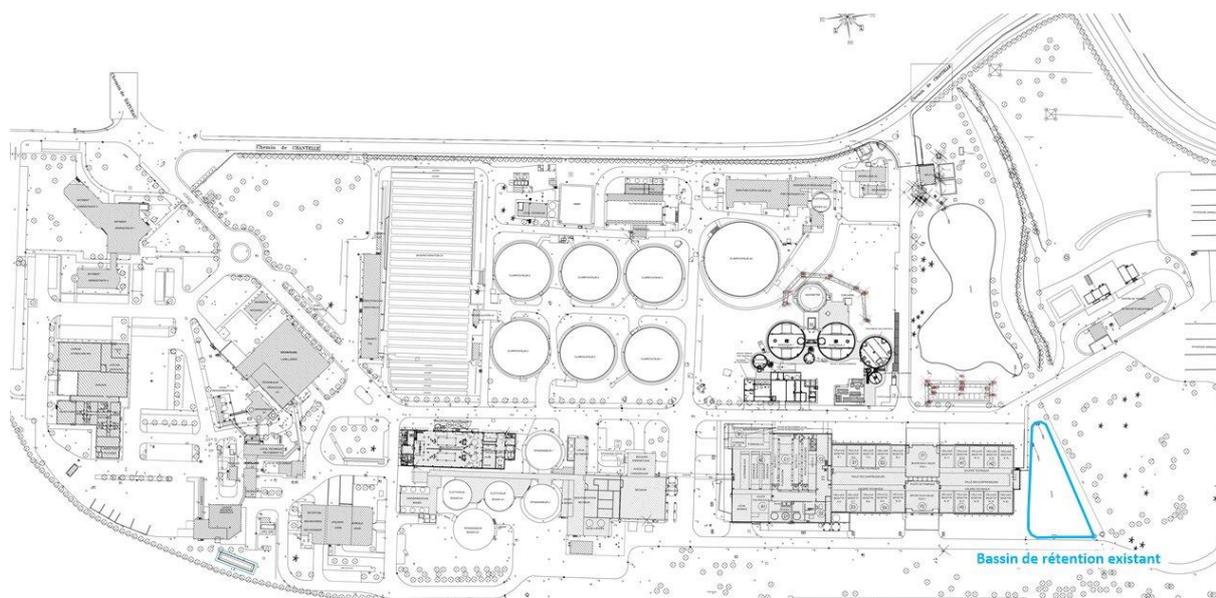
La construction de la nouvelle file G5 conduit à la création d'une nouvelle surface imperméabilisée dont il faudra gérer les eaux pluviales.

Par ailleurs, cette nouvelle file sera construite sur l'emprise d'un bassin de rétention des eaux pluviales existant. Un nouveau bassin de rétention sera donc construit. La figure ci-contre localise ce nouveau bassin.

Figure n°53. Localisation du bassin de rétention des eaux pluviales



Figure n°54. Localisation du bassin de rétention supprimé et son point de rejet



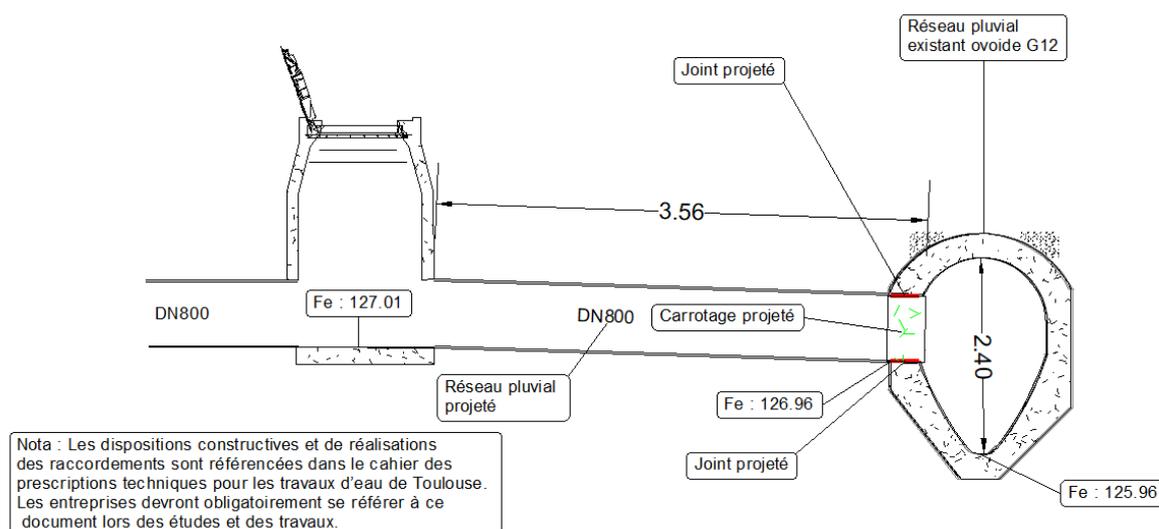
Ouvrages de gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux de voiries de la file de traitement G5 sera assurée par des noues aménagées autour des voiries du projet :

- ✓ 4 noues d'infiltration pour les eaux des voiries et des stationnements collectées par un réseau de collecte autour de la file G5 ;
- ✓ 2 noues de rétention étanches pour les eaux de voiries du bâtiment de prétraitements et du poste de refoulement équipées d'ouvrages de régulation garantissant un débit de fuite de 10 l/s/ha conformément au règlement de l'assainissement de la Métropole de Toulouse.

La gestion des eaux de toiture de la file de traitement G5 sera assurée par un bassin étanche à ciel ouvert qui sera aménagé à l'Ouest du projet. L'exutoire de ce bassin de rétention est le collecteur G12 du réseau d'assainissement de la Métropole de Toulouse.

Figure n°55. Exutoire du bassin de rétention de gestion des eaux de toiture de la file G5



Le stockage des eaux du projet de la bêche de mélange et du bâtiment de déshydratation sera assuré par une noue de rétention de 4 m³ qui sera aménagée derrière les bâtiments.

Le stockage des eaux du projet du laboratoire sera assuré par une noue de rétention de 2 m³ qui sera aménagée sur le côté du laboratoire.

Le stockage des eaux du projet du traitement phosphore sera assuré par une noue de rétention de 3,7 m³ qui sera aménagée sur le côté de l'ouvrage de traitement du phosphore.

Ces noues seront connectées au réseau existant de Ginestous.

Le projet prévoit donc la mise en place de plusieurs noues paysagères participant à la dépollution des eaux pluviales par décantation.

E.1.3. Eaux de nappe

Compte tenu du niveau de la nappe au droit du projet, un rabattement sera nécessaire en phase travaux pour travailler au sec lors des terrassements au niveau :

- ✓ De la première partie du bâtiment des biofiltres à l'Est : de 80 à 100 m³/h ;
- ✓ De la deuxième partie du bâtiment des biofiltres à l'Ouest : de 60 à 80 m³/h ;
- ✓ Du bâtiment de prétraitements : de 70 à 80 m³/h ;
- ✓ Du bâtiment de traitement du phosphore : de 10 à 15 m³/h.

Le débit de rabattement estimé à ce stade est estimé à 280 m³/h, il est proposé de retenir 300 m³/h par sécurité. Il sera supérieur à 8 m³/h, seuil de l'autorisation au titre de la rubrique IOTA n°1.3.1.0. Ce débit est indicatif et sera affiné lors de la réalisation du plan de terrassement grâce à des mesures de perméabilité et un suivi piézométrique complet. L'emplacement des puits de pompage n'est pas connu à ce stade.

Les eaux pompées seront renvoyées vers la Garonne via le réseau d'eaux pluviales après prétraitement par décantation ou filtration si nécessaire.

E.1.4. Bilan de la gestion des eaux de l'installation

Le tableau suivant synthétise les rejets issus de l'installation.

Figure n°56. Rejets de l'installation

Utilisation	Quantité	Gestion des eaux
Eaux traitées par la STEU	1 200 m ³ /an	STEU de Ginestous
Eaux de procédés	1 207 000 m ³ /an	STEU de Ginestous
Eaux pluviales	4 640 m ³ /an en moyenne annuelle sur l'ensemble du site de Ginestous (627 mm/an)	Réseau d'eaux pluviales puis Garonne
Eaux de nappe en phase travaux	300 m ³ /h	Réseau d'eaux pluviales puis Garonne

E.2. Traitement de l'air

Les unités de traitement de l'air existante sont décrites en pièce E1.

E.2.1. Description de la filière de traitement de l'air de la file G5

Localisation

Les nouveaux ouvrages couverts seront ventilés et l'air vicié extrait sera désodorisé. Les bâtiments qui seront raccordés à l'unité de désodorisation sont les suivants :

- ✓ Local de relevage des effluents bruts,
- ✓ Bâtiment des prétraitements,
- ✓ Bâtiment de traitement biologique.

Pour cela, l'air vicié de ces locaux sera extrait et désodorisé sur une unique filière. Cette nouvelle installation sera accolée au bâtiment des prétraitements.



Figure n°57. Localisation de la nouvelle installation de désodorisation

L'air vicié extrait des nouveaux ouvrages de la zone boues (bâche de mélange et atelier de déshydratation), sera connecté à l'unité de désodorisation 550 existante (qui traite l'air vicié de la zone boues existante et qui dispose d'une réserve de capacité).

Présentation

Les locaux devant être désodorisés seront munis d'une ventilation forcée à double flux. Cela consiste à mettre en œuvre des réseaux de ventilation mécaniques distincts :

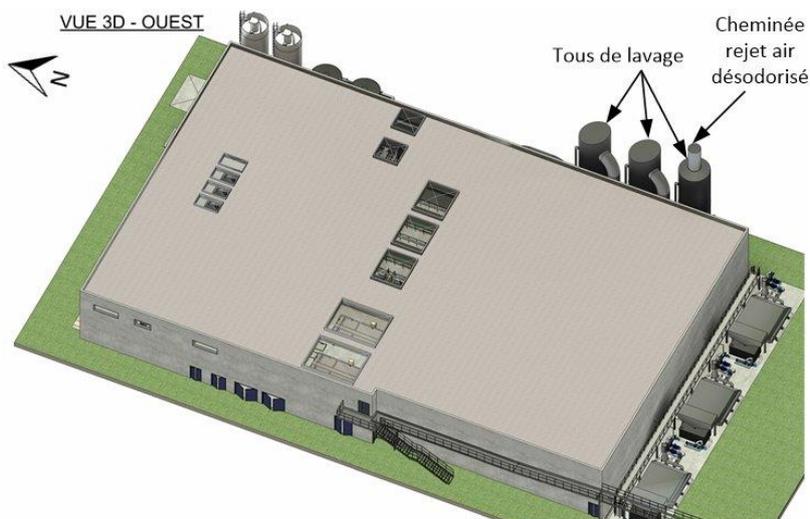
- ✓ Un réseau d'apport d'air neuf,
- ✓ Un réseau d'extraction d'air vicié pour l'envoyer vers l'unité de traitement de l'air.

Cette ventilation double flux permet une mise en légère dépression des locaux. Cette dépression, induite par un débit d'air extrait plus important que le débit d'air introduit, garantit qu'aucune émission d'odeur (air vicié) ne peut aller à l'atmosphère sans traitement.

Le traitement de l'air sera de type physico-chimique (injection de réactifs).

Les équipements sont localisés sur la figure ci-après.

Figure n°58. Localisation des équipements de désodorisation (base projet)



Description

Ventilation

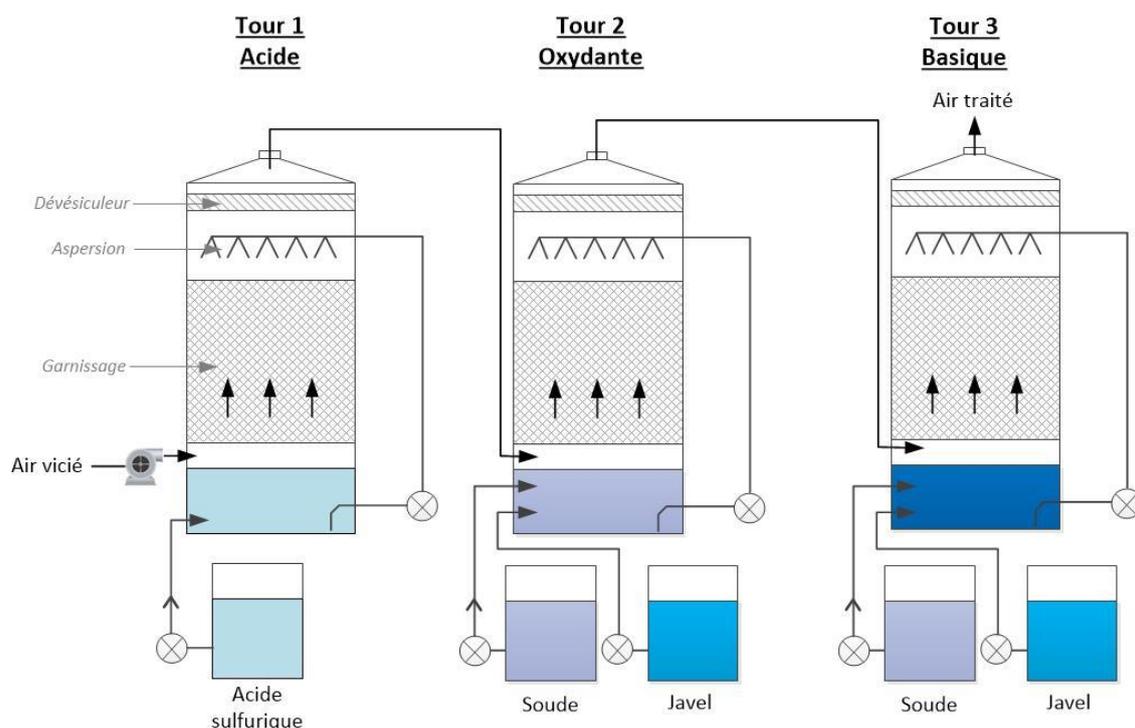
L'air sera extrait des bâtiments grâce à des ventilateurs disposants d'un débit nominal de 62 500 Nm³/h (estimation projet). Ces ventilateurs seront munis de capots d'insonorisation. L'apport d'air frais sera assuré par différentes centrales de traitement d'air.

Désodorisation

La désodorisation, de type physico-chimique, sera composée de trois tours permettant d'éliminer les différents composés de l'air vicié :

- ✓ Tour 1 dite « acide » : cette première étape de traitement de l'air vicié consiste à injecter de l'acide sulfurique afin d'éliminer les composés azotés (NH₃ et amines). Cette tour fonctionnera à un pH de 3.
- ✓ Tour 2 dite « oxydante » : cette seconde étape permet d'éliminer les composés soufrés (H₂S, RSH, ...). Pour cela, l'oxydation des composés est obtenue par ajout d'eau de Javel et l'obtention d'un pH basique par injection de soude. Cette tour fonctionnera à un pH de 9.
- ✓ Tour 3 dite « basique » : cette troisième et dernière étape permet l'élimination des composés soufrés n'ayant pas réagi dans la tour précédente. Comme pour l'étape précédente, de la soude et de l'eau de javel sont injectées. Cette tour fonctionnera à un pH de 11. Pour cela, un contrôle du pH sera effectué de façon à injecter plus ou moins de soude de façon à obtenir le pH souhaité.

Figure n°59. Principe de fonctionnement de l'unité de désodorisation



Les stockages de réactifs sont présentés au chapitre D.4.2.

Les valeurs limites de rejet attendues en sortie de désodorisation sont les suivantes.

Figure n°60. Valeurs limites de rejet en sortie de la désodorisation

	Concentration en sortie
Hydrogène sulfuré (H ₂ S)	0,1 mg/m ³
Mercaptans (R-SH)	0,05 mg/m ³
Soufre total	0,15 mg/m ³
Azote total (N)	1 mg/m ³
Ammoniac (NH ₃)	0,7 mg/m ³
Amines (R-NH)	0,1 mg/m ³
Aldéhydes	0,5 mg/m ³
Unités d'odeurs	600 uo _E /m ³

E.2.2. File air de la STEU

Les filières actuelles ne seront pas modifiées (cf. pièce E1). Seule l'unité de désodorisation de la file G2 sera démantelée.

E.3. Gestion des résidus

E.3.1. Phase exploitation

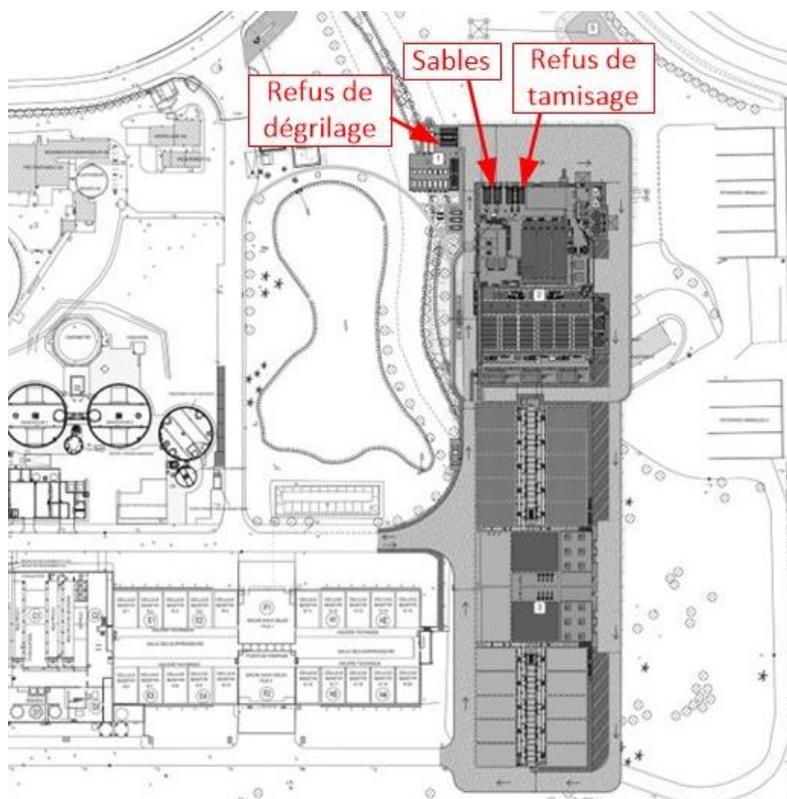
E.3.1.1. Résidus de la file G5

La file G5 produira les résidus suivants :

- ✓ Des refus de dégrillage,
- ✓ Des refus de tamisage,
- ✓ Des sables et des graisses,
- ✓ Des boues, gérées sur les filières existantes.

Le plan suivant présente la localisation des différents résidus présents sur la file G5.

Figure n°61. Localisation des stockages des résidus de la file G5 (base projet)



Refus de dégrillage

Les refus recueillis seront repris par deux vis de convoyage (une par dégrilleur) et acheminés après compactage vers deux bennes de stockage de 15 m³ chacune. La production annuelle sera la suivante :

Figure n°62. Production de refus de dégrillage – file G5 (estimation projet)

Paramètre	Valeur
Tonnage	956 t/an
Volume	1 040 m ³ /an

Refus de tamisage

Les refus seront repris par deux vis convoyeuses (dont une en secours) et acheminés vers deux vis de compactage. Les déchets se déverseront ensuite dans deux bennes de 15 m³, une par vis de compactage, munies chacune d'un auget de répartition. La production annuelle de refus de tamisage sera la suivante :

Figure n°63. Production de refus de tamisage – File G5 (estimation projet)

Paramètre	Valeur
Tonnage	1 530 t/an
Volume	1 660 m ³ /an

Extraction et traitement des sables

Les sables décantés en fond d'ouvrage de dessablage-déshuilage seront repris et pompés vers une bêche eaux sableuses d'un volume de 10 m³ avant reprise pour traitement sur les nouveaux classificateurs-laveurs.

Le dispositif de traitement des sables comprendra deux classificateurs-laveurs d'une capacité nominale unitaire de 30 m³/h.

Les sables lavés seront stockés dans deux bennes de 15 m³ et les eaux de lavages retourneront gravitairement vers le poste toutes eaux prétraitement.

Extraction et gestion des graisses

Les graisses flottées à l'aide des turbines seront évacuées des dessableurs via le raclage de surface par les ponts et des goulottes de reprises des graisses vers une fosse à graisses. Les graisses seront ensuite reprises par pompage pour être injectées à l'aval des pompes de reprises des boues primaires épaissies. Elles seront ainsi dirigées, en mélange avec les boues primaires, soit vers la filière incinération, soit vers la filière méthanisation (installations existantes). Un dilacérateur sera présent à l'aspiration de la pompe pour limiter les problèmes de transfert des graisses.

Gestion des boues

La nouvelle file G5 va produire :

- ✓ Des boues biologiques traitées par hydrolyse thermique puis méthanisation au sein du digesteur existant,
- ✓ Des boues primaires, envoyées préférentiellement vers la méthanisation existante, en fonction de la capacité de traitement résiduelle disponible ; le gisement non admis en digestion est déshydraté et traité par incinération sur l'incinérateur existant.

La filière de gestion des boues est présentée au chapitre B.3.2.

Bilan des stockages de résidus de la file G5

Les modes de stockages et les productions de résidus sur la file G5 à la capacité nominale sont précisés dans le tableau suivant.



Figure n°64. Mode de stockage et production de résidus sur la file G5 (estimation projet)

Résidus	Mode de stockage ajoutés	Résidus file G5 – capacité nominale
Refus de dégrillage	2 bennes de 15 m ³	956 t/an 1 040 m ³ /an
Refus de tamisage	2 bennes de 15 m ³	1 530 t/an 1 660 m ³ /an
Sables	2 bennes de 15 m ³	260 t/an
Graisses	1 fosse de 8 m ³	450 t/an
Boues	Au sein des ouvrages existants	7 995 t/an (avant traitement au sein de la file boues de Ginestous)

E.3.1.2. Résidus de la STEU de Ginestous

La station d'épuration produit les principales catégories de résidus suivantes :

- ✓ Des résidus de prétraitements :
 - Refus de dégrillage : ils ont représenté au maximum 879 t sur les années 2021-2022. Ils devraient atteindre 1 200 t environ à échéance 2038. Ils seront évacués comme actuellement en co-incinération avec les ordures ménagères sur le site d'ECONOTRE à Bessières ou vers un site équivalent ;
 - Refus de tamisage : la STEU n'en produit pas actuellement. Ils représenteront environ 1 530 t/an à horizon 2038. Ils seront envoyés en co-incinération avec les ordures ménagères sur le site d'ECONOTRE à Bessières ou vers un site équivalent ;
 - Matières minérales collectées sur l'aire de réception des matières externes : elles ont représenté au maximum 1 034 t sur les années 2021-2022. Elles devraient être stables à échéance 2038. Elles seront évacuées comme les refus de dégrillage en co-incinération sur le site d'ECONOTRE à Bessières comme actuellement ou vers un site équivalent.
 - Sables collectés sur les étapes de dessablage et de lavage des matières minérales : ils ont représenté au maximum 1 055 t sur les années 2021-2022. Ils devraient atteindre 1 380 t environ à échéance 2038. Ils seront évacués comme actuellement en co-incinération avec les ordures ménagères sur le site d'ECONOTRE à Bessières pour une partie et en valorisation pour une autre partie (Cassin TP) ou vers un site équivalent.
 - Graisses collectées sur l'étape de dégraissage : elles ont représenté au maximum 1 591 t sur les années 2021-2022. Elles devraient atteindre 2 070 t environ à échéance 2038. Elles seront évacuées comme actuellement en co-incinération avec les boues issues du site sur le site de Ginestous.
- ✓ Des boues : les boues produites par la STEU de Ginestous ont représenté en moyenne en 2021-2022 16 816 t MS/an en amont de la digestion et 8 921 t MS/an en aval de la digestion et en amont de l'incinération ou de l'évacuation en compostage ; elles atteindront en 2038 22 155 t MS/an de boues produites sur la station et 13 700 t MS/an en amont de l'incinération / séchage thermique puis compostage. Les boues digérées seront envoyées en incinération à raison de 8000 t MS/an, le surplus de boues sera séché puis évacuée en compostage externalisé.

NOTA : les résidus produits en 2022 comprennent les résidus produits par la file G2 qui sera supprimée dans le cadre du projet.

E.3.1.3. Résidus de l'incinérateur ICPE

L'incinérateur qui traite les boues de Ginestous sur site produit les catégories de résidus suivantes :

- ✓ Cendres : elles ont représenté au maximum 2 056 t [sur l'année 2021](#). Elles devraient atteindre 2 680 t environ à échéance 2038. Elles seront évacuées comme actuellement vers le site TERRAG à Zweibrücken (Allemagne) ou vers un site équivalent.
- ✓ Résidus d'épuration des fumées d'incinération des boues : ils ont représenté au maximum 447 t [sur l'année 2021](#). Ils devraient atteindre 582 t environ à échéance 2038. Ils seront envoyés comme actuellement vers le site de traitement et valorisation de RESOLEST à Rosières aux Salines (54) ou vers un site équivalent.

E.3.1.4. Synthèse des résidus produits par la STEU de Ginestous

Le tableau suivant synthétise les principaux résidus produits par la STEU de Ginestous, en référence à la codification prévue par l'Annexe de la Décision n°2000/532/CE du 03/05/00. Seuls les résidus évacués sont retenus. Les résidus générés par l'incinérateur, régis par un arrêté d'autorisation spécifique au titre des ICPE, ne sont pas repris ici.

Figure n°65. Codes déchets des déchets et résidus produits

Catégories	Dénomination	Code	Quantité annuelle maximale produite en 2038	Mode de gestion prévisionnel
Résidus de prétraitements des eaux usées	Déchets de dégrillage	19 08 01	1 200 t/an	Incineration site d'ECONOTRE à Bessières ou site équivalent
	Déchets de tamisage	19 08 01	1 530 t/an	Incineration site d'ECONOTRE à Bessières ou site équivalent
	Déchet de dessablage	19 08 02	1 380 t/an	Incineration site d'ECONOTRE à Bessières ou site équivalent
	Mélanges de graisse et d'huile provenant de la séparation huile/eaux usées contenant seulement des huiles et graisses alimentaires	19 08 09	2 070 t/an	Incineration sur le site de la STEU
Résidus de traitement des eaux usées (matières minérales)	Déchets non spécifiés ailleurs	19 08 99	1 040 t/an	Incineration site d'ECONOTRE à Bessières ou site équivalent
Boues	Boues provenant du traitement des eaux usées urbaines	19 08 05	22 155 t MS/an	Méthanisation sur le site de la STEU (21 900 t MS/an max), puis incineration des boues non digérées et du digestat (8 000 t MS/an max). Le surplus de boues sera séché puis évacué en compostage (environ 5 700 t MS/an soit 25 000 t MB/an)



E.3.2. Phase chantier

La mise en œuvre du projet va produire des déchets de chantier liés :

- ✓ A la mise en œuvre de la file G5,
- ✓ A la déconstruction de la file G2.

Les déchets seront triés et gérés selon le Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) prévu par les entreprises qui réaliseront les travaux.

Les quantités de déchets produits en phase chantier seront tracés. Ces éléments seront tenus à disposition des services d'inspection.

Différents diagnostics seront réalisés préalablement aux travaux :

- ✓ Repérage de plomb,
- ✓ Réalisation d'un diagnostic Termites,
- ✓ Analyse de HAP dans les enrobés routiers,
- ✓ Diagnostic amiante,
- ✓ [Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets \(PEMD\)](#)

Ces différents diagnostics permettront de préciser les filières d'évacuation des matériaux de déconstruction.

[En complément de ces diagnostics, l'association Synthic accompagne Toulouse Métropole pour encadrer les entreprises dans l'identification des éléments qui pourront être réintroduits dans la filière de construction ou valorisés.](#)

F. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

F.1. Moyens de surveillance prévus

F.1.1. Système de contrôle-commande et de supervision des installations

La STEU de Ginestous fait l'objet d'un dispositif d'autosurveillance conforme à la réglementation en vigueur (cf. détail en pièce E1, chapitre C.2). Ce dispositif sera étendu aux nouvelles installations ajoutées dans le cadre du projet. Les nouveaux équipements de surveillance mis en œuvre sur la station *seront a minima* les suivants :

- ✓ Au niveau de la file G5 :

Figure n°66. Supervision au niveau de la file G5

Type de mesure	Emplacement
✓ pH	De l'effluent brut Pour le contrôle de la coagulation En sortie du traitement biologique Sur les tours de désodorisation physico-chimique Dans les rétentions de réactifs et dépotages Dans les postes toutes eaux acide et basique
✓ Conductivité	De l'effluent brut
✓ Mesure du chlore	Sur les tours de désodorisation physico-chimique
✓ Température	De l'effluent brut Des locaux sensibles, électriques, etc...
✓ Oxygène	Pour la régulation de l'aération du traitement biologique
✓ Potentiel Redox	De l'effluent brut Pour la régulation de l'aération du traitement biologique Sur les tours désodorisation physico-chimique (sauf tour acide)
✓ Matières en suspension	En amont de la décantation primaire Sur la recirculation des boues primaires Sur l'extraction des boues primaires Sur les filtrats des tables/tambours d'égouttage Sur les boues primaires amont injection des graisses et biologiques épaissies Dans la bêche de mélange des boues primaires G5 et digérées
✓ Turbidité	En sortie du traitement biologique Sur les souverses des flottateurs Dans la bêche de relevage des eaux flottation En provisoire sur les eaux décantées en provenance de G3 (exploitation bloc 1)



Type de mesure	Emplacement
✓ Voile de boue	Au niveau de chaque décanteur primaire
✓ H ₂ S	Dans la chambre de sécurité Au sein de chaque local ou ouvrage de traitement à risque spécifique
✓ NH ₄	En sortie du traitement biologique
✓ CH ₄	Sur l'extraction du ciel gazeux de la chambre de sécurité Sur l'extraction du ciel gazeux de la bache de mélange des boues primaires G5 et digérées Au sein de chaque local ou ouvrage de traitement à risque spécifique
✓ Mesure de niveau et capteurs de niveau	Sur toutes les bâches et postes En amont et aval du dégrillage et du tamisage Sur toutes les cuves de stockage de réactifs
✓ Mesure de débit	De l'effluent brut Des effluents by-passés Des graisses Des eaux traitées Sur l'alimentation du traitement biologique Sur les pompes de lavage des Biofiltres le cas échéant Sur l'air process Sur l'air de lavage des Biofiltres le cas échéant Sur le refoulement des eaux sales de lavage des Biofiltres le cas échéant Sur la recirculation des boues primaires Sur l'extraction des boues primaires Sur l'alimentation des tables/tambours d'égouttage Sur l'alimentation des flottateurs Sur les refoulements des boues épaissies primaires et biologiques vers l'existant Sur l'alimentation des centrifugeuses Des divers retours en tête De chaque injection de réactif De l'eau potable De l'eau industrielle (et notamment l'alimentation des centrales polymère) Sur l'alimentation des tours de désodorisation (tube de Pitot) En provisoire sur les eaux décantées en provenance de G3 (exploitation bloc 1)
	Au refoulement de chaque pompe



Type de mesure	Emplacement
✓ Mesure de pression	Au niveau de chaque Biofiltre (mesure du colmatage) le cas échéant Au refoulement des surpresseurs, compresseurs et soufflantes

- ✓ Au niveau du traitement du phosphore lorsqu'il aura été mis en œuvre :

Figure n°67. Supervision au niveau du traitement phosphore

Type de mesure	Emplacement
✓ pH	Pour le contrôle de la coagulation Dans les rétentions de réactifs et dépotages
✓ Turbidité	En entrée du traitement du phosphore
✓ Mesure de niveau et capteurs de niveau	Sur toutes les bâches, postes et rétentions Sur toutes les cuves de stockage de réactifs
✓ Mesure de débit	En sortie de chaque unité de filtration (niveau sur lame déversante) Sur le refoulement des eaux sales de lavage De chaque injection de réactif De l'eau potable De l'eau industrielle
✓ Mesure de pression	Au refoulement de chaque pompe

F.1.2. Surveillance de la qualité des rejets aqueux

Le dispositif d'autosurveillance des rejets de la STEU ne sera pas modifié.

La liste des prélèvements et mesures de débit réglementaire et d'autocontrôle de la nouvelle file de traitement G5 est la suivante :

- ✓ **Eaux brutes vers G5, en aval du refoulement et en amont des retours en tête (Point réglementaire A3) :**
 - 1 mesure de débit ;
 - 1 préleveur d'échantillon de type 4 flacons réfrigéré et thermostaté à 4°C asservi au débit.
- ✓ **Sortie décantation primaire (autocontrôle) :**
 - 1 préleveur d'échantillon de type 4 flacons réfrigéré et thermostaté à 4°C asservi au débit.
- ✓ **By-pass aval décantation primaire (Point réglementaire A5) :**
 - 1 mesure de débit ;
 - Le prélèvement des effluents est effectué dans le cadre de l'autocontrôle en sortie de décantation primaire (voir point ci-dessus).
- ✓ **Entrée traitement biologique (autocontrôle) :**
 - 1 mesure de débit par file de traitement (par biofiltre le cas échéant).
- ✓ **By-pass amont traitement biologique (Point réglementaire A5) :**

- 1 mesure de débit ;
- 1 préleveur d'échantillon de type 4 flacons réfrigéré et thermostaté à 4°C asservi au débit.
- ✓ **Eau traitée (Point réglementaire A4) :**
 - 1 mesure de débit ;
 - 1 préleveur d'échantillon de type 4 flacons réfrigéré et thermostaté à 4°C asservi au débit.
- ✓ **Poste toutes eaux :**
 - 1 mesure de débit ;
 - 1 préleveur d'échantillon de type 4 flacons réfrigéré et thermostaté à 4°C asservi au débit.
- ✓ **Boues produites :**
 - Boues primaires :
 - 1 mesure de débit ;
 - Vanne de prélèvement.
 - Boues biologiques :
 - 1 mesure de débit ;
 - Vanne de prélèvement.
 - Graisses :
 - 1 mesure de débit.

Le point réglementaire A4 sera calculé par la somme des données acquises sur les points logiques S2 :

- ✓ Effluents traités par la file existante G4,
- ✓ Effluents traités par la nouvelle file de traitement G5.

Lors de la mise en place du traitement du phosphore, le point réglementaire A4 sera déplacé à la sortie du traitement du phosphore :

- ✓ **Sortie du traitement du phosphore (point réglementaire A4) :**
 - 1 mesure de débit ;
 - 1 préleveur d'échantillon de type 4 flacons réfrigéré et thermostaté à 4°C asservi au débit.

NOTA : Les points de mesure en sortie des files G4 et G5 seront maintenus en tant que points d'autocontrôle.

F.1.3. Surveillance des rejets atmosphériques

Un contrôle du respect des garanties souscrites par l'entrepreneur sur les rejets atmosphériques de la désodorisation sera réalisé à l'issue des travaux puis une fois par trimestre par l'exploitant.

F.1.4. Surveillance du bruit

Un contrôle du respect des niveaux de bruit en limite de propriété et dans les ZER sera réalisé par le biais d'une campagne de mesure réalisée lors de la phase de réception des installations. En cas de non-conformité, des moyens de protection supplémentaires seront mis en œuvre.



F.2. Moyens d'intervention

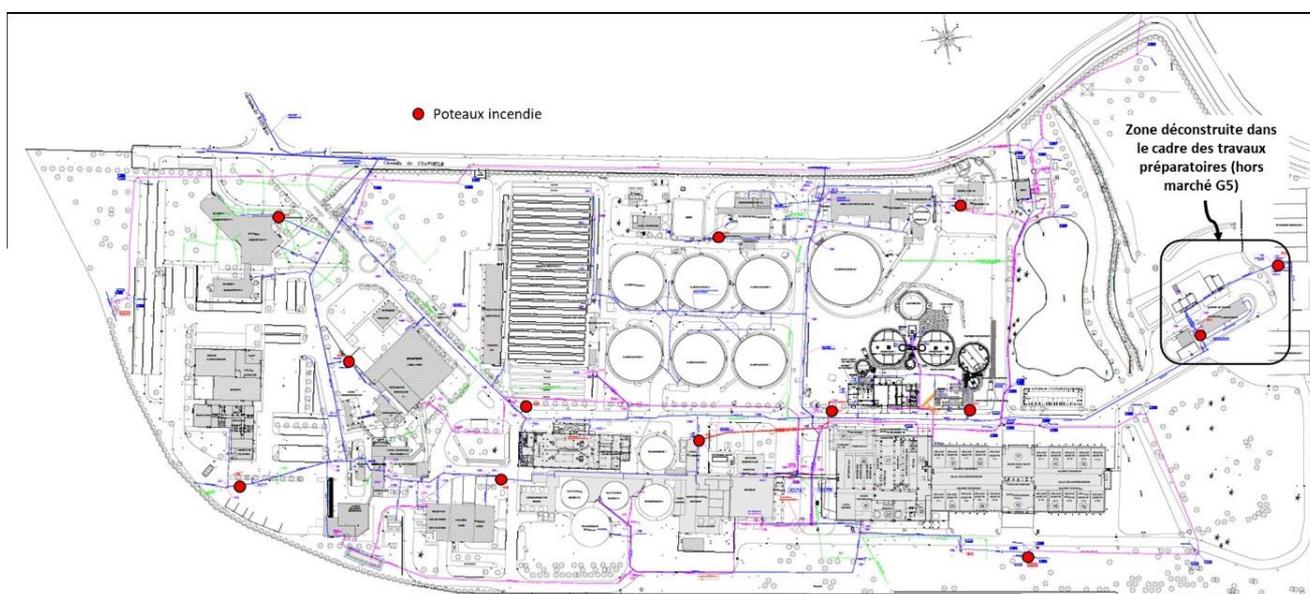
F.2.1. Moyens de prévention des risques

La mise en œuvre de la file G5 n'implique pas de nouveaux potentiels de dangers supplémentaires par rapport aux installations existantes. Les moyens de prévention actuels seront maintenus.

F.2.2. Moyens internes de défense incendie

La mise en œuvre de la file G5 n'implique pas la mise en œuvre de moyens internes de défense incendie supplémentaires. L'implantation de la file G5 conduit au déplacement de deux poteaux incendie. Le plan ci-après permet de localiser les poteaux incendie existants et les deux poteaux incendie déplacés.

Figure n°68. Plan des poteaux incendie



F.2.3. Moyens externes de lutte contre l'incendie

Les voiries du site sont conçues pour permettre la circulation des engins de secours. L'accès à la zone d'intervention se fait depuis l'accès principal (cf. plan de circulation au chapitre A.4).

G.RUBRIQUES DES NOMENCLATURES DONT LE PROJET RELÈVE

G.1. Régime applicable au projet

G.1.1. Nomenclature des IOTA

G.1.1.1. Modification d'une installation déjà autorisée

La station d'épuration de Ginestous relève actuellement de l'autorisation au titre des rubriques 2.1.1.0, 2.1.5.0 et 3.2.2.0 de la nomenclature IOTA (cf. pièce E1). Les installations soumises à autorisation IOTA sont désormais régies par le Titre III du Livre I^{er} du Code de l'environnement correspondant à la nouvelle procédure d'autorisation environnementale qui précise les modalités d'information du Préfet en cas de modification des installations autorisées.

Article L181-14

Toute **modification substantielle** des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation environnementale est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

En dehors des modifications substantielles, toute **modification notable** intervenant dans les mêmes circonstances est portée à la connaissance de l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale dans les conditions définies par le décret prévu à l'article L181-31. (...)

Article R181-46

I. – Est regardée comme **substantielle**, au sens de l'article L181-14, la modification apportée à des activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation environnementale qui :

- 1° En constitue une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale (...);
- 2° Ou atteint des seuils quantitatifs et des critères fixés par arrêté du ministre [arrêté 15/12/2009];
- 3° Ou est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs (...).

La délivrance d'une nouvelle autorisation environnementale est soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale.

II. – Toute autre modification **notable** apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation. (...)

Dans le cas présent, la modification apportée aux installations est jugée substantielle et relève de l'autorisation environnementale.

G.1.1.2. Rubriques de la nomenclature IOTA visées en situation projetée

La nomenclature des Installations, Ouvrages, Aménagements, Travaux, dite « Loi sur l'Eau », est définie par l'Article R214-1 du Code de l'Environnement.

Les rubriques visées par le projet sont récapitulées dans le tableau suivant.

Figure n°69. Champ d'application de la Loi sur l'eau en phase exploitation

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Consistance du projet	Régime applicable
2.1.1.0.	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées ² et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO ₅ (A)	Système d'assainissement de Ginestous Extension de la capacité épuratoire de la station de 57 000 kg/j de DBO ₅ à 58 300 kg/j de DBO ₅	Autorisation (augmentation de la capacité autorisée)
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet : 1) Étant supérieure à 20 ha.	Gestion des eaux pluviales du site Surface globale du bassin de collecte actuel de l'ordre de 20 ha Surface imperméabilisée supplémentaire de 0,74 ha	Autorisation
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau pour une surface soustraite : 1) Supérieure ou égale à 10 000 m ² .	Surface globale du site en zone inondable : 164 000 m ² Les installations du projet représentent une surface supplémentaire soustraite au champ d'expansion de la crue de 7 400 m ²	Autorisation

Il est précisé que le projet ne se situe pas en zone humide comme démontré en pièce D2 au chapitre A.2.6.2.

La station d'épuration de Ginestous relève de l'autorisation au titre des rubriques 2.1.1.0, 2.1.5.0 et 3.2.2.0 de la nomenclature IOTA en situations actuelle comme projetée.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, il est prévu un rabattement de nappe en phase travaux. Le régime IOTA de ce rabattement de nappe est présenté ci-après. Un dossier ultérieur sera déposé pour présenter les éléments relatifs à ce rabattement de nappe.

2 Un système d'assainissement collectif est constitué d'un système de collecte, d'une station de traitement des eaux usées et des ouvrages assurant l'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu récepteur, relevant en tout ou partie d'un ou plusieurs services publics d'assainissement mentionnés au II de l'article L2224-7 du code général des collectivités territoriales. Dans le cas où des stations de traitement des eaux usées sont interconnectées, elles constituent avec les systèmes de collecte associés un unique système d'assainissement. Il en est de même lorsque l'interconnexion se fait au niveau de plusieurs systèmes de collecte.

Une installation d'assainissement non collectif est une installation assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.

Figure n°70. Champ d'application de la Loi sur l'Eau en phase travaux

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Consistance du projet	Régime applicable
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Emplacements non connus Une déclaration sera effectuée au moment de l'installation des puits par l'hydrogéologue	Déclaration
1.2.1.0.	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m ³ /heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau.	Pompage en phase travaux dans la nappe alluviale de la Garonne Débit maximal prélevé : 300 m ³ /h QMNA ₅ de la Garonne : 144 000 m ³ /h soit 0,21% du QMNA ₅ de la Garonne	Non classé
1.3.1.0	Ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées ont prévu l'abaissement des seuils : 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ /h (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Débit pompé supérieur à 8 m ³ /h Q : 300 m ³ /h	Autorisation
2.2.1.0.	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets mentionnés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages mentionnés à la rubrique 2.1.1.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant supérieure à 2 000 m ³ /j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D).	Rejet vers le réseau d'eaux pluviales puis la Garonne pour un débit > 2 000 m ³ /j Q _{max} : 2 400 m ³ /j	Déclaration
2.2.3.0.	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).	Rejet vers le réseau d'eaux pluviales puis la Garonne pour des flux potentiellement > R1 Flux : 10,5 kg/j pour un rejet de 300 m ³ /h à une concentration en MES de 35 mg/L	Déclaration

Nota : Les rubriques concernant le rabattement de nappe en phase travaux sont visées par la présente demande d'autorisation mais les caractéristiques des prélèvements et rejets ne sont pas connues à ce



stade du projet. Les débits et flux mentionnés ont été estimés de manière majorante et un porté à connaissance sera transmis à la Police de l'eau lorsque de groupement d'entreprise titulaire du marché de travaux aura été désigné. Ce dernier réalisera les études hydrogéologiques complémentaires selon l'implantation définitivement retenue des ouvrages à construire. L'objectif du rabattement est de pomper le débit minimal permettant de travailler au sec. Un prétraitement par décantation ou filtration sera prévu si nécessaire sur les eaux pompées avant rejet.

G.1.2. Nomenclature des ICPE

G.1.2.1. Classement ICPE

La station d'épuration de Ginestous comprend actuellement des installations (incinération, combustion) et des stockages de substances (biogaz et eau de Javel) relevant d'un régime ICPE décrites en pièce E1 (arrêtés préfectoraux distincts de l'arrêté IOTA).

Une mise à jour du régime ICPE a été réalisée pour l'ensemble des installations existantes et projetées à partir des nouvelles activités ou des stockages de substances ajoutées en situation future. Cette mise à jour, qui ne porte pas sur l'arrêté d'autorisation objet de la présente procédure, est fournie ici à titre indicatif.

En référence à l'Article L511-2 du Code de l'Environnement, la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est définie par l'Annexe à l'Article R511-9, qui compte trois régimes distincts, celui de la Déclaration (D ou DC avec Contrôle périodique), celui de l'Enregistrement (E) et celui de l'Autorisation (A).

L'examen de l'ensemble des rubriques susceptibles d'être visées est effectué, y compris lorsque la future installation est Non Classée (NC).

Figure n°71. Régime applicable à la STEU de Ginestous en situation future au titre des ICPE

Nomenclature des ICPE		Caractéristiques de la STEU de Ginestous en situation future	Régime applicable
2771	Incinération des résidus urbains	Deux lignes d'incinération de boues d'épuration, capacité 0,9 t MS /h/ligne. Capacité totale : 8 000 t MS /an en situation normale 14 000 t MS /an en situation exceptionnelle ³	Autorisation (non modifié)
3520	Elimination ou valorisation de déchets non dangereux dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coincinération des déchets avec une capacité supérieure à 3 t/h.	Capacité de 3,6 t/h	Autorisation (non modifié)
2910	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271.	Chaudières gaz naturel Groupes électrogènes gaz naturel et fioul Puissance totale : 5,34 MW	Déclaration avec contrôle (non modifié)
2910	B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C (...), et si la puissance thermique nominale de l'installation est comprise entre 1 et 20 MW	Chaudière bicom bustible (biogaz, gaz naturel) Puissance totale : 1,8 MW	Enregistrement (non modifié)

³ En cas de difficulté d'élimination des boues en agriculture, le dépassement de ce tonnage annuel ne peut être autorisé qu'après accord du service chargé de la police des eaux sur présentation d'un dossier de demande accompagné des justificatifs techniques, financiers ou administratifs.

Nomenclature des ICPE		Caractéristiques de la STEU de Ginestous en situation future	Régime applicable
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans les Installations y compris dans les cavités souterraines étant comprise entre 1 t et 10 t	Stockage de biogaz : 2 156 m ³ soit 2,5 t	Déclaration (non modifié)
1630	Emploi ou stockage de lessives de soude ou de potasse caustique. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t (D)	Stockage de soude à 99 t ⁴	Non classé (non modifié)
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant comprise entre 20 t et 100 t.	Evolution des stockages d'eau de Javel Quantité totale susceptible d'être présente : 95 t (conforme aux 89 à 97 t déjà déclarés) (cf. détail des stockages au chapitre D.4.2)	Déclaration avec contrôle (non modifié)
4801	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t (D)	Stockage de charbon actif en poudre : 10 m ³ soit 5 t	Non classé

Le régime ICPE actuel de Ginestous n'est pas remis en cause par la mise en œuvre du projet.

G.1.3. Nomenclature des projets soumis à évaluation environnementale

L'Annexe de l'Article R122-2 du Code de l'Environnement définit le champ d'application des études d'impacts ou évaluations environnementales. Au regard de la consistance de l'opération, les catégories suivantes ont été examinées :

Figure n°72. Champ d'application des études d'impact

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux soumis à étude d'impact (Evaluation environnementale)	Consistance du projet	Régime applicable
24. Système de collecte et de traitement des eaux résiduaires. On entend par " un équivalent habitant (EH) " : la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO ₅) de 60 grammes d'oxygène par jour. <u>Cas par cas</u> : a) Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité inférieure à 150 000 équivalents-habitants et supérieure ou égale à 10 000 équivalents-habitants. <u>Etude d'impact systématique</u> : Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité est supérieure ou égale à 150 000 équivalents-habitants.	L'extension de la capacité épuratoire de la station de 950 000 éq-hab à 970 000 éq-hab représente une augmentation de 20 000 éq-hab	Cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Mise en place de panneaux photovoltaïques d'une puissance de 83 MWc	Non concerné

⁴ Suppression de la cuve de soude de la file G2 d'un volume de 10 m³ et ajout d'une cuve pour la file G5 d'un volume de 10 m³

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux soumis à étude d'impact (Evaluation environnementale)	Consistance du projet	Régime applicable
<p>39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.</p> <p><u>Cas par cas</u> : a) 39 : "a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m².</p> <p><u>Etude d'impact systématique</u> :</p> <p>a) Travaux et constructions créant une emprise au sol (...) supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace [autre qu'une zone U du PLU] ;</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha</p> <p>c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol (...) supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace [autre qu'une zone U du PLU].</p>	<p>Le projet comprend la création de bâtiments dont la surface totale plancher sera de l'ordre de 8 000 m² (file G5 et traitement du phosphore)</p>	<p>Non concerné</p>

Conformément aux Articles L122-1 et R122-2, le projet présenté relève, dans sa globalité, de l'examen au cas par cas. Néanmoins, au vu du contexte du projet (défrichement, présence d'espèces protégées) Toulouse Métropole a décidé de renoncer au bénéfice éventuel de la procédure d'examen au cas par cas et d'inclure dans le présent dossier de demande d'autorisation une évaluation environnementale (pièce D).

G.1.4. Champ d'application de l'autorisation environnementale

L'Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale est entrée en vigueur le 1^{er} mars 2017. Cette nouvelle procédure est codifiée dans le Titre VIII du Livre I^{er} du Code de l'Environnement, aux Articles L181-1 à 31 et R181-1 à 56.

L'autorisation environnementale est applicable aux activités, installations, ouvrages et travaux suivants, lorsqu'ils ne présentent pas un caractère temporaire :

- 1° Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) mentionnés au I de l'Article L214-3, y compris les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique en application du 6° du II de l'Article L211-3 ;
- 2° Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) mentionnées à l'Article L512-1.

Dans le cas présent, le projet relève de l'autorisation au titre de l'Article L214-3 du Code de l'Environnement (régime IOTA), il est donc soumis à autorisation environnementale, tel que prévu par l'Article L181-1 du Code de l'Environnement.

Le présent dossier constitue la demande d'autorisation environnementale requise pour ce projet soumis à autorisation IOTA. Il vise l'ensemble des rubriques IOTA sur le site de Ginestous en vue d'obtenir un arrêté d'autorisation global pour l'ensemble des installations existantes et projetées au titre des IOTA (cf. tableau de synthèse du classement suivant).

Figure n°73. Objet de la demande d'autorisation environnementale

Nomenclature des IOTA		Consistance du projet	Régime applicable
2.1.1.0	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO ₅ (A)	Système d'assainissement de Ginestous Capacité épuratoire de la station : 58 300 kg/j de DBO ₅	Autorisation (augmentation de la capacité autorisée)
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet : 1) Étant supérieure à 20 ha.	Gestion des eaux pluviales du site Surface globale du bassin de collecte actuel de l'ordre de 20 ha Surface imperméabilisée supplémentaire de 0,74 ha	Autorisation
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau pour une surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² .	Surface globale du site en zone inondable : 164 000 m ² Les installations du projet représentent une surface supplémentaire soustraite au champ d'expansion de la crue de 7 400 m ²	Autorisation

G.1.5. Procédures embarquées

L'autorisation environnementale inclut l'ensemble des prescriptions de différentes législations applicables et relevant des différents codes :

- ✓ Code de l'environnement : autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ou des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA), dérogation au respect des objectifs de bon état des masses d'eau, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM), agrément des installations de traitement des déchets ; déclaration IOTA ; enregistrement et déclaration ICPE ;
- ✓ Code forestier : autorisation de défrichement ;
- ✓ Code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- ✓ Code des transports, code de la défense et code du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes ou pour les infrastructures routières ou ferroviaires « Etat ».

Dans le cadre du projet, deux demandes d'autorisations viennent compléter le dossier d'autorisation environnementale :

- ✓ Demande de dérogation d'espèces protégées,
- ✓ Demande d'autorisation de défrichement.

G.1.5.1. Dérogation espèces protégées

La mise en œuvre du projet nécessite d'établir une demande de dérogation « espèces protégées » en application des articles L411-1 et suivants du code de l'Environnement.

La demande de dérogation porte sur :

- ✓ Le défrichement d'espaces boisés abritant plusieurs espèces en reproduction comme le Milan Noir, la Buse variable, le Pic vert ou encore des chiroptères comme la Pipistrelle pygmée ou la Noctule de Leisler ;
- ✓ La perte de fonctionnalité (dégradation d'habitats) de friches favorables à l'alimentation de l'ensemble de la faune et à la reproduction des reptiles (Couleuvre verte et jaune) et mammifères du site (Hérisson d'Europe) ;
- ✓ Par ailleurs, malgré des précautions en phase chantier, un risque de destruction d'individus en phase travaux, notamment lors du défrichement, est attendu.

Le présent dossier de demande d'autorisation est complété de l'ensemble des éléments requis par l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées (cf. pièce F1 du présent dossier).

G.1.5.2. Défrichement

Conformément aux articles L.341-1 et suivants du code forestier, « Est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière. » (L.341-1) et « Nul ne peut user du droit de défricher ses bois et forêts sans avoir préalablement obtenu une autorisation » (L.341-3).

La mise en œuvre du projet nécessite de défricher une partie du boisement présent sur le site, sur une surface d'environ 9 000 m². Toutes les parcelles ont pu être identifiées sur le plan parcellaire et la surface concernée par les opérations de défrichement est identifiée en Pièce F2 du présent dossier.

L'arrêté préfectoral du 2 avril 2010 fixe les seuils de surface des espaces boisés appartenant à des particuliers au-delà desquels les défrichements doivent être soumis à autorisation. Le défrichement porte sur toute une partie d'espace boisé de superficie supérieure à 5 000 m². Une demande d'autorisation de défrichement prévue à l'article L311-1 du code Forestier est donc nécessaire pour défricher 10 336 m² d'espace boisé sur le site de Ginestous.

Le présent dossier de demande d'autorisation est complété de l'ensemble des éléments requis par l'article R341-1 du code forestier (cf. pièce F2).

G.1.6. Champ d'application de la consultation du public

Conformément au champ d'application des enquêtes publiques, défini par l'Article R123-1 du Code de l'Environnement, le projet, soumis à évaluation environnementale et à autorisation environnementale, est également soumis à enquête publique.

Le présent dossier est complété de l'ensemble des éléments requis par l'Article R123-8 du Code de l'Environnement pour l'enquête publique.

Le décret portant diverses dispositions d'application de la loi industrie verte et de simplification en matière d'environnement publié le 24 octobre 2024, instaure une parallélisation de la procédure d'examen et celle de consultation du public à compter du dépôt du dossier complet et régulier. Cette nouvelle procédure concernera donc le présent dossier.

G.2. Objet de la demande et constitution du dossier

G.2.1. Objet de la demande

Le présent dossier porte sur les demandes suivantes :

- ✓ Une demande d'autorisation IOTA au titre des rubriques 2.1.1.0, 2.1.5.0, et 3.2.2.0,
- ✓ Une demande d'autorisation de défrichement,
- ✓ Une demande de dérogation espèces protégées.

Les charges nominales de référence de la STEU de Ginestous sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Figure n°74. Capacité nominale de la station d'épuration

	Charge nominale
Capacité nominale	970 000 Eq-hab
DBO ₅	58 300 kg/j
DCO	136 000 kg/j
MES	83 800 kg/j
NTK	14 100 kg/j
Pt	1 800 kg/j
Débit	211 400 m ³ /j

Nota : la présente demande d'autorisation est effectuée pour une échéance à 2038 bien que certains ouvrages soient dimensionnés sur un horizon à 2050.

Les normes de rejets de la STEU sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Figure n°75. Normes de rejets de la STEU de Ginestous

Paramètres	Normes de rejets avant mise en service de la file G5 dans sa totalité	Normes de rejets après mise en service de la file G5 dans sa totalité
DBO ₅	25 mg/l	25 mg/l
F970 DCO	90 mg/l	90 mg/l
MES	30 mg/l	30 mg/l
NTK	10 mg/l	8 mg/l
NTK (moyenne annuelle)		5.5 mg/l
Pt (moyenne annuelle)	2 mg/l	2 mg/l

G.2.2. Constitution du dossier

Le dossier présenté ici sollicite l'autorisation environnementale fixée par l'Article L181-1 du Code de l'Environnement requise au titre du 1 de l'Article L181-1 du Code de l'Environnement pour l'exploitation de la station d'épuration de Ginestous.

L'autorisation environnementale vaut également :

- ✓ Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000,
- ✓ Dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° du I de l'article L. 411-2,
- ✓ Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier.

Le présent dossier est établi conformément :

- ✓ Aux articles R181-12 à D181-15-10 du Code de l'Environnement définissant le contenu des Dossiers de Demande d'Autorisation Environnementale,
- ✓ A l'article R122-5 du Code de l'Environnement définissant le contenu de l'étude d'impact,
- ✓ A l'article R123-8 précisant le contenu du dossier d'enquête publique,
- ✓ A l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées,
- ✓ Aux articles R341-1 et 2 du Code Forestier.

La trame est conforme à la procédure de dépôt dématérialisé des dossiers mise en place à compter du 14 décembre 2020 et comprend les pièces suivantes :

Figure n°76. Sommaire du présent dossier de demande d'autorisation environnementale

A – NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

B – RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

B0 – Renseignements généraux (contenu du formulaire dématérialisé) + Annexes (**Concertation préalable**)

B1 – Justification de la maîtrise foncière

C – PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS

C1 – Mémoire descriptif des installations et rubriques des nomenclatures dont le projet relève

C2 – Plans et pièces graphiques (projet)

D – ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE / ETUDE D'IMPACT

D1 – Résumé non technique de l'étude d'impact

D2 – Etude d'impact

D3 – Annexes de l'étude d'impact

E – AUTRES PIÈCES OBLIGATOIRES IOTA

E1 – Compléments relatifs à la station d'épuration et aux déversoirs d'orage (existant)

E2 – Plans et pièces graphiques (existant)

F – AUTRES PROCEDURES EMBARQUEES

F1 – Demande de dérogation à l'atteinte d'espèces protégées (Ecotone)

F2 – Demande d'autorisation de défrichement

H. ECHÉANCIER PRÉVISIONNEL DU PROJET

Les grandes étapes du planning sont les suivantes :

- ✓ Dépôt des dossiers administratifs (DDAE) : décembre 2024,
- ✓ Obtention prévisionnelle de l'arrêté Préfectoral d'autorisation : août 2025,
- ✓ Mise en œuvre du projet de construction de G5 (hors tranche optionnelle de traitement du phosphore) :
 - Réalisation des études d'exécution par l'entreprise attributaire du marché de travaux : T3-T4 2025,
 - Construction des nouvelles installations et essais : 2026-2029,
 - Mise en service : fin 2029.
- ✓ Mise en œuvre du traitement du phosphore : entre 2030 et 2038.

I. ESTIMATION DU COÛT GLOBAL DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

I.1. Coûts d'investissement

Le coût global d'investissement lié au projet d'extension et de fiabilisation de la STEU de Ginestous s'élève à environ 140 M€HT. Ce coût global n'inclut pas seulement les travaux liés à la construction de la nouvelle file de traitement G5 et les ouvrages associés (traitement du phosphore, file boues), mais aussi la sécurisation de l'alimentation électrique du site ainsi que les coûts liés à la compensation.

I.2. Coûts de fonctionnement

La construction de nouveaux ouvrages de traitement et l'augmentation de la capacité de traitement de la STEU de Ginestous implique de nouveaux coûts de fonctionnement (consommations énergétiques, réactifs, main d'œuvre, provision pour le renouvellement des équipements,...).

Ainsi, à la mise en service, les charges de fonctionnement de la nouvelle file G5 ont été estimés à environ 7,7 M€HT/an. Le coût de fonctionnement global de la STEP reste confidentiel.

I.3. Modalités de financement

Le projet fera l'objet d'une demande de subvention dans le cadre du XIIème programme de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et d'un éventuel contrat de progrès renouvelé (à ce stade non votés par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et donc sans pouvoir garantir à ce jour ni taux ni montant de subvention).

La collectivité recherchera par ailleurs d'autres subventions auprès des partenaires institutionnels : la Région dans le cadre du Plan Régional Eau « Tous concernés, tous mobilisés en Occitanie », le Conseil départemental de la Haute-Garonne, l'État, l'Europe etc...

Le reste des coûts d'investissement est imputé sur le budget annexe « assainissement » de TOULOUSE METROPOLE. La bonne santé financière du budget annexe « assainissement » permet le financement de cet équipement en restant sur des durées d'extinction de dette cohérentes avec la durée des emprunts de Toulouse Métropole et de la durée de vie des équipements.

À ce stade du projet le prix de la part assainissement reste inchangé.

J. REMISE EN ÉTAT

La date d'arrêt définitif des installations n'est pas connue à ce jour. La présente demande d'autorisation est formulée pour 15 ans. Correctement entretenues, les installations ont une durée de vie bien supérieure à cette durée. Nous pouvons citer les exemples suivants sur le site de Ginestous :

- ✓ La file G1 a été construite entre 1967 et 1973, soit une durée de vie actuelle de plus de 50 ans,
- ✓ La file G2 a été construite en 1989, soit une durée de vie de 41 ans si l'on considère sa déconstruction en 2030.

L'ensemble des réseaux d'assainissement aboutissent au site de Ginestous de sorte que lorsque certains équipements ou filières de traitement arrivent en fin de vie, ceux-ci sont remplacés sur le site même de l'actuelle station d'épuration. Cela est actuellement le cas avec la construction de la file G5 et l'arrêt de la file G2 et les futurs travaux de construction de la file G6 et l'arrêt de la file G1.

A l'image de ce qui est prévu pour la file G2 dans le cadre du présent projet, si la nouvelle file G5 devait être arrêtée et démantelée, la mise à l'arrêt serait réalisée dans de bonnes conditions de sécurité, c'est-à-dire une fois seulement que les réseaux de collecte des eaux usées aient été raccordés à une nouvelle station d'épuration. La remise en état du site comprendrait notamment :

- ✓ La vidange des bassins vers la nouvelle station d'épuration,
- ✓ L'évacuation des produits dangereux et la gestion des résidus et déchets présents sur le site,
- ✓ Des interdictions ou limitations d'accès au site,
- ✓ La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

La première étape consisterait donc à évacuer l'ensemble des déchets présents sur site dans les filières en place au moment de la mise à l'arrêt. Les clôtures et portails existants seraient maintenus pour interdire l'accès au site pendant la phase de remise en état.

La remise en état du site serait effectuée en vue de permettre un usage compatible à la vocation actuelle des zones, à savoir un usage industriel non sensible à moins que les règles d'urbanisme n'évoluent d'ici là.

Compte tenu de la nature des installations (locaux d'exploitation, plates-formes, voiries, ouvrages de traitement), une réutilisation des infrastructures en place pour un usage industriel non sensible pourrait être envisagée si le diagnostic effectué conclut à l'absence de risque pour l'environnement et les utilisateurs de cette installation.

Aucune pollution non compatible avec le maintien d'une activité industrielle non sensible ne serait observée sur le site après cessation d'activité.

**1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/ DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/
L'ENTREPRISE****1.1 Identificateur de produit**

Désignation commerciale
KEMIRA PAX-18

**1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations
déconseillées****Utilisation de la substance/du mélange**

Produit chimique pour le traitement de l'eau.

Hydrophobation pour papier et carton.

ES 2., Utilisation industrielle, Formulation et distribution

ES 3., Utilisation industrielle, Utilisation de substance dans la synthèse comme produit chimique et
comme intermédiaire.

ES 4., Utilisation industrielle, Usage professionnel, Formulations de pulvérisation.

Scénario d'exposition disponible sur demande

ES 5., Utilisation industrielle, Usage professionnel, Formulations de non-pulvérisation.

Scénario d'exposition disponible sur demande

ES 6., Utilisation industrielle, Usage professionnel, Produit chimique pour le traitement de l'eau,

Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation

ES 7., Utilisation industrielle, Usage professionnel, Substances chimiques de laboratoire

Restrictions d'emploi recommandées

Pas d'utilisations déconseillées.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Kemira Chemie GesmbH
Hafenstrasse 77
3500 Krems AUTRICHE
Téléphone+432732711550, Téléfax. +432732711557302
ProductSafety.FI.Helsinki@kemira.com

SIÈGE SOCIAL
Kemira Oyj
B.P. 330
00101 HELSINKI
FINLANDE
Téléphone +358108611 Téléfax +358108621124

1.4 Numéro d'appel d'urgence

1/36

Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément au Règlement (UE) 1272/2008

Lésions oculaires graves; Catégorie 1; Provoque des lésions oculaires graves.

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux; Catégorie 1; Peut être corrosif pour les métaux.

Classification conformément aux Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE

Irritant; Risque de lésions oculaires graves.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H318 Provoque des lésions oculaires graves.
H290 Peut être corrosif pour les métaux.

Conseils de prudence : P264 Se laver les mains soigneusement après manipulation.

Prévention:

P261 Éviter de respirer les aérosols.
P280 Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ un équipement de protection du visage.

Intervention:

P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Stockage:

P406 Stocker dans un récipient résistant à la corrosion/récipient en avec doublure intérieure résistant à la corrosion.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:
1327-41-9 Chlorure de polyaluminium

2.3 Autres dangers

Conseil; Un chauffage au-dessus de la température de décomposition va dégager des gaz toxiques.
Effets potentiels sur l'environnement; Peut abaisser le pH de l'eau et de ce fait être nocif pour les organismes aquatiques.

3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2 Mélanges

Nature chimique du mélange

Solution aqueuse contenant du chlorure de polyaluminium.

Numéro CAS/UE/Numéro d'Enregistrement REACH	Nom chimique de la substance	Concentration	Classification conformément au Règlement (UE) 1272/2008	Classification conformément aux Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE
1327-41-9 215-477-2 01-2119531563-43	Chlorure de polyaluminium	30 - 40 %	Met. Corr. Catégorie 1,H290 Eye Dam. Catégorie 1,H318	Xi ,R41

Information supplémentaire

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

4. PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

Inhalation

Transférer la personne à l'air frais.

Contact avec la peau

Rincer à l'eau. Si l'irritation de la peau persiste, appeler un médecin.

Contact avec les yeux

Rincer immédiatement avec beaucoup d'eau, également sous les paupières. Pendant au moins 10 minutes. Si possible utiliser de l'eau tiède. Demander conseil à un médecin.

Ingestion

Se rincer la bouche à l'eau. Boire 1 ou 2 verres d'eau. Ne PAS faire vomir. Appeler un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes : effets corrosifs, Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Rincer abondamment à l'eau.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**5.1 Moyens d'extinction**

Moyens d'extinction : Le produit lui-même ne brûle pas.
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement voisin.

Moyens d'extinction inappropriés : Pas d'exigences spéciales.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un chauffage au dessus de la température de décomposition peut provoquer la formation de chlorure d'hydrogène. L'inhalation de produits de décomposition peut entraîner des problèmes de santé.

5.3 Actions spéciales pour la protection des pompiers

En cas de poussière et/ou fumées respirables, utiliser un appareil de protection respiratoire autonome et impérativement un vêtement de protection contre les poussières.

5.4 Méthodes particulières d'intervention

Si possible, retirer les récipients ou réservoirs de la zone de danger. Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Équipement de protection individuel, voir section 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure). Couvrir les canalisations. Doit être éliminé conformément aux prescriptions locales et nationales applicables.

Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage - déversement mineur

Diluer les résidus avec de l'eau et ensuite neutraliser avec de la chaux ou de la poudre de calcaire jusqu'à solidification. Enlever à la pelle ou balayer. Doit être éliminé conformément aux prescriptions locales et nationales applicables.

Méthodes de nettoyage - déversement important

Récupérer le déversement avec un aspirateur industriel mobile. Diluer les résidus avec de l'eau et ensuite neutraliser avec de la chaux ou de la poudre de calcaire jusqu'à solidification. Pelleter ou balayer la matière restante. Doit être éliminé conformément aux prescriptions locales et nationales applicables.

6.4 Référence à d'autres sections

Informez le service de secours en cas de pénétration dans des cours d'eau, dans le sol ou dans les canalisations.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

La place de travail et les méthodes de travail seront organisées de manière à prévenir ou à réduire au minimum le contact direct avec le produit. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail. Équipement de protection individuel, voir section 8.

De petites quantités de chlorure d'hydrogène peuvent se dégager à des températures supérieures au point d'ébullition.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Pour des critères de qualité:

Conserver à des températures inférieures à 30°C.

Conserver à des températures supérieures à 0 °C. Difficultés dans les manipulations dues à l'augmentation de la viscosité.

Matériaux d'emballage

Matière appropriée: plastique (PE, PP, PVC), polyester renforcé avec des fibres de verre, ciment avec revêtement d'époxy, titane, acier résistant aux acides ou avec gainage de caoutchouc., polyester avec armature en fibre de verre, acier revêtu caoutchouc, titanium

Matières à éviter:

chlorites, hypochlorites, sulfites, facettes galvanisées, Fer, Des bases fortes

Stabilité au stockage:

Durée de stockage 8 Mois

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE****8.1 Valeurs limites d'exposition****Chlorure de polyaluminium**VME = 2 mg/m³, Calculé en AI

DNEL

Chlorure de polyaluminium	:	Utilisation finale: Travailleurs
		Voies d'exposition: orale
		Effets potentiels sur la santé: Effets systémiques d'exposition à long terme
		Valeur: 0,5 mg/kg pc / jour Calculé en AI
		Utilisation finale: Travailleurs
		Voies d'exposition: Inhalation
		Effets potentiels sur la santé: Effets systémiques d'exposition à long terme
		Valeur: 1,8 mg/m ³ Calculé en AI
		Utilisation finale: Consommateurs
		Voies d'exposition: orale
		Effets potentiels sur la santé: Effets systémiques d'exposition à long terme
		Valeur: 0,3 mg/kg pc / jour Calculé en AI
		Utilisation finale: Consommateurs
		Voies d'exposition: Inhalation
		Effets potentiels sur la santé: Effets systémiques d'exposition à long terme
		Valeur: 1,1 mg/m ³ Calculé en AI

PNEC

Chlorure de polyaluminium	: Station de traitement des eaux usées La valeur de CPSE dépendrait fortement de certaines conditions telles que le pH et la matière organique. Par conséquent, une CPSE effective ne peut ni n'a besoin d'être dérivée.
	Oral(e) Potentiel de bioaccumulation, Empoisonnement secondaire, insignifiante, Dérivation de PNEC [Concentration sans Effet Prévisible], Sans rapport
	Sol étude scientifiquement injustifiée
	Eau Sans rapport,Le produit n'est pas considéré avoir des effets néfastes à long terme dans l'environnement aquatique du fait de la rapide formation d'hydroxydes insolubles.,La valeur de CPSE dépendrait fortement de certaines conditions telles que le pH et la matière organique. Par conséquent, une CPSE effective ne peut ni n'a besoin d'être dérivée.
	Sédiment d'eau douce La valeur de CPSE dépendrait fortement de certaines conditions telles que le pH et la matière organique. Par conséquent, une CPSE effective ne peut ni n'a besoin d'être dérivée.
	Sédiment marin La valeur de CPSE dépendrait fortement de certaines conditions telles que le pH et la matière organique. Par conséquent, une CPSE effective ne peut ni n'a besoin d'être dérivée.
	Air Sans rapport

8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés

Éviter le contact avec la peau et les yeux.

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.
Présence nécessaire de flacon pour nettoyage oculaire ou fontaine oculaire sur le lieu de travail.

8.2.2 Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des mains

Veillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact. Les gants doivent être enlevés et immédiatement remplacés s'il y a un signe quelconque de dégradation ou de perméabilité aux produits chimiques.

Matière des gants: gants PCV et néoprène

Gants de protection conformes à EN 374.

Temps de pénétration: > 480 min

Protection des yeux

Lunettes de sécurité parfaitement ajustées. Flacon pour le rinçage oculaire avec de l'eau pure .

Protection de la peau et du corps

Vêtements de protection à manches longues Porter des vêtements de protection si nécessaire.

Utiliser des bottes de caoutchouc.

Protection respiratoire

Une protection respiratoire n'est pas requise pour une manipulation dans des conditions normales. Si des quantités significatives de vapeurs, de brouillards ou d'aérosols sont présentes utiliser une protection respiratoire. (filtre P2)

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Information générale (aspect, odeur)

État physique	liquide, Solution aqueuse
Couleur	jaune clair, clair
Odeur	insignifiante

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH	env. 1,0
Point/domaine de cristallisation	-10 °C
Point/intervalle d'ébullition	105 - 115 °C
Point d'éclair	non applicable, composé inorganique

KEMIRA PAX-18

Réf. 1.0/FR/FR

Date de révision: 20.03.2013

Date précédente: 00.00.0000

Date d'impression: 05.11.2013

Inflammabilité (solide, gaz)	Conformément à la colonne 2 de REACH Annexe VII, l'étude ne doit pas être réalisée. Ce produit n'est pas inflammable.
Propriétés explosives:	
Limite d'explosivité inférieure	non applicable
Limite d'explosivité supérieure	non applicable
Densité	1,34 - 1,40 gcm ³
Solubilité(s):	
Hydrosolubilité	(20 °C) complètement soluble
Coefficient de partage: n-octanol/eau	non applicable, composé inorganique, Conformément à la colonne 2 de REACH Annexe VII, l'étude ne doit pas être réalisée.
Décomposition thermique	> 200 °C
Viscosité:	
Viscosité, dynamique	30 - 40 mPa.s (23 °C)
Comburant	non comburant

9.2 Autres données

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité

Corrosif pour les métaux.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

- Réactions dangereuses :
- Les bases provoquent des réactions exothermiques.
 - Le contact avec certains métaux (ex. aluminium, zinc) peut former avec l'air des mélanges explosifs.

10.4 Conditions à éviter

- Conditions à éviter :
- Eviter le gel.
 - Ne pas exposer à des températures supérieures à 200 °C.

10.5 Matières incompatibles 200 °C

Matières à éviter : chlorites
hypochlorites
sulfites
facettes galvanisées
Fer
Des bases fortes

10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux : De petites quantités de chlorure d'hydrogène peuvent se dégager à des températures supérieures au point d'ébullition.

Décomposition thermique : >200 °C

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**11.1 Informations sur les effets toxicologiques****Toxicité aiguë**

L'ordre de toxicité aiguë est faible.

Chlorure de polyaluminium:

DL50/Oral(e)/rat: > 2.000 mg/kg

DL50/Oral(e)/: > 487 mg/kg

Calculé en AI

CL50/Inhalation/rat: > 5,6 mg/l

CL50/Inhalation/rat: > 1,4 mg/l

Calculé en AI

DL50/Dermale: > 2.000 mg/kg

Remarques: Références croisées, No.-CAS, 39290-78-3

DL50/Dermale: > 550 mg/kg

Remarques: Calculé en AI

Irritation et corrosion

Peau:

Un contact répété ou prolongé avec la peau peut provoquer: Irritation de la peau peau sèche

Yeux:
Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

Système respiratoire:
L'inhalation de brouillards peut provoquer une irritation du système respiratoire.

Muqueuses:
Peut provoquer une irritation des muqueuses.

Chlorure de polyaluminium:

Peau: lapin/OCDE Ligne directrice 404: Pas d'irritation de la peau
Remarques: (solution à 45%)

Yeux: lapin/OCDE Ligne directrice 405: Irritation des yeux
Remarques: (solution à 45%)

lapin/OCDE Ligne directrice 405:
Provoque une irritation sévère des yeux chez les animaux testés.

Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

Sensibilisation

N'est pas sensibilisant.

Chlorure de polyaluminium:
N'est pas sensibilisant.

Toxicité à long terme

Chlorure de polyaluminium:
Toxicité à dose répétée:
Oral(e)/rat:
NOAEL: 1.000 mg/kg
Remarques: Toxicité systémique pc/jour

NOAEL: 90 mg/kg
Remarques: pc/jour Calculé en Al

Oral(e)/rat/OCDE Ligne directrice 422:

NOAEL: 200 mg/kg

Remarques: pc/jour Effets locaux

NOAEL: 18 mg/kg

Remarques: pc/jour Calculé en AI

Inhalation/rat:

NOAEL: = 0,0153 mg/l

Remarques: Références croisées No.-CAS 12042-91-0

Inhalation:

NOAEL: = 0,0047 mg/l

Remarques: Calculé en AI

Cancérogénicité

Non considéré comme cancérogène .

Mutagenicité

Mutagenicité: Essai de mutation réverse sur Salmonella thyphimurium/test de AMES/OCDE Ligne Directrice 471:

Résultat: négatif

Activation métabolique: avec et sans

In vitro cellules mammaires/test du micronucleus/OCDE Ligne directrice 487:

Résultat: négatif

Activation métabolique: avec et sans

Étude in vitro de mutations géniques sur cellules de mammifères/Lymphome/OECD TG 476:

Résultat: négatif

Activation métabolique: avec et sans

Toxicité pour la reproduction

Oral(e)/rat/femelle/Effets sur la reproduction/OCDE Ligne directrice 452:

NOAEL: 3.225 mg/kg

NOAEL F1:

Remarques: Références croisées No.-CAS 31142-56-0

Pas d'effet connu.

Oral(e)/rat/mâle et femelle/Screening test/OCDE Ligne directrice 422:

NOAEL: 1.000 mg/kg

NOAEL F1:
Pas d'effet connu.

Non considéré comme toxique pour la reproduction.

Tératogénicité

Oral(e)/rat/OCDE Ligne directrice 452:

NOAEL: 1.075 mg/kg

Références croisées Les expérimentations animales n'ont pas montré des effets mutagènes ou tératogènes. No.-CAS 31142-56-0

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Effets écotoxicologiques

Toxicité aquatique

Ce produit n'est pas classé dangereux pour l'environnement. À des concentrations de pH comprises entre 5,5 et 8 significatives pour l'environnement, la solubilité de l'aluminium est faible. Les sels d'aluminium se dissocient dans l'eau, ce qui provoque une formation et une précipitation rapides d'hydroxydes d'aluminium. À un pH inférieur à 5,5, l'ion libéré (Al^{3+}) devient la forme qui prévaut et la disponibilité accrue à ce pH se traduit par une toxicité plus importante. À un pH compris entre 6 et 7,5, la solubilité diminue du fait de la présence d'aluminium insoluble $(OH)_3$. À un pH supérieur à 8, les espèces plus solubles $(OH)_4$ prédominent, ce qui augmente à nouveau la disponibilité.

Les sels d'aluminium ne doivent pas être déchargés dans les rivières et les lacs de manière incontrôlée et les variations de pH autour de 5 - 5,5 doivent être évitées.

Chlorure de polyaluminium:

CL50/96 h/Danio rerio/OCDE Ligne directrice 203: > 1.000 mg/l

CL50: > 243 mg/l

Calculé en Al

NOEC/Danio rerio/OCDE Ligne directrice 203: > 1.000 mg/l

CL50: > 0,156 mg/l

Calculé en Al Concentration maximale en soluble dans les conditions du test.

CE50/Daphnia magna/Essai en semi-statique/OCDE Ligne directrice 202: 98 mg/l

CE50: 24 mg/l

Calculé en Al

CE50/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)/Essai en statique/OCDE Ligne directrice 201:
15,6 mg/l

CE50: 3,8 mg/l

Calculé en Al

NOEC/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)/Essai en statique/OCDE Ligne directrice 201: 1,1 mg/l
NOEC: 0,27 mg/l
Calculé en AI

Toxicité envers d'autres organismes

donnée non disponible

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité:

Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne sont pas valables pour les substances inorganiques.

Biodégradabilité:

Chlorure de polyaluminium:

Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

Dégradation chimique:

Chlorure de polyaluminium:

En réagissant dans l'eau à pH 5,8 - 8, il se forme un précipité d'hydroxyde d'aluminium.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Ne devrait pas se bioaccumuler.

Coefficient de partage: n-octanol/eau: non applicable, composé inorganique, Conformément à la colonne 2 de REACH Annexe VII, l'étude ne doit pas être réalisée.

Chlorure de polyaluminium:

Coefficient de partage: n-octanol/eau: non applicable, composé inorganique

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité

Hydrosolubilité: complètement soluble (20 °C)

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).

Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

12.6 Autres effets néfastes

Peut abaisser le pH de l'eau et de ce fait être nocif pour les organismes aquatiques.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Classé comme déchet dangereux. Diluer le reliquat avec de l'eau puis neutraliser avec de la chaux ou du carbonate de calcium. Doit être éliminé conformément aux prescriptions locales et nationales applicables.

Emballages contaminés

Seuls les matériaux d'emballage nettoyés à fond peuvent être recyclés.
Les emballages qui ne peuvent pas être nettoyés doivent être éliminés de la même manière que le produit non utilisé.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1 Numéro ONU 3264

Transport par route**ADR /RID:****Description des marchandises:**

14.2 Nom d'expédition des

Nations unies

14.3 Classe

14.4 Groupe d'emballage:

Code de risque

Étiquettes ADR/RID:

LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (Chlorure de polyaluminium)

8

III

80

8

Transport maritime**IMDG:****Description des marchandises:**

14.2 Nom d'expédition des

Nations unies

14.3 Classe:

14.4 Groupe d'emballage:

Étiquettes IMDG:

14.5 Environmentally Hazardous:

UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC N.O.S. (POLYALUMINIUM CHLORIDE)

8

III

8

Not a Marine Pollutant

15/36

KEMIRA PAX-18

Réf. 1.0/FR/FR

Date de révision: 20.03.2013

Date précédente: 00.00.0000

Date d'impression: 05.11.2013

Transport aérien

ICAO/IATA:

Description des marchandises

14.2 Nom d'expédition des Nations unie UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic n.o.s. (Polyaluminium chloride)

14.3 Classe: 8

14.4 Groupe d'emballage: III

Étiquettes ICAO: 8

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Autres réglementations : Pas de restrictions identifiées autres que celles appliquées dans les réglementations.

État actuel de notification

- :
- : Tous les composants de ce produit sont inclus dans l'inventaire chimique TSCA ou ne nécessitent pas d'être listés dans cet inventaire.
- : Tous les composants de ce produit sont inclus dans la Domestic Substances List (DSL) ou ne nécessitent pas d'y être inclus.
- : Tous les composants de ce produit sont inclus sur le inventaire Australien des Substances Chimiques (AICS) ou n'ont pas besoin de l'être.
- : Tous les composants de ce produit sont répertoriés dans l'inventaire chinois ou n'ont pas besoin de l'être.
- : Tous les composants de ce produit sont répertoriés dans l'inventaire coréen (ECL) ou n'ont pas besoin de l'être.
- : Tous les composants de ce produit sont répertoriés dans l'inventaire philippin (PICCS) ou n'ont pas besoin de l'être.
- : Tous les composants de ce produit sont répertoriés dans l'inventaire japonais (ENCS) ou n'ont pas besoin de l'être.
- : Tous les composants de ce produit sont inscrits à l'inventaire Européen des substances chimiques (EINECS) ou ne nécessitent pas d'être listé dans l'EINECS.
- :

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée pour le composant principal.

16. AUTRES INFORMATIONS**Texte complet des Phrases-H citées dans le section 3.**

H290 Peut être corrosif pour les métaux.

H318 Provoque des lésions oculaires graves.

Texte des phrases R mentionnées dans la Section 3

R41 Risque de lésions oculaires graves.

Conseils relatifs à la formation

Lire la fiche de données de sécurité avant d'utiliser le produit.

Information supplémentaire

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité

Réglementations, base de données, bibliographie, travaux & tests internes.

Ajouts, suppressions ou modifications

Les modifications importantes ont été indiquées avec des lignes verticales.

1. Titre court du scénario d'exposition: ES 2., Formulation et distribution, Solution aqueuse

Groupes d'utilisateurs principaux	: : Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteur d'utilisation	: SU 10: Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
Catégorie de processus	: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants) PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC14: Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
Catégorie de rejet dans l'environnement	: ERC2: Formulation de préparations

2.Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2: Formulation de préparations

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance	: Couvre le pourcentage de la substance dans le produit 18/36
-------------------------------	--

dans le Mélange/l'Article

jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques

: L'aluminium, les poudres d'aluminium, l'oxyde d'aluminium et les composés solubles d'aluminium ne sont pas dangereux (non classés pour l'environnement). L'aluminium (Al) est l'élément métallique le plus courant. Il constitue 8 % de l'écorce terrestre et est par conséquent présent en abondance à la fois dans l'environnement terrestre et dans l'environnement sédimentaire. Les concentrations de 3 à 8 % (30 000 à 80 000 ppm) ne sont pas rares. Les contributions relatives de l'aluminium anthropique sur les réserves naturelles d'aluminium présentes dans les sols et les sédiments sont peu élevées et ne sont par conséquent pas révélatrices en termes de quantités ajoutées ou de toxicité.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable, Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée, Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation), Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition., Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants), Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées, Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées, Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage), Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation, Utilisation en tant que réactif de laboratoire, Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).

Forme physique (au moment de l'utilisation)

: Solution aqueuse

Pression de vapeur

: < 0,1 hPa

19/36

Quantité utilisée

Remarques : Varie entre ml et m³

Fréquence et durée d'utilisation

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Remarques : On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante ., On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre., S'assurer que les employés sont formés pour réduire les expositions dans toute la mesure du possible.

Conditions et mesures techniques

Catégories de processus, 1, 2, 3, Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé., Vider les lignes de transfert avant de dé-coupler.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Catégories de processus, 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 14, 15, Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
Nettoyer immédiatement les déversements., Nettoyer chaque jour l'équipement et la zone de travail .

Catégories de processus, 19, Utilisation industrielle
5-25%:, Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 1 heure.

1-5%:, Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 4 heures.

<1%:, Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Catégories de processus, 19, Utilisation professionnelle
5-25%:, Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 15 minutes.

ou

Porter un équipement de protection respiratoire.

1-5%:, Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 1 heure.

<1%:, Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 4 heures.

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Utiliser des protections pour les yeux et des gants adaptés., Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374., Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact.

Catégorie de processus, 19, Utilisation professionnelle 5-25%:, Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A/P2 ou mieux.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source
Travailleurs

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation industrielle, 5-25%:, Facteur de durée de l'exposition de 15 min à 1 h selon l'outil TRA	Exposition par inhalation	1,35 mg/m ³	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation industrielle, 1-5%:, Facteur de durée de l'exposition de 1 à 4 h selon l'outil TRA	Exposition par inhalation	1,35 mg/m ³	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation industrielle,	Exposition par inhalation	1,12 mg/m ³	0,62

		<1%:, Facteur de durée de l'exposition > 4 h selon l'outil TRA			
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation professionnelle, 5-25%:, < 15 min	Exposition par inhalation	1,69 mg/m ³	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation professionnelle, 5-25%:, Demi-masque	Exposition par inhalation	1,69 mg/m ³	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation professionnelle, 1-5%:, Facteur de durée de l'exposition de 15 min à 1 h selon l'outil TRA	Exposition par inhalation	1,12 mg/m ³	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation professionnelle, <1%:, Facteur de durée de l'exposition de 1 à 4 h selon l'outil TRA	Exposition par inhalation	1,69 mg/m ³	0,94

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
 PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
 PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
 PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
 PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
 PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
 PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

Si les mesures de gestion des risques (MGR) recommandées et les conditions opératoires (CO) sont respectées, les expositions ne devraient pas excéder les niveaux dérivés sans effet prévus, et les ratios de caractérisation des risques obtenus devraient être inférieurs à 1.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

KEMIRA PAX-18

Réf. 1.0/FR/FR

Date de révision: 20.03.2013

Date précédente: 00.00.0000

Date d'impression: 05.11.2013

Pour ce scénario, l'outil ECETOC TRA V2.0 a été utilisé pour évaluer l'exposition professionnelle.

1. Titre court du scénario d'exposition: ES 3., Utilisation de substance dans la synthèse comme produit chimique et comme intermédiaire.
 ,Solution aqueuse

Groupes d'utilisateurs principaux	: : Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteur d'utilisation	: SU6b, SU8, SU9, SU14: Fabrication de bois et produits à base de bois, Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers), Fabrication de substances chimiques fines, Fabrication de métaux de base, y compris les alliages
Catégorie de processus	: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégorie de rejet dans l'environnement	: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a: Fabrication de substances, Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

2.Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a: Fabrication de substances, Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques

: L'aluminium, les poudres d'aluminium, l'oxyde d'aluminium et les composés solubles d'aluminium ne sont pas dangereux (non classés pour l'environnement). L'aluminium (Al) est l'élément métallique le plus courant. Il constitue 8 % de l'écorce terrestre et est par conséquent présent en abondance à la fois dans l'environnement terrestre et dans l'environnement sédimentaire. Les concentrations de 3 à 8 % (30 000 à 80 000 ppm) ne sont pas rares. Les contributions relatives de l'aluminium anthropique sur les réserves naturelles d'aluminium présentes dans les sols et les sédiments sont peu élevées et ne sont par conséquent pas révélatrices en termes de quantités ajoutées ou de toxicité.

2.1Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable, Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée, Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation), Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition., Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées, Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées, Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage), Utilisation en tant que réactif de laboratoire , PC20, PC21, PC26,

PC19: Produits tels que régulateurs de pH, flocculants, préci-pitants, agents de neutralisation, Substances chimiques de laboratoire, Colorants pour papier et carton, produits de finition et d'imprégnation, y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication, Intermédiaire

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme physique (au moment de l'utilisation) : Solution aqueuse
Pression de vapeur : < 0,1 hPa

Quantité utilisée

Remarques : Varie entre ml et m³

Fréquence et durée d'utilisation

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Remarques : On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante ., On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre., S'assurer que les employés sont formés pour réduire les expositions dans toute la mesure du possible.

Conditions et mesures techniques

Catégories de processus, 1, 2, 3, Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé., Vider les lignes de transfert avant de dé-coupler.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Catégories de processus, 1, 2, 3, 4, 8b, 15, Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
Nettoyer immédiatement les déversements.

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Utiliser des protections pour les yeux et des gants adaptés., Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374., Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
	ECETOC TRA	Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.			< 1

Si les mesures de gestion des risques (MGR) recommandées et les conditions opératoires (CO) sont respectées, les expositions ne devraient pas excéder les niveaux dérivés sans effet prévus, et les ratios de caractérisation des risques obtenus devraient être inférieurs à 1.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pour ce scénario, l'outil ECETOC TRA V2.0 a été utilisé pour évaluer l'exposition professionnelle.

1. Titre court du scénario d'exposition: ES 6., Flocculant ou coagulant dans l'eau et traitement des eaux usées., Solution aqueuse

- Groupes d'utilisateurs principaux : : Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
- Secteur d'utilisation : : **SU2, SU5, SU6b, SU 10, SU23:** Exploitation minière, (y compris les industries offshore), Fabrication de textiles, cuir, fourrure, Fabrication de bois et produits à base de bois, Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages), Fourniture d'électricité, de vapeur, de gaz, d'eau et traitement des eaux usées
- Catégorie de processus : : **PROC2:** Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.
PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)
PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
- Catégorie de rejet dans l'environnement : : **ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d:** Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs, Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts, Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts, Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en

KEMIRA PAX-18

Réf. 1.0/FR/FR

Date de révision: 20.03.2013

Date précédente: 00.00.0000

Date d'impression: 05.11.2013

systèmes ouverts

2.Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d: Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs, Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts, Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts, Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques : L'aluminium, les poudres d'aluminium, l'oxyde d'aluminium et les composés solubles d'aluminium ne sont pas dangereux (non classés pour l'environnement). L'aluminium (Al) est l'élément métallique le plus courant. Il constitue 8 % de l'écorce terrestre et est par conséquent présent en abondance à la fois dans l'environnement terrestre et dans l'environnement sédimentaire. Les concentrations de 3 à 8 % (30 000 à 80 000 ppm) ne sont pas rares. Les contributions relatives de l'aluminium anthropique sur les réserves naturelles d'aluminium présentes dans les sols et les sédiments sont peu élevées et ne sont par conséquent pas révélatrices en termes de quantités ajoutées ou de toxicité.

2.1Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée, Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation), Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition., Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants), Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées, Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou

29/36

KEMIRA PAX-18

Réf. 1.0/FR/FR

Date de révision: 20.03.2013

Date précédente: 00.00.0000

Date d'impression:05.11.2013

vers ces derniers, dans des installations spécialisées, Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage), Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles , **PC20, PC21, PC37: Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation, Substances chimiques de laboratoire, Produits chimiques de traitement de l'eau**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme physique (au moment de l'utilisation) : Solution aqueuse
Pression de vapeur : < 0,1 hPa

Quantité utilisée

Remarques : Varie entre ml et m³

Fréquence et durée d'utilisation

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Remarques : On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .

Conditions et mesures techniques

Catégories de processus, 2, 3, Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Catégories de processus, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, Aucune mesure spécifique n'a été identifiée., Nettoyer chaque jour l'équipement et la zone de travail ., Nettoyer immédiatement les déversements.

Catégories de processus, 19, Utilisation industrielle

5-25%.: Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 1 heure.

1-5%.: Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 4 heures.

<1%.: Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Catégories de processus, 19, Utilisation professionnelle

5-25%.: Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 15 minutes.

1-5%.: Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 1 heure.

30/36

<1%:, Eviter d'effectuer l'opération pendant plus que 4 heures.

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Utiliser des protections pour les yeux et des gants adaptés., Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374., Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact.

Catégorie de processus, 19

5-25%:, Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre., S'assurer que les employés sont formés pour réduire les expositions dans toute la mesure du possible.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation industrielle, 5-25%:, Facteur de durée de l'exposition de 15 min à 1 h selon l'outil TRA	Exposition par inhalation	1,35 mg/m ³	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation industrielle, 1-5%:, Facteur de durée de l'exposition de	Exposition par inhalation	1,35 mg/m ³	0,75

PROC19	ECETOC TRA	1 à 4 h selon l'outil TRA Utilisation industrielle, <1%.; Facteur de durée de l'exposition > 4 h selon l'outil TRA	Exposition par inhalation	1,12 mg/m ³	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation professionnelle, 5-25%.; < 15 min	Exposition par inhalation	1,69 mg/m ³	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation professionnelle, 5-25%.; Demi-masque	Exposition par inhalation	1,69 mg/m ³	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation professionnelle, 1-5%.; Facteur de durée de l'exposition de 15 min à 1 h selon l'outil TRA	Exposition par inhalation	1,12 mg/m ³	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Utilisation professionnelle, <1%.; Facteur de durée de l'exposition de 1 à 4 h selon l'outil TRA	Exposition par inhalation	1,69 mg/m ³	0,94

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

Si les mesures de gestion des risques (MGR) recommandées et les conditions opératoires (CO) sont respectées, les expositions ne devraient pas excéder les niveaux dérivés sans effet prévus, et les ratios de caractérisation des risques obtenus devraient être inférieurs à 1.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pour ce scénario, l'outil ECETOC TRA V2.0 a été utilisé pour évaluer l'exposition professionnelle.

1. Titre court du scénario d'exposition: ES 7., Substances chimiques de laboratoire, Utilisation industrielle, Utilisation professionnelle, Solution aqueuse

Groupes d'utilisateurs principaux	: : Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteur d'utilisation	: SU9: Fabrication de substances chimiques fines
Catégorie de processus	: PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégorie de rejet dans l'environnement	: ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

2.Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
---	---

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques	: L'aluminium, les poudres d'aluminium, l'oxyde d'aluminium et les composés solubles d'aluminium ne sont pas dangereux (non classés pour l'environnement). L'aluminium (Al) est l'élément métallique le plus courant. Il constitue 8 % de l'écorce terrestre et est par conséquent présent en abondance à la fois dans l'environnement terrestre et dans l'environnement sédimentaire. Les concentrations de 3 à 8 % (30 000 à 80 000 ppm) ne sont pas rares. Les contributions relatives de l'aluminium anthropique sur les réserves naturelles d'aluminium présentes dans les sols et les sédiments sont peu élevées et ne sont par conséquent pas révélatrices en termes de quantités ajoutées ou de toxicité.
-----------	---

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire , PC21: Substances chimiques de laboratoire

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
 Forme physique (au moment de l'utilisation) : Solution aqueuse
 Pression de vapeur : < 0,1 hPa

Quantité utilisée

Remarques : Varie entre ml et m³

Fréquence et durée d'utilisation

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Remarques : On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante ., On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre., S'assurer que les employés sont formés pour réduire les expositions dans toute la mesure du possible.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Catégories de processus, 15, Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
 Nettoyer immédiatement les déversements., Nettoyer chaque jour l'équipement et la zone de travail .

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Utiliser des protections pour les yeux et des gants adaptés., Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374., Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du
--------------------------	--------------------------	------------------------	----------------	---------------------	-------------------------------

	l'Exposition				risque (PEC/PNEC):
	ECETOC TRA	Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.			< 1

Si les mesures de gestion des risques (MGR) recommandées et les conditions opératoires (CO) sont respectées, les expositions ne devraient pas excéder les niveaux dérivés sans effet prévus, et les ratios de caractérisation des risques obtenus devraient être inférieurs à 1.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pour ce scénario, l'outil ECETOC TRA V2.0 a été utilisé pour évaluer l'exposition professionnelle.