



Le réseau
de transport
d'électricité

Sécurité d'alimentation

PROTECTION DES PYLONES DE L'AXE 400KV BOUTRE-TAVEL



**DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE
DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE**

**Pièce D – Description
du projet**

Décembre 2024

Avant-propos

Avant-Propos

Le réseau de transport d'électricité achemine l'électricité des moyens de production vers des entreprises directement connectées au réseau ou vers des distributeurs qui poursuivront cet acheminement vers les particuliers et les Petites et Moyennes Entreprises (PME) et/ou Industries (PMI). Cet acheminement entraîne une gestion complexe des flux d'électricité.

Le réseau de transport rassemble les lignes à haute tension (HT - 63 000, 90 000 et 150 000 volts) et à très haute tension (THT -225 000 volts et 400 000 volts). L'augmentation de la tension limite les pertes d'électricité dues à l'effet Joule ; la haute et la très haute tension permettent donc de transporter l'électricité sur de grandes distances. Ce réseau est la propriété de RTE.

Les réseaux de distribution incluent toutes les lignes de tension inférieure à 63000 volts, qui transportent l'électricité jusqu'au compteur de leurs clients.

L'axe 400 kV Boutre-Tavel de ligne RTE constitue une liaison stratégique pour l'alimentation de la région Provence Alpes Côte-d'Azur (PACA).

Le projet faisant l'objet de la demande d'autorisation environnementale concerne la protection des pylônes de cet axe. Celui-ci est composé des lignes suivantes :

- axe 400 kV Prionnet –Tavel dérivation Tore Supra,
- axe 400 kV Plan d'Orgon-Tavel
- axe 400 kV Boutre-Plan d'Orgon

La présente pièce du dossier de demande d'autorisation environnementale constitue la description du projet :

- ❖ Pièce A : Guide de lecture - Présentation du demandeur – Cadre réglementaire
- ❖ Pièce B : Note de présentation non technique
- ❖ Pièce C : Localisation du projet et plan de situation
- ❖ **Pièce D : Description du projet – Volet Loi sur l'eau**
- ❖ Pièce E : Etude d'impact
- ❖ Pièce F : Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000
- ❖ Pièce G : Demande de dérogation Espèces Protégées
- ❖ Pièce H : Demande d'autorisation de défrichement
- ❖ Pièce I : Avis obligatoires rendus

Vos interlocuteurs

Jean Pierre Ribas, Responsable de Projet

RTE
Centre de Développement et Ingénierie Marseille

46, avenue Elsa Triolet

13008 Marseille

Tél : 04 88 67 43 11

Mail : jean-pierre.ribas@rte-france.com

Aurélié Blanc, Chargée d'études concertation environnement

Centre de Développement et Ingénierie Marseille

46, avenue Elsa Triolet

13008 Marseille

Tel : 06 80 05 61 97

Mail : aurelie.blanc@rte-france.com



BUREAU D'ETUDE

Immeuble Le Corner
97,101, boulevard Vivier Merle
69003 Lyon

Avant-Propos

Introduction concernant le rôle de RTE

Des missions définies par la loi

RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité français, exerce ses missions dans le cadre de la concession prévue par l'article L321-1 du code de l'énergie qui lui a été accordée par l'état. RTE, est une entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité. Elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

Sur le territoire national, RTE est chargé des 106 047 km de lignes haute et très haute tension, dont 6 665 km de liaisons souterraines, et des 50 lignes transfrontalières (appelées "interconnexions"). La région Provence-Alpes-Côte d'azur exploite pour sa part 5 605 km de liaisons aériennes et 845 km de liaisons souterraines.

RTE achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique à tout moment.

RTE garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.

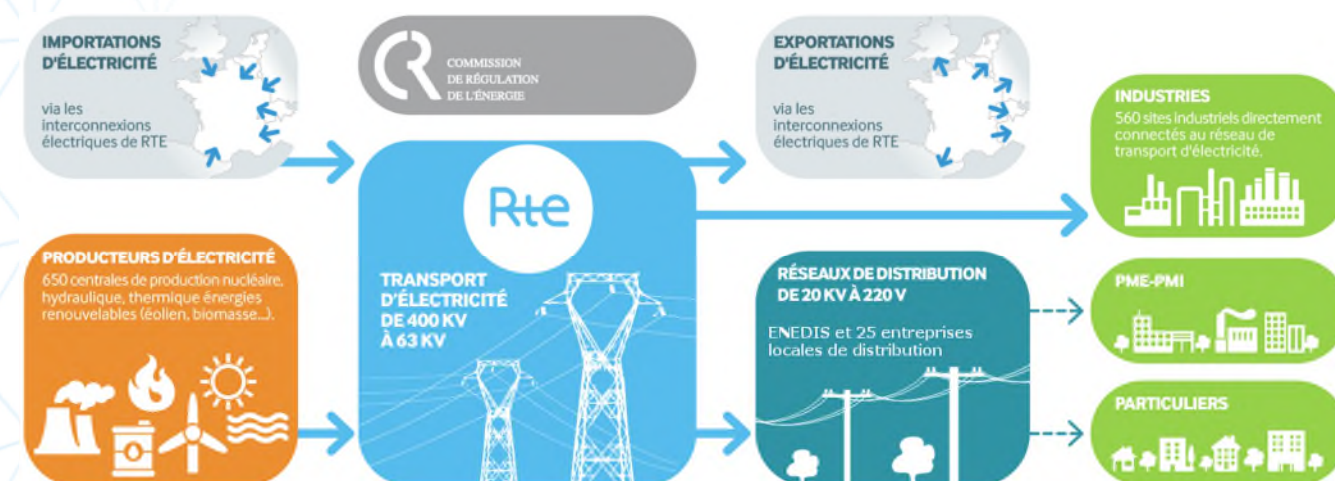


Figure 1 : Rte, acteur central du paysage électrique

En vertu des dispositions du code de l'énergie, RTE doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer librement dans le cadre des règles qui les régissent. A titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer

à la hausse et à la baisse sa consommation : RTE doit constamment adapter les flux transitant sur le réseau pour maintenir l'équilibre entre la consommation et la production.

Assurer un haut niveau de qualité de service

RTE assure à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau en équilibrant l'offre et la demande. Cette mission est essentielle au maintien de la sûreté du système électrique.

RTE assure à tous ses clients l'accès à une alimentation électrique économique, sûre et de bonne qualité. Cet aspect est notamment essentiel à certains process industriels qui, sans cette qualité, ne fonctionneraient pas ou mal.

RTE remplit donc des missions essentielles au pays. Ces missions sont placées sous le contrôle des services du ministère chargé de l'énergie et de l'environnement, et de la commission de régulation de l'énergie. En particulier, celle-ci vérifie par ses audits et l'examen du programme d'investissements de RTE, que ces missions sont accomplies au coût le plus juste pour la collectivité.

Accompagner la transition énergétique et l'activité économique

La France, comme de nombreux pays à travers le monde, s'est engagée dans un processus de transition écologique et énergétique afin de faire face aux menaces croissantes liées au changement climatique, à la raréfaction des ressources fossiles et à la dégradation de la qualité de l'air.

Pour cela, la France s'est dotée dès 2000 d'objectifs et de plans stratégiques pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) et amorcer sa transition énergétique avec le Plan national de lutte contre le changement climatique, puis à travers les Plans Climat successifs.

Par la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, puis plus récemment, par la loi Énergie Climat adoptée le 8 novembre 2019, la France a réaffirmé son modèle énergétique visant à répondre à « l'urgence écologique et climatique », en impulsant un développement accéléré des énergies renouvelables (EnR) et une sortie progressive des énergies fossiles avec pour objectifs:

- de réduire de 40% la consommation d'énergies fossiles par rapport à 2012 d'ici 2030,
- d'atteindre « au moins » 33% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2030, en accord avec la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ; les énergies renouvelables devant représenter à cette date au moins 40 % de la production d'électricité (art. L.100-4 du code de l'énergie).

Pour accompagner le développement des énergies renouvelables, la loi du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », a confié à RTE l'élaboration des Schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, exercice de planification des transformations du réseau électrique pour permettre l'accueil des EnR sur le territoire régional.

Avant-Propos

RTE est un acteur important du développement économique, comme le montre l'investissement annuel d'environ 1,5 milliard d'euros. De plus, dans le domaine des travaux liés à la réalisation des ouvrages, on estime que les retombées locales en termes d'emploi représentent 25 à 30% du montant total des marchés.

Assurer une intégration environnementale exemplaire

Le respect et la protection durable de l'environnement, sont des valeurs que RTE défend dans le cadre de ses missions de service public.

RTE veille à intégrer les préoccupations liées à l'environnement le plus en amont possible et à chaque étape d'élaboration d'un projet. Ainsi, des mesures sont définies dans le but d'éviter, réduire et en dernier lieu, lorsque c'est nécessaire, compenser les impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Au quotidien, RTE cherche à améliorer son action en faveur de l'environnement en s'appuyant sur ses capacités de formation, de recherche et d'innovation, et sur son système de management de l'environnement certifié ISO 14001.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.rte-france.com

Sommaire

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE, OBJECTIFS ET HISTORIQUE DU PROJET	2
1.1	Contexte et objectifs du projet	2
1.2	Historique des études préalables et des décisions antérieures	4
1.2.1	Etudes hydrauliques	4
1.2.2	Etude habitats - faune - flore	5
1.3	Procédures menées.....	5
1.4	Travaux récemment réalisés	5
2.	JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET	10
2.1	Rôle de la ligne.....	10
2.2	Caractère particulier de la Durance.....	10
2.3	Interaction vis-à-vis de l'axe 400 kV	11
3.	NATURE, CONSISTANCE ET VOLUME DES OUVRAGES ET TRAVAUX	12
3.1	Eléments de vocabulaire	12
3.2	Risques morphodynamiques observés / attendus.....	13
3.3	Protections existantes.....	14
3.4	Travaux envisagés.....	16
3.4.1	Fondations spéciales.....	17
3.4.2	Enrochements.....	19
3.4.3	Alliance des deux méthodes	23
3.4.4	Travaux de désenlimonement	23
3.4.5	Dispositifs anti-embâcles	24
3.5	Précautions générales prises en phase travaux.....	25
3.5.1	Protection de la qualité des milieux	25
3.5.2	Risque de crue	25
3.6	Travaux par pylône	26
3.6.1	Liste des aménagements par pylône	26
3.6.2	Optimisation des aménagements en faveur de l'Environnement	32
3.6.3	Installations de chantier	33
3.6.4	Conditions de remise en état après réalisation des travaux	33
4.	AUTRES SOLUTIONS ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET RETENU	34
4.1	Déplacement de la ligne / de certains pylônes	34
4.2	Autres solutions de protection.....	35
4.2.1	Ecrans.....	35
4.2.2	Parois en pieux sécants.....	36
4.2.3	Comparaison des solutions.....	36
5.	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	38
6.	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION	40
6.1	Moyens de surveillance des aménagements réalisés	40
6.2	Moyens d'entretien des aménagements réalisés	40
6.3	Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	40
7.	COUT DU PROJET	41
8.	TITRE D'OCCUPATION SUR L'EMPRISE DU PROJET	41
9.	CERFA AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	44

Contexte et objectifs du projet

1. Contexte, objectifs et historique du projet

1.1 Contexte et objectifs du projet

Comme évoqué dans l'avant-propos, l'axe 400 kV Boutre-Tavel constitue une liaison stratégique pour l'alimentation de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA).

Il comporte 2 circuits : la ligne Prionnet-Tavel dérivation Tore Supra et les lignes Plan d'Orgon-Tavel à l'ouest et Boutre-Plan d'Orgon à l'est, construites entre 1987 et 1989.

Les pylônes peuvent parfois être appelés « supports » dans le présent document.

Tous situés dans le lit mineur de la Durance, les pylônes concernés par la présente demande d'autorisation environnementale sont majoritairement localisés en rive gauche / au sud de la Durance, dans les Bouches-du-Rhône, à l'exception des pylônes n°175 à 180 qui sont positionnés en rive droite / au nord sur la commune de Cheval-Blanc (département du Vaucluse). Une majeure partie de ceux-ci et leur plate-forme sont éloignés du lit vif (lit principal) de la Durance, mais tous les pylônes peuvent être au contact de la rivière en période de crue. La différenciation entre lit mineur et lit vif est explicité au § 3 de la présente pièce D.



Photo 1 : Pylône 63 en rive droite de la Durance (source : RTE)

Cette situation soumet ces pylônes à des risques hydrauliques et morphologiques risquant de mettre leur intégrité en cause, et par voie de conséquence celle de la ligne électrique en tout ou partie.

Ce risque est avéré et confirmé par des événements récents. Lors de la crue de novembre 2016, un pylône de la ligne à 225 000 volts reliant Saint-Estève à Sainte-Tulle a été totalement emporté, deux autres très abîmés, sur les communes de Villelaure et Saint-Estève. Cette ligne permet d'évacuer la production de la centrale hydraulique de Saint-Estève, qui a été interrompue jusqu'à la mi-avril 2017.

Contexte et objectifs du projet



Photo 2 : Impacts de la crue de novembre 2016 sur un pylône de la ligne Saint-Estève – Sainte-Tulle (source : RTE)

L’impact d’un incident de ce type serait encore bien plus préjudiciable sur la ligne, objet du présent dossier, puisque cet axe à 400 000 volts permet de desservir tout l’ouest de la région Provence-Alpes-Côte-d’Azur.

Suite à l’étude des différents risques auxquels sont soumis les pylônes (cf. §1.3 suivant), 43 d’entre eux ont été identifiés, à ce stade, comme devant faire l’objet de travaux de consolidation.

Le projet consiste donc à mettre en place des protections visant à sécuriser l’axe 400 kV Boudre-Tavel, vis-à-vis des phénomènes hydrauliques de la Durance. Un programme de travaux de consolidation de 43 pylônes a été établi, avec des interventions prévues jusqu’en 2026. Le gestionnaire RTE continuera d’assurer une surveillance des pylônes dans les prochaines années, s’assurera que le programme de sécurisation reste cohérent avec l’évolution de la morphologie de la Durance, et l’adaptera au besoin.

Le tableau ci-après permet de différencier les 43 pylônes concernés par une problématique de sécurité importante et faisant ainsi l’objet du programme de travaux, des 58 autres pylônes présents dans le lit majeur de la Durance mais ne présentant pas, pour l’heure, de risque fort nécessitant une intervention travaux ou ayant déjà fait l’objet d’intervention(s).

Secteur		N° de pylône	Département	Commune
De Jouques à Saint-Estève-Janson, sur un linéaire de 24 km	Pylônes inclus dans le programme d'intervention	50, 51	13	Jouques
		52		Peyrolles-en-Provence
		63, 64, 65, 66, 67, 69, 70		Meyrargues
		83, 84, 85, 86		Le Puy-Sainte-Reparate
		87, 88, 91, 92		Saint-Estève-Janson
	Autres pylônes	47, 48, 49		Jouques
		68		Meyrargues
		73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82		Le Puy-Sainte-Reparate
		89, 90		Saint-Estève-Janson
		174		Orgon
D'Orgon à Barbentane, sur un linéaire de 25 km	Pylônes inclus dans le programme d'intervention	175, 176	84	Cheval-Blanc
		181	13	Orgon
		188, 192, 193		Plan-d'Orgon
		199, 200, 201, 204, 205, 206, 208, 209		Cabannes
		211, 219, 220, 223, 224, 226		Noves
		227, 228, 229, 230, 235		Châteaurenard
	Autres pylônes	177, 178, 179, 180	84	Cheval-Blanc
		182, 183, 184	13	Orgon
		185, 186, 187,189, 190, 191		Plan-d'Orgon
		194, 195, 196, 197, 198, 202, 203,207		Cabannes
		210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 221, 222, 225		Noves

Contexte et objectifs du projet

Secteur	N° de pylône	Département	Commune
	231, 232, 233, 234, 236, 237		Châteaurenard
	238, 239, 240, 241, 242		Rognonas

Tableau 1 : Liste des ouvrages visés par l'Autorisation Environnementale

1.2 Historique des études préalables et des décisions antérieures

1.2.1 Etudes hydrauliques

Une première étude hydromorphologique pour la sécurisation de la ligne Boute-Tavel vis-à-vis des risques générés par la Durance a été réalisée en 2015 par le bureau d'étude ARTELIA.

Elle a démontré que sur les secteurs où l'axe 400 kV longe la Durance, cette ligne peut être soumise à différents aléas, à savoir :

- la mobilité du lit mineur de la Durance (risque morphodynamique d'érosion des berges),
- l'inondabilité des pylônes en période de fortes crues (phénomènes d'embâcles venant heurter les pylônes en cas de crue),
- l'exhaussement des terrains par enlèvement qui réduit la hauteur entre le sol et les conducteurs.

Cette étude, portant sur les 101 pylônes de la ligne présents dans le lit majeur de la Durance, a permis :

- d'établir un diagnostic des aléas sur les deux secteurs d'étude,
- d'identifier les risques encourus (morphodynamique et hydraulique) par les supports : le risque correspondant au croisement de l'aléa et de la résistance du support,
- de hiérarchiser la vulnérabilité par tronçon et les risques,
- de proposer des solutions de mise en sécurité des supports.

Postérieurement à cette étude, différents événements se sont produits :

- une crue significative de la Durance en novembre 2016, avec des évolutions morphologiques localement marquées ;
- 3 crues significatives de la Durance en novembre et décembre 2019 ;
- des travaux urgents de sécurisation sur les pylônes les plus exposés ont ainsi été réalisés.

Par ailleurs, la récupération de modélisations hydrauliques conduites par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD), gestionnaire du domaine a permis une meilleure appréhension des risques hydrauliques.

Dans ce contexte, une mise à jour de l'étude d'Artelia a été réalisée en 2019 et poursuivait les objectifs suivants :

- actualiser l'analyse de risques (classement des pylônes par type de risque et par priorité) en fonction :
 - des évolutions morphologiques de la Durance constatées depuis 2015 ;
 - des travaux réalisés depuis 2015 ;
- proposer des solutions de protection (sur la base de principes) ;
- proposer une hiérarchie dans les priorités afin de bâtir un programme de travaux ;
- proposer une programmation de ces travaux sur une échéance pluriannuelle.

Cette étude a ensuite été complétée en 2019 par le bureau d'étude Hydratec, visant à mener des analyses plus détaillées sur les 43 pylônes faisant l'objet d'une intention de confortement.

Les objectifs spécifiques de ce complément ont été de :

- préciser le type de travaux envisagés sur chaque pylône, parmi les solutions décrites au programme : enrochement circulaire ou partiel. ;
- établir la géométrie générale, dans le but de décrire les impacts sur le milieu, en s'intéressant aux différentes rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau (article R214-1 du code de l'environnement) visées par les travaux :
 - Linéaire d'enrochement
 - Configuration par rapport à la berge actuelle et ses éventuelles protections
- définir les contraintes de réalisation, par rapport aux accès et aux écoulements de la Durance.

Les pylônes jugés prioritaires aujourd'hui sont majoritairement les mêmes qu'en 2015, d'autres ont vu leur niveau de risque augmenter.

Contexte et objectifs du projet

1.2.2 Etude habitats - faune - flore

Pour évaluer les impacts des travaux, de la remise en état des accès et du débroussaillage / défrichement éventuel, des prospections naturalistes ont été menées en 2019 par le bureau d'études en écologie Nicolas Borel Consultants.

La méthodologie mise en place par le bureau d'études en écologie est la suivante :

- Phase 1 : Réalisation d'une analyse bibliographique qui a permis, via la prise de contact avec les services de l'État (DDTM, DREAL), les organismes scientifiques et naturalistes (SMAVD, SILENE Flore, SILENE Faune), de constituer une première approche écologique.
- Phase 2 : Réalisation d'une première identification des enjeux permettant ainsi de réaliser une première hiérarchisation de ces enjeux. Ce travail de hiérarchisation a permis d'évaluer la pression d'inventaires nécessaires pour chaque pylône.
- Phase 3 : Réalisation des inventaires de terrain entre Mai et Juillet 2019, avec compléments localisés en 2020. Durant cette phase de terrain, l'ensemble des pylônes a fait l'objet d'un ou plusieurs passages en fonction des enjeux identifiés ;
- Phase 4 : Phase de synthèse et de cartographie des enjeux écologiques.

1.3 Procédures menées

Les circuits de l'axe 400 kV « BOUTRE – TAVEL » ont été construits entre 1987 et 1989, soit avant la mise en vigueur de la « Loi sur l'Eau ». Conformément à l'article R214-53 du code de l'environnement, une déclaration d'existence d'ouvrages légalement construits, qui viennent à être soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement, a donc été réalisée. Le dossier associé est nommé « dossier d'antériorité ».

Le récépissé de déclaration d'antériorité a été signé le 11 septembre 2019 par le chef du service Eau, environnement et forêt de la DDT84, par subdélégation pour le Préfet du Vaucluse.

Les 101 pylônes et leurs protections hydrauliques existantes sont donc réputés déclarés au titre des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement.

1.4 Travaux récemment réalisés

Des travaux d'urgence ont dû être réalisés depuis 2014 sur certains pylônes.

Dans le secteur de Saint-Estève-Janson, des travaux de sécurisation ont été réalisés en urgence en 2018, suite aux dégâts subis par la ligne 225 kV (ligne distincte de celle faisant l'objet du présent dossier, cf. page 2).

Les opérations d'enrochements, réalisées au cas par cas et étant soumis au régime de Déclaration de la Nomenclature Loi sur l'Eau, ont fait l'objet de la procédure associée avant démarrage des travaux.

Les caractéristiques techniques des aménagements sont détaillées au §3.4 suivant.

N° pylône	de Commune	Travaux réalisés	Année de réalisation des travaux
51	Jouques	Renforcement des fondations	2021
64	Meyrargues	Tapis en enrochement	2017
66	Meyrargues	Renforcement des fondations	2021
67	Meyrargues	Réalisation d'enrochements	2016
		Renforcement des fondations	2017
		Fondations spéciales	2019
68	Meyrargues	Réalisation d'enrochements	2019
83	Le Puy-Saint-Réparate	Renforcement des fondations spéciales	2018
84	Le Puy-Saint-Réparate	Réalisation d'enrochements	2017
		Renforcement des fondations	2018
85	Le Puy-Saint-Réparate	Renforcement des fondations bien qu'il existe une ancienne protection	2018
87	Saint-Estève	Renforcement des fondations bien qu'il existe une ancienne protection	2018
88	Saint-Estève	Réalisation d'enrochements	2017
		Renforcement des fondations	2018

Contexte et objectifs du projet

N° de pylône	Commune	Travaux réalisés	Année de réalisation des travaux
89	Saint-Estève	Réalisation d'enrochements	2015
		Réalisation d'enrochements	2017
		Réalisation d'enrochements	2018
		Renforcement des fondations	2018
90	Saint-Estève	Réalisation d'enrochements	2019
91	Saint-Estève	Renforcement des fondations	2017
175	Cheval-Blanc	Renforcement des fondations	2021
176	Cheval-Blanc	Renforcement des fondations	2019
180	Cheval-Blanc	Réalisation d'enrochements	2018
186	Plan-d'Orgon	Réalisation d'enrochements	2018
191	Plan-d'Orgon	Renforcement des fondations	2020
		Réalisation d'enrochements	2021
192	Plan-d'Orgon	Renforcement des fondations	2021
193	Plan-d'Orgon	Réalisation d'enrochements	2016
		Renforcement des fondations spéciales	2019
194	Cabannes	Fondations spéciales	2021
195	Cabannes	Réalisation d'enrochements	2018
200	Cabannes	Réalisation d'enrochements	2017
		Renforcement des fondations	2019
		Reprise d'enrochements	2021
201	Cabannes	Réalisation d'enrochements	2016
		Renforcement des fondations	2021
		Reprise d'enrochements	2021
205	Cabannes	Renforcement des fondations	2021
206	Cabannes	Fondations spéciales	2021
207	Cabannes	Fondations spéciales	2021
209	Cabannes	Fondations spéciales	2021

N° de pylône	Commune	Travaux réalisés	Année de réalisation des travaux
210	Noves	Réalisation d'enrochements	2017
211	Noves	Réalisation d'enrochements	2020
		Renforcement des fondations spéciales	2021
219 à 223	Noves	Désenlimonement : Transfert des limons vers chantier SMAVD à Cheval Blanc (35 000 m3)	2018
224	Noves	Réalisation d'enrochements raccordés à la protection existante du système d'endiguement sur la commune de Noves	2014
		Fondations spéciales	2021
225	Noves	Construction d'épis – travaux mutualisés avec ceux de la communauté d'agglomération Terres de Provence	2018
229	Châteaurenard	Fondations spéciales	2021
236	Châteaurenard	Réalisation d'enrochements	2018

Tableau 2 : Travaux réalisés depuis 2014 jusqu'à mi 2021

Les protections en enrochements ont été réalisées en périphérie du support, à l'exception du support n° 210 qui a été raccordé à la digue de Peyrevert en amont.

Les travaux du pylône 225 ont consisté en la construction de 2 épis ancrés à la digue de la zone industrielle de Châteaurenard. RTE a contribué au financement des études et travaux à réaliser à hauteur du coût des deux épis supplémentaires réalisés sur les cinq prévus dans le but de sécuriser le pylône n°225 Les travaux ont été dirigés par le SMAVD, pour le compte de la communauté d'agglomération Terres de Provence.

La réalisation de ces travaux permet au Maître d'ouvrage de maîtriser les modalités constructives des différents aménagements ainsi que d'affiner et optimiser, au fil des interventions, ses modes opératoires et ses conditions d'intervention par rapport au milieu environnant.

Contexte et objectifs du projet



Photo 3 : Réalisation d'enrochements en 2018 sur le pylône 89 (source : RTE)

Par exemple, les travaux réalisés sur le pylône 89 ont d'abord porté sur des enrochements de faibles emprises en 2015, puis en 2017. Or, les mouvements de la Durance ont démontré que ceux-ci n'étaient pas suffisants pour garantir la protection du pylône : la reprise de l'intégralité des enrochements et le remplacement par une protection similaire, circulaire et plus conséquente, ainsi que le renforcement des fondations, ont dû être menés en 2018.

A noter que les pylônes ayant fait l'objet de travaux d'urgence ou anticipés entre 2019 et 2023 font bien partie du périmètre d'étude intégré dans la présente autorisation. Le périmètre d'étude reste en effet le même que les 101 pylônes ayant fait l'objet de la demande de déclaration d'antériorité signée le 11 septembre 2019 par le chef du service Eau, environnement et forêt de la DDT84, par subdélégation pour le préfet du Vaucluse.

En revanche, ces travaux faits entre 2019 et 2023 ne sont pas intégrés dans le programme de l'opération du fait de la réalisation antérieure des travaux. Les impacts associés à ces travaux qui ont été pris en considération lors de l'instruction des dossiers de déclaration et de porters à connaissance. Les mesures d'évitement et de réduction de ces travaux ont été prises lors de la réalisation des travaux. Cela n'a pas modifié la quantification des impacts réalisés dans les différents dossiers (PAC ; DLE) dans le présent dossier.

Voici quelques illustrations des aménagements réalisés.



Photo 4 : Réalisation d'enrochements en 2018 sur le pylône 180 (en haut) et le pylône 236 (en bas) (source : RTE)

PROTECTION DES PYLONES DE L'AXE 400KV BOUTRE-TAVEL

Contexte et objectifs du projet



Photo 5 : Réalisation d'enrochements en 2018 sur le pylône 195 (en haut) et 186 (en bas) (source : RTE)



Photo 6 : Construction d'épis en amont du pylône 225 en 2018 (source : RTE)

Contexte et objectifs du projet



Photo 7 : Renforcement de fondations sur les pylônes de Le Puy-Sainte-Reparate en 2018 (source : RTE)

Justification de l'intérêt public majeur

2. Justification de l'intérêt public majeur du projet

2.1 Rôle de la ligne

RTE a pour mission d'assurer, en tout temps, l'alimentation électrique de l'ensemble des consommateurs sur le territoire de la France Métropolitaine. Colonne vertébrale du réseau, les postes et lignes électriques exploités à une tension de 400 000 volts permettent de transporter des grandes quantités d'énergie sur de longues distances avec le minimum de pertes d'électricité, afin de relier les sites de production avec les zones de consommation. **Ils jouent un rôle fondamental dans l'alimentation électrique du pays et assurent l'indispensable solidarité entre les régions.** Ils sont interconnectés avec les pays voisins afin d'apporter une sécurisation mutuelle.

En ce qui concerne la ligne double 400 000 volts Boute-Prionnet-Tavel, elle joue un rôle stratégique pour l'alimentation de l'ensemble de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) : elle achemine l'électricité en provenance de l'axe rhodanien (riche en sites de production) vers les zones de consommation de la région – en particulier **la Métropole d'Aix-Marseille et l'ensemble de la zone littorale**, englobant les aires de Toulon, de Nice et de Cannes. Elle alimente l'ensemble des consommateurs de ces zones, tant particuliers que professionnels (y compris les sites industriels). Cette ligne alimente également directement le site stratégique de Cadarache, englobant le CEA et le réacteur ITER.

Les conséquences d'une avarie liée à une crue de la Durance sur un pylône de cette ligne double, seraient très importantes et très préjudiciables. La destruction d'un ou plusieurs pylônes priverait l'ensemble de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur de la sécurisation de son alimentation électrique. Cela signifie que, dans cette situation, un incident sur un autre élément du réseau 400 000 volts pourrait provoquer une coupure d'alimentation électrique pour la grande majorité des consommateurs de la région PACA.

Outre les impacts individuels, cette situation génèrerait un trouble majeur à l'activité économique et industrielle. Concernant **le site de Cadarache**, une indisponibilité de l'axe 400 000 volts Boute-Prionnet-Tavel aurait pour conséquence de rendre impossible le fonctionnement du réacteur ITER – ce qui conduirait au non-respect des engagements internationaux pris au moment de l'accueil de cette installation. Une telle situation serait particulièrement problématique par sa durée : les délais de réparation sont estimés à 3 mois environ, hors délais administratifs éventuels d'autorisation, et toute solution provisoire apparaît à la fois incertaine dans la faisabilité et précaire dans ses résultats.

La ligne double 400 kV Boute-Prionnet-Tavel joue un rôle stratégique pour l'alimentation électrique de la région PACA. Elle participe à l'alimentation de la zone électrique sous-Réaltor, elle est un rouage essentiel de la sécurité de l'est PACA, via l'alimentation du filet de sécurité au travers de la liaison souterraine Boute-Trans.

2.2 Caractère particulier de la Durance

Rivière autrefois redoutée pour ses crues, elle a été très aménagée à des fins hydrauliques (pour l'approvisionnement en eau potable de Marseille et des villes alentours), agricoles pour l'irrigation et hydroélectriques.

Les aménagements hydroélectriques ont sensiblement modifié le régime des crues ordinaires et moyennes. En revanche, les études montrent qu'ils influencent peu le régime des crues rares (source PPRI Durance et étude hydratec).

La basse Durance forme encore un « lit en tresses », constitué de bras multiples, vivants ou morts : cela s'explique par les importantes variations de débit, le « tressage vif » d'un cours d'eau étant issu de la combinaison d'apports de graviers importants et de débits soutenus. A défaut de l'un comme de l'autre, ce n'est plus le type morphologique dominant, le lit actuel tend à se fixer et sa largeur s'est considérablement réduite. Le tressage ne persiste que dans quelques zones mais sous une forme dégénérée en raison du déficit des petites et moyennes crues.

Les crues plus fortes occasionnent quant à elles une modification du tracé du « lit vif », c'est-à-dire du lit principal de la rivière, mais également de ses lits secondaires ainsi que des îlots, bras du cours d'eau qui n'est plus relié au lit principal, du fait de la divagation de la rivière. Cette mobilité peut par exemple aboutir à des mouvements latéraux de 60 à 80 m suite à une seule crue. Elle est illustrée par la vue aérienne suivante de la rivière par rapport au pylône 211 (écart de plusieurs dizaines de mètres), datant de 2018, et la proximité du cours d'eau observée fin 2019 / début 2020.

Justification de l'intérêt public majeur



Carte 1 : Distance de 130m entre le pylône 211 et le lit vif en 2018 (Géoportail, vue d'avril 2018)

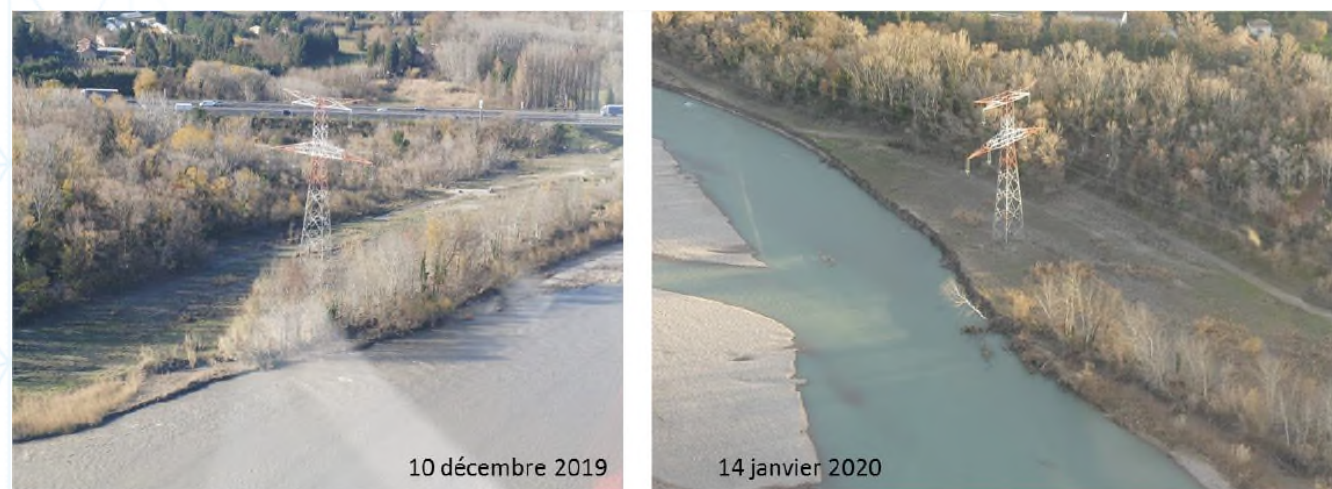


Photo 8 : Proximité immédiate du lit vif suite à l'effet de la crue de 2019 au droit du pylône 211 (source : Artelia)

Cette mobilité latérale conduit, selon les cas, à des bouleversements des milieux adjacents : topographie (érosion de berge, arasement, ou à l'inverse dépôt de matériaux créant un rehaussement), apparition / disparition d'habitats naturels selon leur résistance au passage d'une crue et aux caractéristiques humides de ceux-ci, et adaptation de la flore et la faune inféodées à ces milieux.

2.3 Interaction vis-à-vis de l'axe 400 kV

Les pylônes situés dans l'espace de mobilité de la Durance (espace entre digues) sont susceptibles d'être concernés, plus ou moins fréquemment par les crues du cours d'eau. Celles-ci risquent de fragiliser les fondations des pylônes et, dans les situations les plus critiques, d'occasionner la chute de ceux-ci avec les conséquences sur la ligne qui en découlent.

Ces altérations ont malheureusement pu être observées sur d'autres lignes géographiquement proches de l'axe objet du présent dossier, avec la chute d'un pylône sur la ligne Saint-Estève – Sainte-Tulle sur la commune de Villelaure (cf. description et photos, page 2) en 2016, ou encore la mise à nu des fondations de pylônes sur la ligne 63kV (Apt-Beaumettes) après 3 crues du Calavon en novembre 2019.



Photo 9 : Illustration des impacts d'une crue de du Calavon sur un pylône 63kV (Apt-Beaumettes) lors des crues de Novembre 2019

C'est dans ce contexte que RTE souhaite réaliser, selon la priorité constatée pylône par pylône, des travaux de consolidation des pylônes les plus sensibles ou vulnérables.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

3. Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

3.1 Éléments de vocabulaire

Les pylônes ont les caractéristiques suivantes :

- Type : treillis ou tubulaires haubanés (cf. figure ci-dessous) ;
- Fondations : massifs superficiels en béton ou pieux.

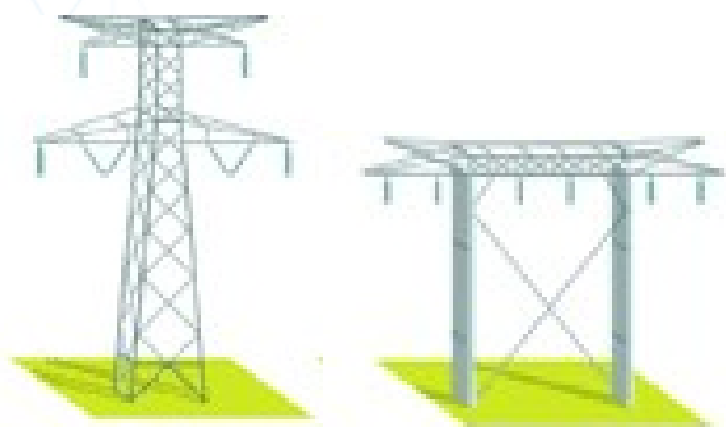


Figure 2 : Treillis (à gauche) ou tubulaires (à droite) présents sur l'axe 400kV Boutre-Tavel (source image : RTE)



Photo 10 : Pylône 201 en treillis à gauche et 215 en tubulaire à droite (source : RTE, 2019)

La longueur des portées entre deux pylônes varie entre 300 et 500 m environ.

La présente pièce ainsi que les autres pièces du dossier d'Autorisation Environnementale recourent aux termes hydrauliques suivants (source : <https://www.encyclopedie-environnement.org/eau/rivieres-geomorphologie/>) :

Sur le plan morphologique :

- Le **lit mineur** concentre des écoulements l'essentiel du temps. Il est limité par deux talus topographiques bien marqués que sont les berges.
- Il peut abriter un lit plus petit, **le lit d'étiage**, qui véhicule les plus basses eaux. Si les berges sont abruptes, le lit d'étiage et le lit mineur se confondent. Sinon le lit mineur présente à l'étiage un lit mouillé et des bancs de sédiments exondés.
- En période de hautes eaux, voire de crues, la rivière déborde dans un lit plus large, **le lit majeur** ou lit d'inondation dont les limites externes sont définies arbitrairement comme étant celles des plus hautes eaux connues ou d'une crue d'une certaine fréquence (100 ou 200 ans, parfois plus).

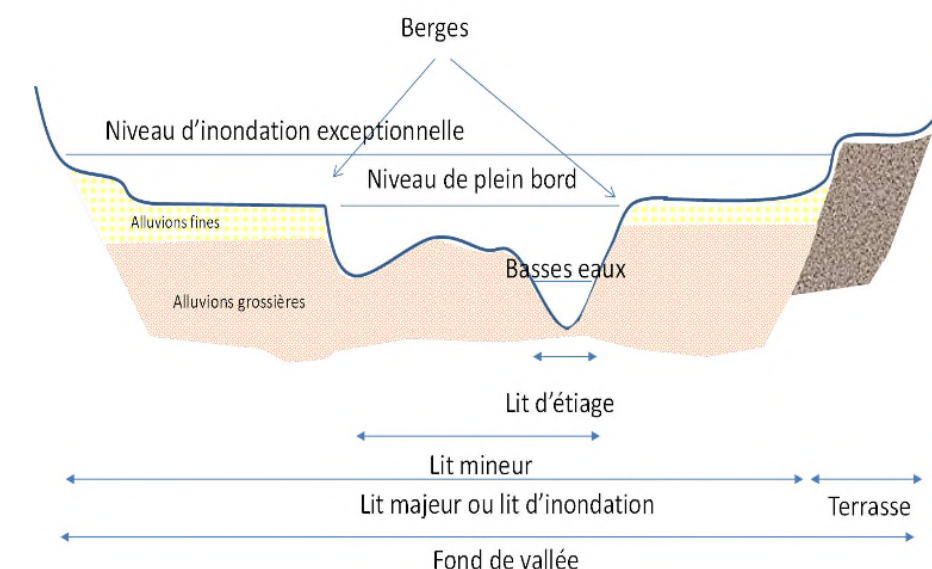


Figure 3 : Les différents lits fluviaux et niveaux d'eau associés. [© H.Piegay]

Le cas de la rivière Durance présente la spécificité des rivières à tresses avec la présence d'un **lit vif** correspondant à la partie dynamique du lit mineur ou bras principal. Ce lit vif se déplace, au gré des crues, au sein du lit mineur. Dans le cas précis de la basse vallée de la Durance, le lit mineur correspond à l'ensemble des espaces dans lesquels le lit vif peut se déplacer et correspond donc à l'ensemble des espaces compris entre les systèmes d'endiguement.

Le lit ne véhicule pas uniquement de l'eau mais aussi des sédiments et des flottants. Les flottants sont avant tout des matières organiques, des débris végétaux, parfois des troncs d'arbres. Lorsqu'ils

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

se déposent dans le lit ou parfois contre des ouvrages, ils peuvent former **des embâcles** qui influencent les écoulements et peuvent provoquer des dommages.

Les **matières en suspension**, bien souvent constituées d'argiles, de limons, voire de sables, peuvent transiter dans l'eau alors que la charge de fond plus grossière, principalement des sables, des graviers et des galets, parfois des blocs, est charriée sur le fond. C'est dans cette charge de fond que la rivière dessine son lit mineur et forme des bancs de sédiments. Le lit majeur s'exhausse généralement du fait de l'arrivée en suspension de sédiments plus fins, qui se déposent par décantation. Les plaines alluviales sont ainsi bien souvent sableuses et limoneuses.

3.2 Risques morphodynamiques observés / attendus

La mobilité latérale de la Durance est notable, même en cas de crue « fréquente » (période de retour de moins de 5 ans).

Les vues aériennes ci-après illustrent par exemple un recul du lit mineur d'environ 70 m entre mars 2016 et juillet 2017, au niveau de la commune de Villelaure (rive droite de la Durance, en face de Saint-Estève-Janson).



Carte 2 : Illustration de la mobilité latérale de la Durance à Villelaure (source : étude Artelia, 2019)

Cette mobilité induit des risques morphodynamiques qui tendent à s'aggraver significativement : quatre types de risques sont pris en compte par les protections de ceux-ci.

Le risque d'érosion latérale

Lorsque la rivière présente un lit sinueux ou à méandres, les vitesses de l'écoulement sont alors dissymétriques dans le chenal. Fortes en berges concaves, elles favorisent leur érosion. Plus faibles en rive convexe, elles favorisent la formation d'un banc qui résulte du dépôt des sédiments arrachés à la berge concave immédiatement amont.

L'érosion latérale procède donc par arrachement des matériaux dans les berges de chenaux fluviaux. Ce mode d'érosion du lit est plus courant dans le cas des lits à méandres que dans celui des lits rectilignes et il fournit des sédiments aux cours d'eau. L'érosion latérale concourt à modifier le profil en travers des rivières, notamment en affectant la largeur des chenaux.



Photo 11 : Illustration de l'érosion latérale au droit du pylône 89 (source : setec, 2018)

Affouillement causé par un point dur

Lorsque le pylône engendre une restriction de la section hydraulique, il peut y avoir formation d'une fosse d'érosion. Ces fosses d'érosion, pas toujours visibles à l'étiage, traduisent des phénomènes d'affouillement qui ont lieu en crue.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

L'importance des affouillements dépend globalement des conditions morphodynamiques, c'est-à-dire des interactions entre la morphologie et les conditions hydrauliques

Enlèvement

En lien avec le colmatage des retenues en amont et la faiblesse des débits actifs de la Durance, les apports en limons conduisent à des phénomènes de dépôts localisés aux conséquences majeures tant pour la capacité d'écoulement des crues que pour la qualité des milieux alluviaux. Les ripisylves basses non entretenues constituent de parfaits pièges à limons. Relativement épargnées jusqu'ici grâce à la faiblesse des concentrations en limons, la basse Durance est désormais fortement impactée par ce phénomène.

Chocs avec des flottants, formation d'embâcles

La ripisylve, le dépôt d'objet, matériels, déchets dans le lit majeur constituent un volume de matériaux et objets déplaçables par l'eau en cas de crue.

A titre d'exemple, la photographie suivante montre des troncs d'arbres de plusieurs dizaines de mètres, s'étant effondrés dans le lit mineur suite au développement d'une anse d'érosion.



Photo 12 : Présence de flottants (étude ARTELIA 2015)

Sous la force d'une crue, ces « déchets » peuvent être propulsés contre les pylônes et les déstabiliser.

3.3 Protections existantes

Certains pylônes disposent d'ores et déjà de protection(s) vis-à-vis des phénomènes de déplacement du lit de la Durance.

Les caractéristiques techniques des aménagements sont détaillées au §3.4 suivant.

Ces protections se distinguent ainsi :

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Enrochements

Représentation
graphique



Type

Enrochement
partiel de la
plateforme du
pylône



Photo 13 : Pylône 88



Enrochement
circulaire du
pylône



Photo 14 : Pylône 180

Notons que les enrochements ne sont pas forcément visibles et peuvent être recouverts de terre, voire de végétaux.

Les pylônes disposant d'ores et déjà d'enrochements sont listés dans le tableau ci-après :

N° Pylône	Linéaire d'enrochement (m)	N° Pylône	Linéaire d'enrochement (m)	N° Pylône	Linéaire d'enrochement (m)
66	35,7	180	182,6	201	88,4
67	NC	184	118,3	209	14
76	16	185	106,3	210	94,1
84	35,2	186	165,8	211	190
88	48,7	193	81,4	224	151,9
89	23,6	194	40,5	225	90,9
91	62,5	195	126,3	235	26,5
175	119,6	200	67,9	236	73,9

Tableau 3 : Pylônes disposant d'enrochements / NC = Non Connue

Les épis

Il s'agit d'ouvrages hydrauliques rigides construits pour freiner les courants d'eau et limiter les mouvements de sédiments. Ce sont des ouvrages transversaux de protection contre les inondations ou contre les phénomènes d'érosion latérale.

Représentation
graphique



Type

- Epi enroché (blocométrie variable de 20 à 150 cm),
- Epi non enroché
- Epi mixte présentant seulement un enrochement en tête



Photo 15 : Exemple d'épis réalisé lors de la création de l'autoroute, au droit du pylône 194 (source : étude ARTELIA, 2015)

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Les épis n'ont pas été réalisés par RTE et ne sont pas exploités sous maîtrise d'ouvrage RTE (concessionnaires autoroutiers, SNCF Réseau, etc.). Ils concernent les pylônes 48, 85, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 199, 200, 202, 203, 207, 208 et 225.

Le cumul des deux dispositifs

Représentation
graphique



Type

Couplage des méthodes : Epis
et enrochements

D'autres pylônes disposent aussi d'aménagements tels que :

- Digues (ouvrages longitudinaux de protection contre les inondations),
- Talus routier / autoroutier,
- etc.



Photo 16 : Digues localisées (pylône 215 à gauche) ou latérales au cours d'eau (pylône 245, à droite) (source : RTE, 2019)

3.4 Travaux envisagés

Suite aux études de risques décrites au §1.2.1 Etudes hydrauliques, un programme de travaux a été défini jusqu'à 2026, portant sur 43 pylônes jugés prioritaires.

Les travaux visés par la présente demande sont envisagés sur ces 43 pylônes prioritaires et se distinguent en deux types : enrochements et/ou renforcements des fondations par création de fondations spéciales et/ou travaux de désenlimentement.

Comme décrit aux paragraphes précédents, du fait de la mobilité et des effets de crues importantes de la Durance, des travaux inscrits au programme ont dû être effectués en urgence à l'été et l'hiver 2020/2021. Ils concernent la réalisation d'enrochements sur le pylône 211 et de fondations spéciales sur d'autres pylônes (Cf tableau § 3.6); ils ont été précédés de l'obtention de l'autorisation administrative nécessaire. Ils seront donc mentionnés dans les pièces du présent dossier d'Autorisation environnementale, puisqu'identifiés dans le programme tel qu'il a été défini (notamment dans le cadre de la procédure d'examen au cas par cas) mais leurs effets ne seront pas compatibles comme étant à venir.

Notons également que le caractère exceptionnel et redouté des crues de la Durance ne permet pas d'anticiper d'éventuelles détériorations qui pourraient être causées sur des pylônes non compris dans la liste de ces 43 prioritaires. Ils ne sont donc pas considérés comme inclus dans le programme d'intervention tel qu'il est défini dans cette Pièce D ainsi que dans les autres pièces du dossier d'Autorisation Environnementale. Ils pourraient néanmoins être visés, ultérieurement, par des travaux similaires à certains de ceux envisagés dans le programme.

Des opérations de désenlimentement apparaissent également comme des solutions de protection de la ligne. Même si elles sont dépendantes de l'évolution de l'enlimentement dans les prochaines années, l'évolution de la problématique sur certaines portées permet de d'ores et déjà prévoir certains travaux de ce type dans la présente demande d'Autorisation environnementale.

Les paragraphes suivants décrivent les types de travaux envisagés. Le §3.6 travaux par pylône décline pylône par pylône, les aménagements définis.

A ce stade des études et des diagnostics annuels, suite aux différentes crues de la Durance, les aménagements envisagés, objets du dossier d'Autorisation environnementale portent sur les 43 pylônes identifiés comme prioritaires, définis au §3.6. Néanmoins, il est possible que d'autres pylônes parmi les 58 autres également présents dans le lit majeur de la Durance, soient impactés par les prochaines crues de la rivière et doivent faire l'objet d'études, puis de travaux de protection.

Toute modification du projet fera l'objet de porter à connaissance modificatif.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

3.4.1 Fondations spéciales

3.4.1.1 Principe de protection

La protection par fondations spéciales (FS) était initialement envisagée dans le cadre de pylônes éloignés mais soumis à une dynamique latérale du lit de la Durance forte ; afin de réduire au maximum, voire éviter les effets des aménagements, la solution FS, moins impactante, est étudiée de manière généralisée, y compris pour les pylônes proches du lit vif.



Figure 4 : Schéma d'une fondation spéciale

Photo 17 : Photo permettant d'illustrer la partie aérienne des fondations spéciales

3.4.1.2 Caractéristiques dimensionnelles

Sur la base des éléments d'une étude de sol pour chaque pylône concerné, la fondation est dimensionnée pour venir s'ancrer suffisamment profondément dans le sol pour assurer une stabilité durable au pylône.

La fondation est constituée d'un massif de liaison en béton armé d'un diamètre compris entre 300 et 700 cm, partie apparente, puis d'un coulis injecté permettant de combler les vides entre le sol et les fondations.

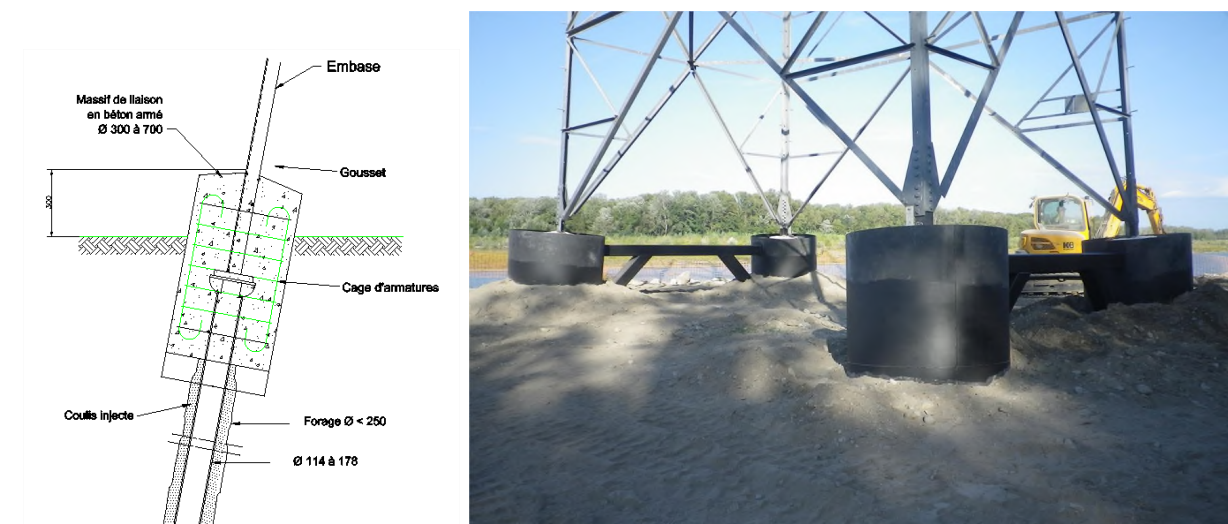


Figure 5 : Schéma type de la partie enterrée d'une fondation spéciale

Figure 6 : Vue de la partie apparente de la fondation : le massif de liaison au béton

3.4.1.3 Vulnérabilité / entretien

Les protections par fondations spéciales nécessitent une surveillance régulière afin de vérifier si la protection reste adaptée au risque morphologique de la rivière. En effet, la fondation spéciale ne sera pas adaptée à un risque morphologique fort et à un contact direct et régulier du lit vif avec les fondations.

Les fondations spéciales ne nécessitent en revanche qu'un entretien faible. La surveillance passe réellement par la surveillance de l'évolution du risque morphologique.

3.4.1.4 Modalités constructives

Période d'intervention

La plage d'intervention est plus large que pour les enrochements car dans ce cas, les pylônes ne sont pas en contact avec l'eau et ne nécessitent pas de défrichement ou d'altération des habitats naturels proches.

Elle concerne préférentiellement la période septembre – février

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Déroulement des travaux

La consolidation des pylônes par la réalisation de fondations spéciales consiste à :

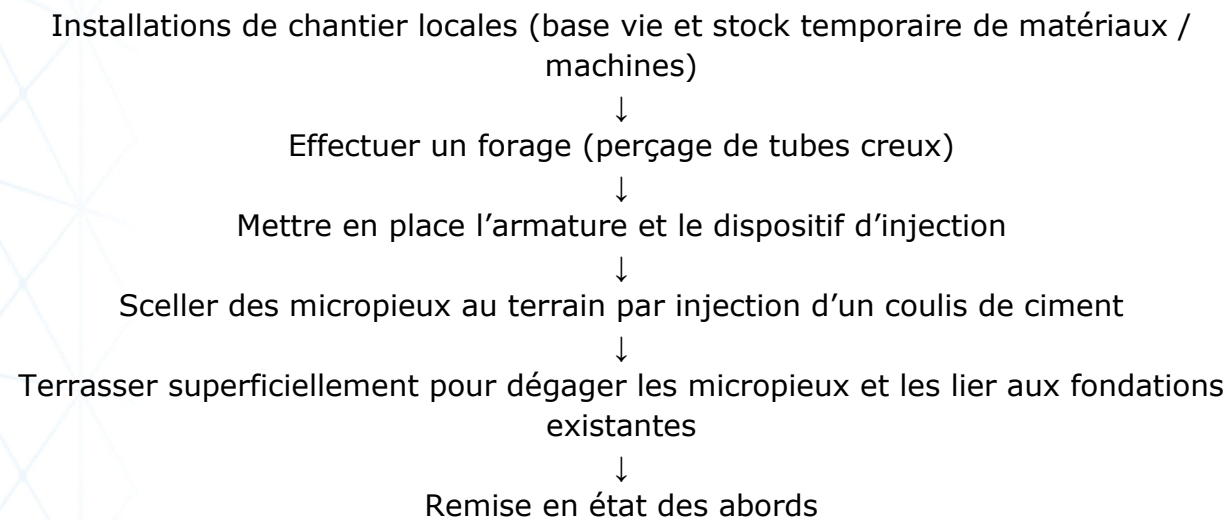


Photo 18 : Forage (source : EGERI Fondations spéciales au moyen de micropieux)

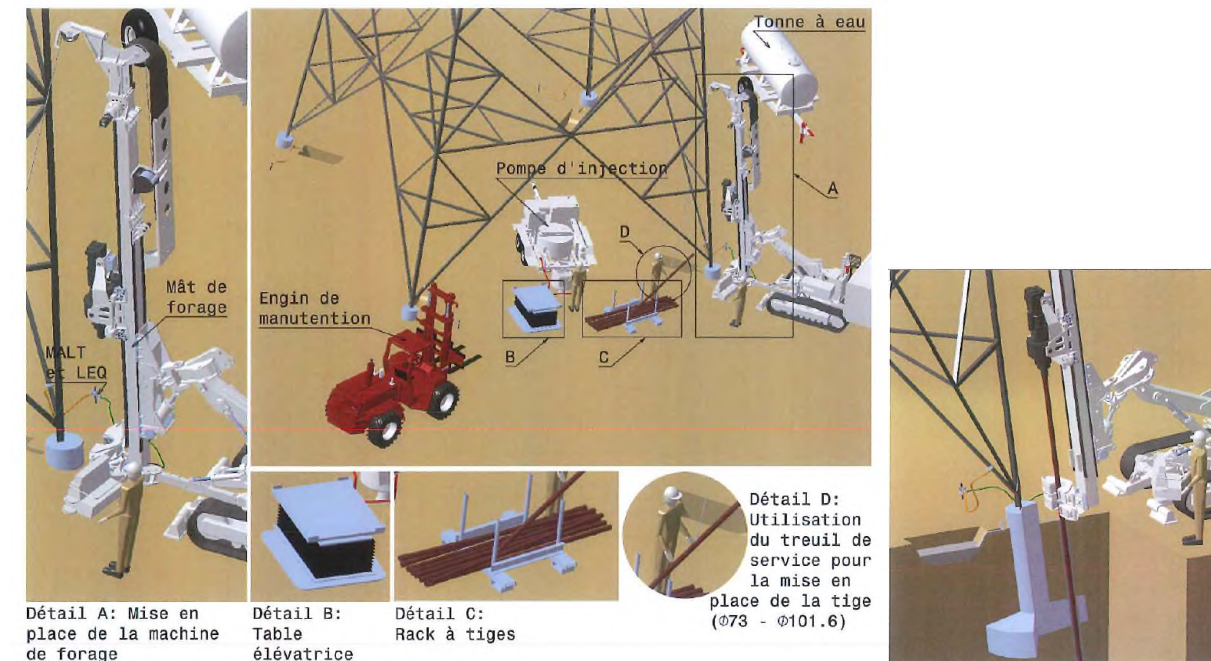


Figure 7 : Installations techniques pour la réalisation des fondations (source : RTE)

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

3.4.2 Enrochements

3.4.2.1 Principe de protection

La protection par enrochement est, de manière privilégiée, envisagée pour les pylônes à proximité du lit vif de la Durance.

3.4.2.2 Caractéristiques dimensionnelles

Le dimensionnement des protections en enrochements libres prend en compte les vitesses d'écoulement, les affouillements en crue et les caractéristiques géométriques du site. Ces caractéristiques de site sont très variables en fonction de la position du support concerné (berge, terrasse haute ou bande active) et de sa hauteur par rapport au lit mineur.

Les protections en enrochements types sont généralement constituées :

- D'un perré avec fruit 5H/3V d'une épaisseur de 2m environ constitué de deux rangées de blocs 1000—3000 kg,
- D'un sabot calé à une profondeur de 4 m sous la ligne d'eau d'étiage et d'une épaisseur de 2 m, pour un volume de bloc dépendant de la cote d'affouillement, ce volume est calculé de telle sorte que les blocs de la berge soient protégés par la descente des blocs du sabot à la cote d'affouillement,
- D'un géotextile sur la partie supérieure de la protection à partir de 1 m sous le niveau d'étiage. Il s'agit d'un géotextile anti contaminant et anti poinçonnant disposé sous le parement et assurant le rôle de couche de transition avec les matériaux sous-jacents, ou/et couche de transition en matériaux granulaires.

Pour des raisons de stabilité, la pente des parements de protections en enrochements ne peut pas excéder 3H/2V. Les volumes d'enrochements à mettre en œuvre sont très sensibles à la hauteur de la protection.

Le dimensionnement des enrochements peut varier en fonction des spécificités du pylône et des exigences environnementales.

On distingue deux géométries-types de protection en enrochement (cf. coupes et représentations schématiques ci-après) :

- Solution 1 (E-S1) : un enrochement périphérique autour de la plateforme du pylône,
- Solution 2 (E-S2) : un enrochement partiel autour de la plate-forme, ou sur la berge attenante, permettant de se raccorder à un ouvrage de protection existant.

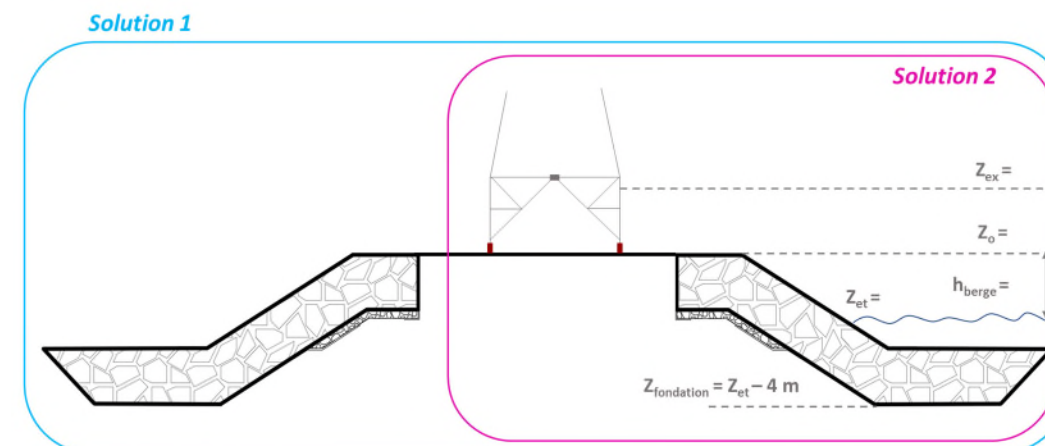


Figure 8 : Représentation schématique des solutions 1 et 2 d'enrochements



Figure 9 : Représentation en Vue en plan de la solution 1 de protection circulaire (à gauche) et de la solution 2 de raccordement sur un ouvrage de protection existant (à droite)

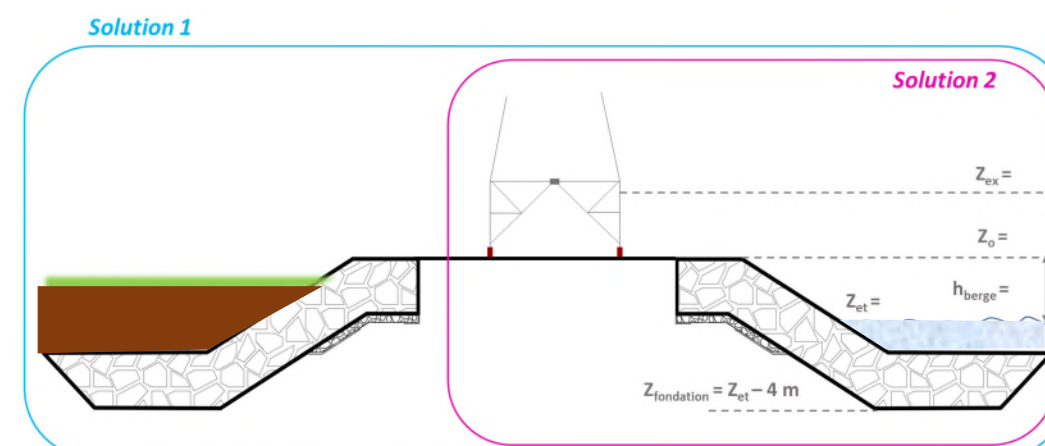


Figure 10 : Représentation schématique des recouvrements possibles des enrochements

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Selon le contexte topographique et naturel environnant, ces enrochements peuvent être situés dans le lit vif du cours d'eau, soit immergés, renappés de terre végétale, ou encore laissés apparents.



Photo 19 : Pylône 211 dont les enrochements effectués en 2020 sont majoritairement recouverts (source : RTE)

3.4.2.3 Vulnérabilité / entretien

Les protections en enrochements libres nécessitent une surveillance régulière et un entretien ponctuel à la suite de crues significatives.

Par ailleurs ces protections en enrochements sont très sensibles aux variations du lit mineur en altitude : un engraissement du lit mineur atténue les sollicitations et donc améliore la pérennité de la protection et inversement pour un abaissement.

3.4.2.4 Modalités constructives

Période d'intervention

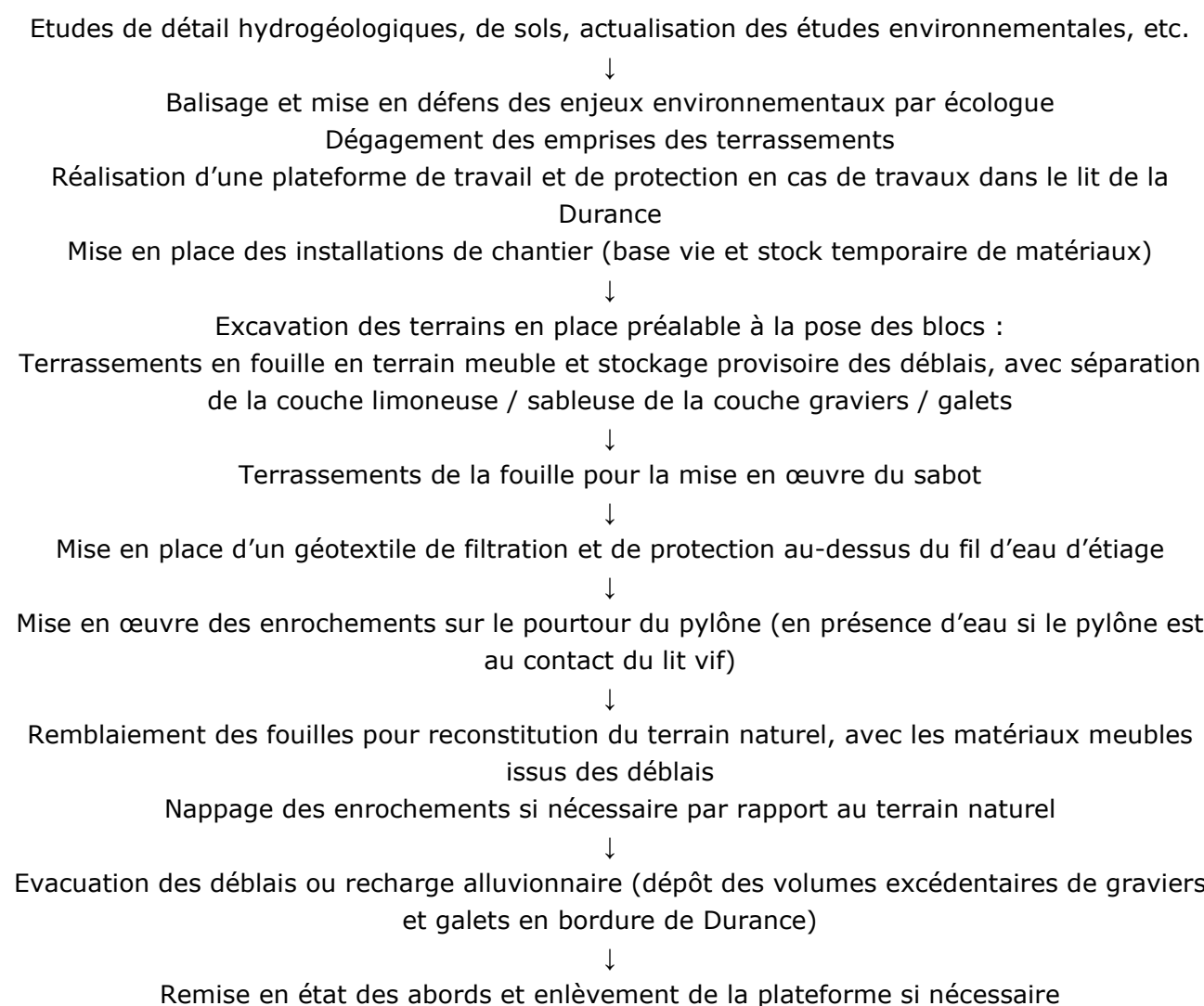
Les travaux sont à réaliser durant les périodes de fin juillet à fin octobre.

Cette période correspond au creux hydrologique de fin de fonte et de pluviométrie basse sur l'ensemble du bassin versant amont et en particulier sur les zones de travaux.

Les contraintes éventuelles de gestion des barrages en amont seront également prises en compte, en lien avec le débit moyen dans la Durance durant la période des travaux dans l'eau et en concertation avec le gestionnaire EDF. En août, les restitutions aux barrages sont moins fréquentes et, sous couvert de l'accord des services d'EDF gestionnaire du barrage, leur débit peut être limité sous un seuil de débit permettant des travaux avec un minimum de protection, durant une période restreinte.

Déroulement des travaux

La mise en œuvre des protections en enrochements suit les modalités suivantes :



Certains travaux seront effectués à sec, de par leur éloignement des eaux en période d'étiage, d'autres nécessitent des travaux dans le lit vif.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

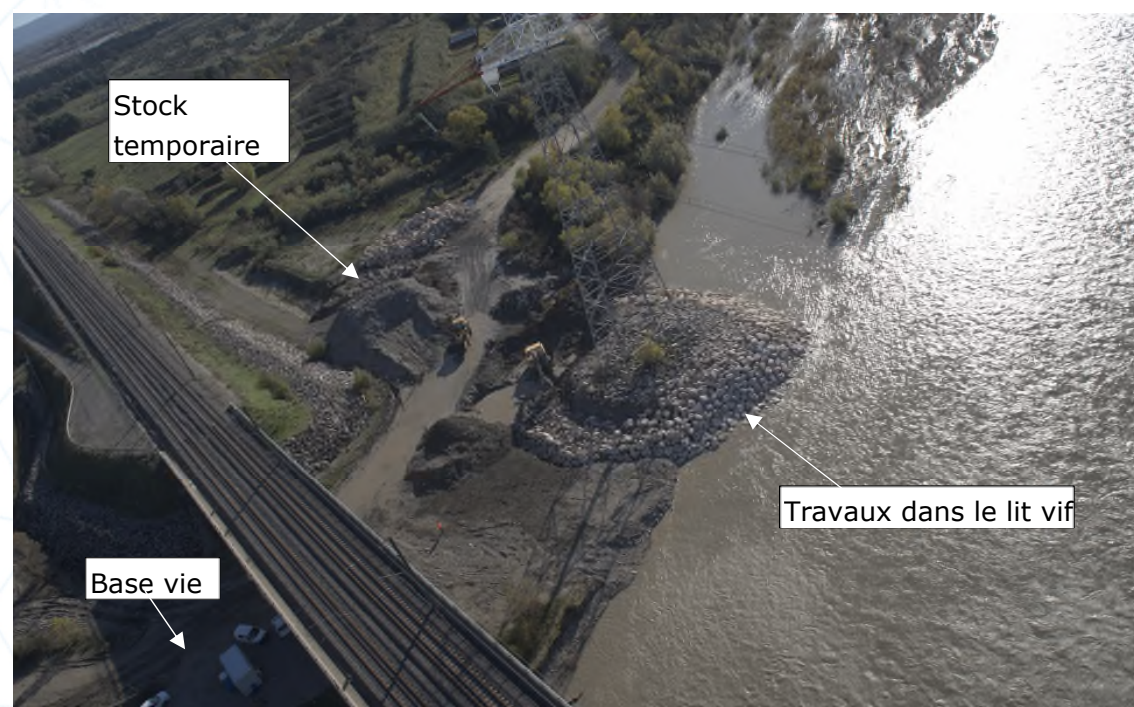


Photo 20 : Travaux réalisés sur le pylône 180 en 2018 (source : RTE)

Les enrochements seront réalisés par substitution du terrain en place. A ce stade des études, l'hypothèse est prise que l'ensemble des matériaux substitués soient exportés et traités selon la filière adéquate. Néanmoins, s'ils présentent les caractéristiques nécessaires à une remobilisation par le lit de la Durance, ils pourront être réutilisés sur place.

En effet, ces matériaux sont des alluvions transportées et déposées par la Durance. Dans un contexte général de déficit sédimentaire, le « retour » à la Durance sous forme de recharge sédimentaire est une bonne démarche.

Les zones de dépôt sont identifiées sur des secteurs érodés (exemple : pied de berge abrupte, afin de favoriser une reprise facile, sans créer d'impact sur le risque d'inondation). Il est effectué dans un lit en eau ; le phasage de mise en œuvre se fait de manière à limiter les rejets de fines dans la Durance (par exemple en remblayant à l'abri d'un dispositif de rétention des fines, ou en réalisant un cordon périphérique avant de remblayer l'espace restant jusqu'à la berge).

La recharge sédimentaire serait constituée de matériaux de type graviers / galets (alluvions grossières) : un tri des matériaux est réalisé avant dépôt, pour enlever la couche des limons sableux (réutilisés sur place), ainsi que des éventuels déchets rencontrés lors des terrassements, évacués selon la filière de traitement adaptée.

Cette démarche sera étudiée pour chaque pylône et fera l'objet d'une étroite collaboration avec le SMAVD, comme cela a pu être le cas lors de travaux antérieurs à la présente demande. Ces matériaux ne font en aucun cas l'objet de commerce.

Emprises travaux

Les emprises travaux correspondent aux emprises définitives des enrochements ainsi qu'aux surfaces nécessaires à leur réalisation (cf. schéma ci-après), aux installations de chantier et aux accès des engins de chantier.

L'étape « excavations des terrains en place préalable à la pose des blocs » consiste donc à décaisser le volume équivalent aux futurs enrochements, ainsi que le volume décrit en marron sur le schéma suivant, si nécessaire selon la topographie du site, afin d'atteindre la profondeur de mise en place des blocs.

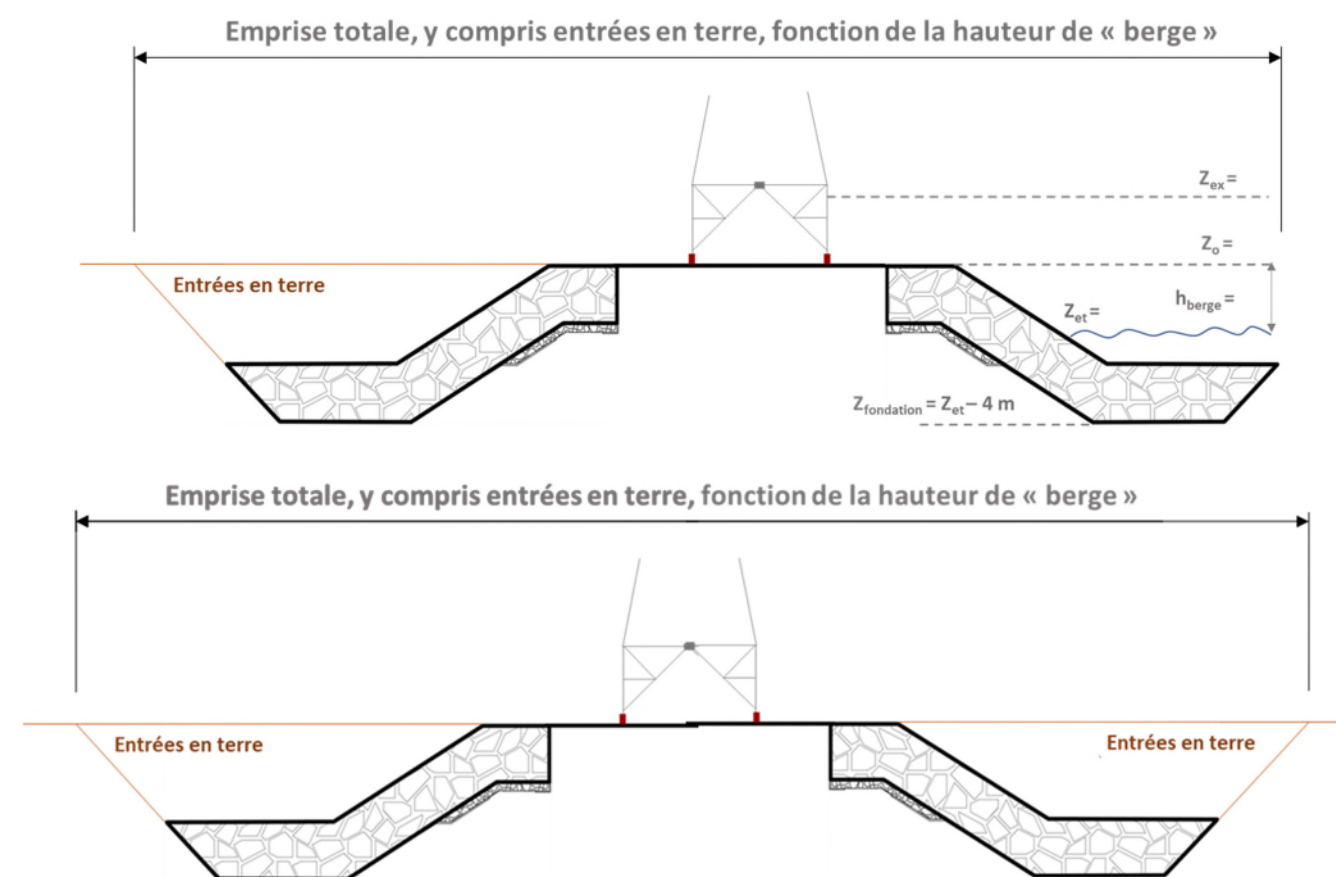


Figure 11 : Exemples d'emprises travaux au droit du pylône, dans le cadre de la réalisation d'enrochements

Ces matériaux peuvent être remis en place ensuite dans le cadre de la remise en état.

Mesures de protection des eaux

La nature du projet amène une vigilance particulière vis-à-vis des milieux humides et aquatiques.

Comme cité ci-dessus, la réalisation d'enrochements peut nécessiter des travaux en eaux, bien que dans la majeure partie des cas, le choix d'intervenir en période d'étiage permet de s'affranchir de cette contrainte.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

A ce stade des études et au regard de la morphologie actuelle de la Durance, les pylônes 67, 84, 88, 175, 200, 201 et 235 sont actuellement concernés par le lit vif ou un bras secondaire. Cette liste pourrait évoluer les années à venir, avec ces pylônes finalement à sec, tandis que d'autres pourraient être à proximité du lit vif.

De même, les pylônes 66, 91, 192, 193, 204, 205, 208 et 209 impactent à ce jour des lînes, nécessitant peut être des travaux en eaux dans ces milieux. Au même titre que le lit vif, cette liste pourrait évoluer d'ici la mise en œuvre des travaux.

Dans tous les cas, le creusement risque fortement d'atteindre le niveau de nappe d'accompagnement, la création des sabots (partie la plus profonde des enrochements) sera souvent confrontée à la présence d'eau.

Les mesures suivantes sont donc applicables à l'ensemble des pylônes qui pourraient nécessiter des travaux en eau au moment de leur mise en œuvre.

Travaux dans le lit vif

Une partie des travaux se déroulera en contact avec le lit vif de la Durance (Cf liste des pylônes concernés au §3.6.1). Pour des questions techniques, le déplacement provisoire du lit ne peut être envisagé ce qui entraînerait la nécessité de disposer les enrochements en contact direct avec le lit.

Le chantier sera isolé des écoulements du lit d'étiage (pour éviter toute mobilisation des matériaux de la fouille par les écoulements) grâce à une plateforme de travail, faite à partir des terrassements réalisés hors du lit de la Durance. Les terrassements des fouilles en déblai seront faits à l'avancement, en conservant, en tout temps, une largeur minimale de 3 m entre la fouille et le lit d'étiage, afin de permettre l'accès aux engins.

La limitation des départs de matières en suspensions passe prioritairement par l'isolement de la zone de travaux des écoulements de la Durance. Nous savons par expérience que les systèmes de filtration ou de décantation des eaux seront peu efficaces dans la configuration des travaux en Durance. Ces systèmes ne seront d'ailleurs pas adaptés au débit de la Durance et à la faiblesse des emprises disponibles aux abords des pylônes.

Ainsi, la mise en place des enrochements en contact avec le lit vif sera réalisée après avoir isolé le chantier des écoulements du lit d'étiage. Cette mesure permet d'éviter toute mobilisation des matériaux de la fouille par les écoulements. Concrètement, il s'agit de mettre en place une plateforme de travail (merlon) à partir des terrassements hors du lit de la Durance. Cette opération permet de détourner provisoirement les écoulements de la zone de travail, comme illustré ci-dessous, donc de sécuriser le chantier mais aussi de limiter le départ de matière en suspension dans le lit de la rivière pendant les travaux.



Photo 21 : Isolement des travaux d'enrochement des écoulements du lit vif

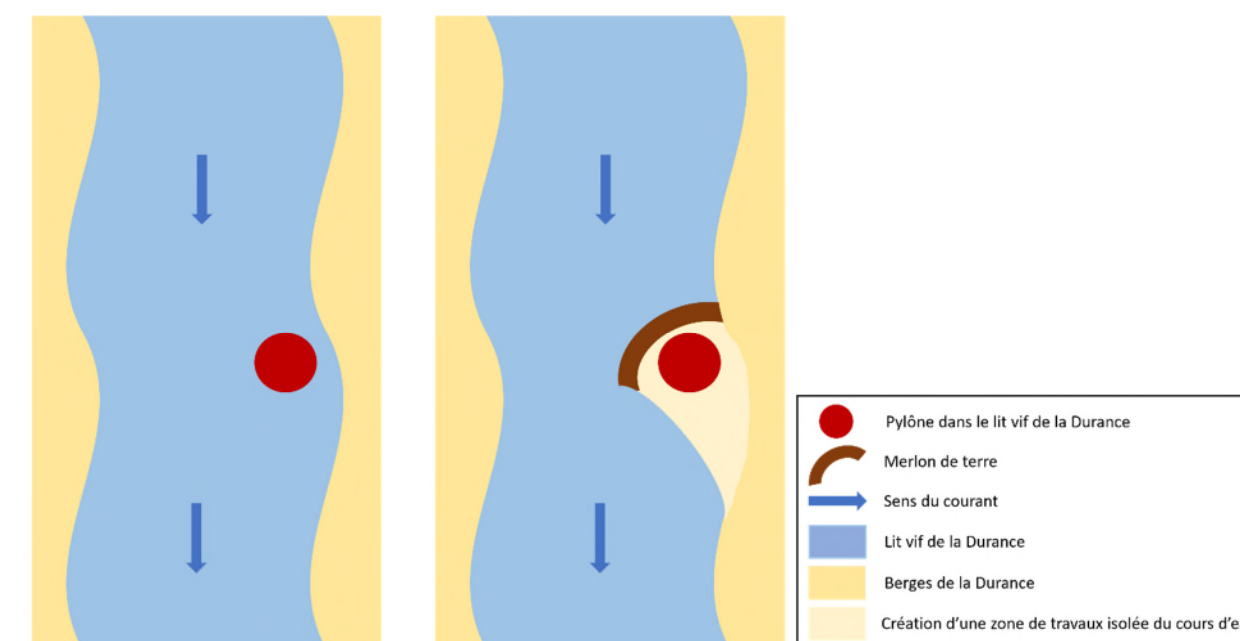


Figure 12 : Schéma de l'isolement des travaux d'enrochement des écoulements du lit vif

Par ailleurs, afin de limiter l'impact des opérations, des enrochements exempts de fines sont livrés sur le chantier afin de réduire la charge de matières fines possiblement relarguées vers le cours d'eau.

En revanche, des mesures de limitation du risque de pollution accidentelle sont applicables sur toutes les zones de travaux : formation du personnel, procédure d'intervention en cas de pollution, présence de kits anti-pollution dans les engins.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

3.4.3 Alliance des deux méthodes

Certains pylônes font l'objet des deux méthodes de consolidations : fondations spéciales et enrochements. Cette addition permet d'augmenter la sécurisation du pylône concerné. Elle peut éventuellement permettre de réaliser l'intervention en deux temps et donc de mettre en place rapidement une première protection efficace (fondation spéciale) avant de finaliser l'opération par la réalisation de l'enrochement. Elle peut également permettre de réduire la surface d'enrochement.

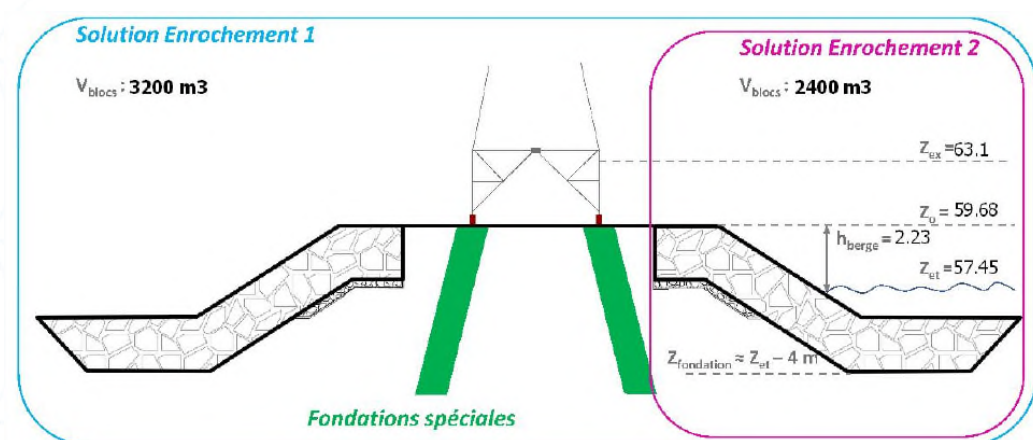


Figure 13 : Coupe type de fondations spéciales et enrochements

3.4.4 Travaux de désenlimonement

En 2018, RTE a procédé à des travaux de désenlimonement entre les pylônes 219 à 223 sur la commune de Novès. A cet endroit, la ligne est installée sur des pylônes de type Trianon, moins hauts que les pylônes treillis pour prendre en compte les servitudes aéronautiques. Cette opération visait à rétablir les distances de sécurité entre le sol et les câbles sous tension, dans le respect de l'Arrêté technique interministériel du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Ces travaux ont fait l'objet d'une autorisation environnementale unique temporaire du 2 août 2018, au titre du code de l'environnement, portant sur l'évacuation de 35 000 m³ de matériaux limoneux.

En cas de nouveaux dépôts de limons, RTE pourra être amené à entretenir ce secteur, ou d'autres, par des travaux de terrassement complémentaires, dont les surfaces et volumes ne peuvent pas être précisément connus à ce stade. Toutefois, les études en cours permettent de planifier dans le programme de travaux certaines opérations de désenlimonement.

Les photos ci-après illustrent ce type de travaux au droit d'un pylône puis la reprise de la végétation quelques mois après la réalisation des travaux.



Photo 22 : Illustration de travaux de désenlimonement

Il est important de porter à la connaissance du lecteur que d'autres alternatives au désenlimonement ont été imaginées pour limiter les opérations régulières de désenlimonement sur la section d'étude. Deux alternatives existent à ces opérations :

- Le déplacement de la ligne évoqué au § 4.1 ci-après et qui pour des raisons d'acceptabilité locale et de coût n'apparaît pas comme satisfaisante. Le déplacement de la ligne entraînerait un rapprochement de l'infrastructure des zones habitées et entraînerait donc des impacts sur le milieu humain non acceptable,

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

- Le rehaussement ou l'enfouissement de la ligne sur la zone concernée. Cette solution pose deux soucis majeurs : le coût associé est disproportionné par rapport à la solution de désenlimonement et les impacts de la phase travaux en termes de coupure d'alimentation poserait des problèmes d'alimentation électrique stratégique pour le quart Sud-Est de la France.

3.4.5 Dispositifs anti-embâcles

3.4.5.1 Principes de protection

Les aménagements anti-embâcles sont des dispositifs expérimentaux, visant à protéger les structures de tout choc potentiel avec des éléments flottants, tout en assurant une transparence hydraulique optimale.

Les protections type enrochements ou palplanches ne permettent pas de traiter les risques hydrauliques associés au charriage d'éléments flottants par le cours d'eau. Des dispositifs anti-embâcles peuvent limiter la vulnérabilité des supports à ce risque.

3.4.5.2 Modalités constructives

Période d'intervention

Les travaux sont à réaliser durant les périodes de creux hydrologique, septembre et octobre, en lien également avec les contraintes de gestion du barrage de Mallemort en amont.

Dimensionnement

Les protections sont dimensionnées pour faire face à d'éventuelles embâcles déposés lors de crues exceptionnelles (+0.5 m par rapport au niveau de plus hautes eaux). Chaque barrière de protection dépasse de 2.5 m de part et d'autre du pylône, et est située 2.5 m en avant du pylône.

Deux types de protections sont envisagées :

- Des protections composées d'éléments verticaux (poteaux de 244.5 mm de diamètre) séparés d'environ 87 cm (dispositif variant selon les pylônes,
- Des protections composées d'éléments horizontaux (poteaux en moyenne de 244.5 mm de diamètre) séparés d'environ 700 cm.

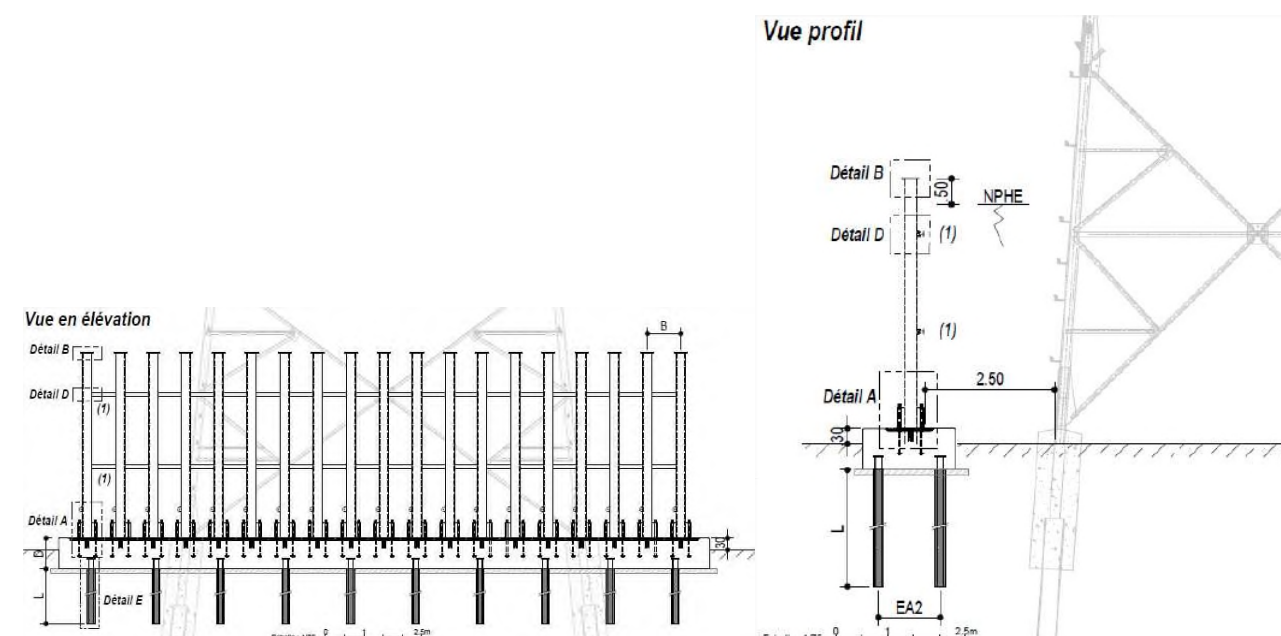


Figure 14 : Descriptif d'un dispositif anti-embâcle vertical (source : setec - hydratec, RTE)

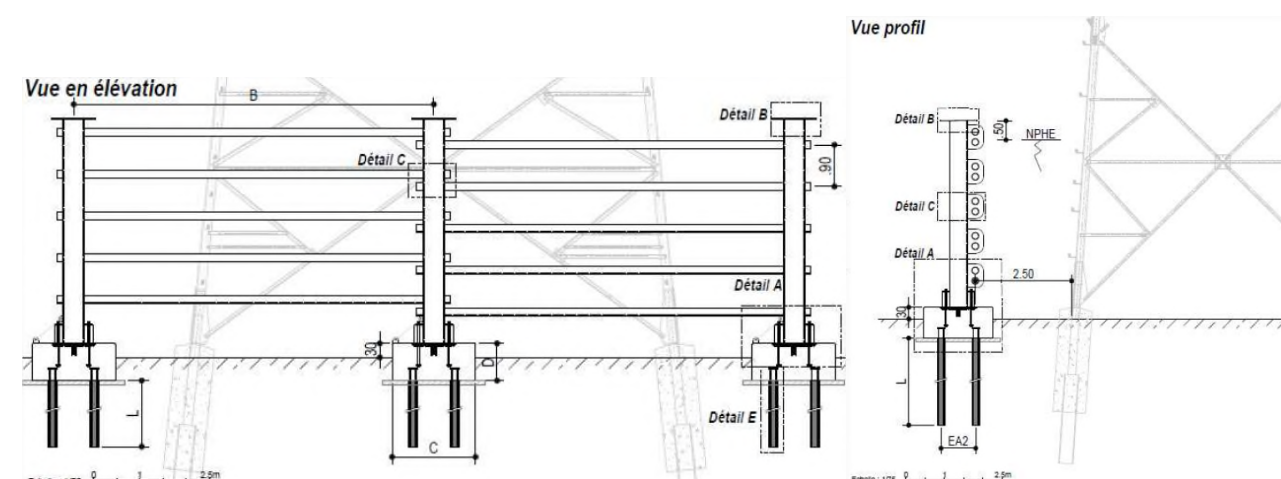


Figure 15 : Descriptif d'un dispositif anti-embâcle horizontal (source : setec - hydratec, RTE)

L'impact calculé sur la ligne d'eau reste majoritairement inférieur à 1 cm (sauf dépassement à proximité immédiate de l'ouvrage de protection).

Chaque dispositif présente une surface d'installation dans le lit majeur d'environ 20 m² par pylône.

Travaux dans le lit vif

Ce type de dispositif n'est pas mis en place dans le lit vif ni dans un bras secondaire.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

3.5 Précautions générales prises en phase travaux

3.5.1 Protection de la qualité des milieux

Si les pistes existantes ne suffisent pas au bon déroulement des travaux, il est prévu la réalisation d'une piste affleurant la ligne d'eau. La rampe sera réalisée avec des matériaux d'apport extérieurs (brut de carrière 0-80). Elle doit permettre un accès au plus près de la ligne d'eau aux pelles à long bras qui réaliseront les excavations et la pose des blocs du sabot. En aucun cas, il n'est prévu de faire travailler des engins, eux-mêmes, dans le lit vif de la Durance.

Les ouvrages provisoires proposés comprennent notamment :

- la réalisation des rampes d'accès au lit depuis la berge,
- la réalisation d'une piste de chantier hors d'eau, située au-dessus du sabot de la protection et mise en place à l'avancement,
- En zone terrestre, les engins circuleront sur les pistes existantes, qui seront délimitées physiquement pour éviter toute destruction de la faune et de la flore terrestre existante.

Les travaux ont lieu de jour, hors période de fraie et durant la période relative à l'étiage, en concertation avec le gestionnaire des barrages en amont.

Aucune traversée du chenal d'étiage de la Durance n'est autorisée, même en période d'absence de restitution ou pour accéder aux zones d'emprunt ou de recharge sédimentaire.

Les installations de chantier disposeront de sanitaires sans aucun rejet sur site, avec fosses étanches avec vidange régulière. Toutes les mesures seront prises pour :

- limiter au maximum une augmentation trop importante de la concentration en Matières En Suspensions (MES) dans les eaux de la Durance au droit des berges à conforter,
- éviter toute pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.

Tous les matériaux et engins de chantier seront stockés en dehors de la zone inondable de la Durance, et, sur des aires étanches avec des stockages adaptés pour les résidus qui seront évacués en centre de traitement agréé avec émission d'un bordereau de suivi des déchets.

L'entreprise retenue pour les travaux aura des kits de dépollution pour circonscrire toute pollution et éviter sa propagation et en informera immédiatement la maîtrise d'ouvrage, le maître d'œuvre et les services instructeurs concernés (DDT84).

Les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins seront réalisées, dans tous les cas, en dehors des périmètres de protection et sur des aires étanches aménagées et munies d'un décanteur-déshuileur. Ces derniers seront curés dès que de besoin et les produits issus du curage seront

évacués vers les filières de traitement adaptées. Le ravitaillement des engins sera réalisé à l'aide de pistolets anti-retour, en « bord à bord », sans stockage d'hydrocarbures.

Une surveillance quotidienne devra être réalisée pour le site et les engins de chantier afin de vérifier l'absence d'incident, de déversement accidentel au sol ou dans les fossés ou dans la Durance

Si des terrains sont contaminés par un écoulement accidentel, ceux-ci sont enlevés dans les plus brefs délais et font l'objet d'un traitement ou d'une élimination conforme à la réglementation en vigueur ainsi que d'une fiche d'incident.

a réinjection des alluvions grossière dans la zone de dépôt réalisée avec un dispositif permettant d'éviter la libération des MES dans la Durance. Des analyses seront réalisées pour vérifier la contamination des matériaux réinjectés.

Aucun produit phytosanitaire n'est utilisé dans le cadre des travaux ni des entretiens.

La gestion des déchets sera assurée de façon stricte (collecte, tri, stockage, évacuation).

3.5.2 Risque de crue

En prévention du risque de crue :

- Une convention réciproque d'information sera établie avec l'entreprise de travaux et EDF. Elle permettra à l'entreprise d'être prévenue directement par EDF des débits en aval du barrage de Mallemort (environ 27 km en amont du projet). L'entreprise devra contacter EDF chaque matin pour s'informer des prévisions de la journée ;
- L'entreprise se tiendra informée de l'évolution de la situation sur le site internet vigicrue. En cas d'alerte, le travail sera stoppé et les engins et matériels susceptibles d'être emportés (hors matériaux inertes) seront évacués et placés hors d'eau ;
- En cas de crue, les engins et installations de chantier seront évacués sur une zone hors d'eau ;
- L'entreprise titulaire du marché de travaux aura à sa charge la définition et la mise en place d'un plan de gestion du risque de crue détaillant les modalités de surveillance, d'alerte, d'évacuation et de repli ;
- Pendant la phase de travaux dans le lit de la Durance, les engins et matériels seront sortis du lit de la Durance tous les soirs et pendant les périodes d'inactivité.

La zone de repli, prévue en cas d'occurrence d'une crue modérée (de débit inférieur à 1 200 m³/s), devra être située hors zone inondable pour une crue de 1 650 m³/s. La localisation de la zone inondable pour de telles crues sera identifiée en phase préparatoire des travaux.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

3.6 Travaux par pylône

3.6.1 Liste des aménagements par pylône

Les types de travaux envisagés par pylône, en fonction des données disponibles et du risque morphologique connu au démarrage du dossier, sont présentés ci-après.

A noter que le présent dossier expose une planification du programme de travaux entre 2023 et 2026 telle qu’initialement prévue dans les études de risques hydromorphologiques menées par RTE et ses prestataires. Ces travaux n’ont cependant pas été réalisés. Ils feront l’objet d’une nouvelle planification à l’issue de l’obtention des autorisations environnementales nécessaires à l’engagement du programme et des études hydromorphologiques en cours d’actualisation.

Les différentes pièces du dossier d’Autorisation Environnementale se basent sur ce programme d’aménagement. L’actualisation de programme en lien avec les évolutions citées ci-avant donneront lieu à la rédaction de porter-à-connaissance.

Les linéaires d’enrochements et les surfaces impactées (frayères et zones humides) inscrites dans le tableau sont des évaluations telles qu’elles sont prises en compte dans les autres pièces du dossier d’Autorisation Environnementale, notamment l’Etude d’impact. Elles correspondent à une évaluation maximale au regard des potentialités des milieux, après application des mesures d’évitement et de réduction décrites dans les pièces relatives à la démarche ERC.

A noter que la description très précise des travaux envisagés sur chaque pylône est présentée dans des fiches spécifiques présentées dans un document annexe à la pièce D.

Concernant les surfaces d’impacts sur les zones humides, les surfaces inscrites ci-après concernent uniquement les habitats humides assurant une fonctionnalité écologique, hydrologique ou biogéochimiques. D’un point de vue strictement réglementaire et en référence à l’arrêté du 24 juin 2008, l’ensemble des emprises sont considérées comme humides ce qui correspond à une surface de 10,88 ha, dont 3.69 ha d’habitats humides fonctionnelles (c’est-à-dire des emprises occupées par des habitats humides sur le critère végétation au regard de l’annexe II table B de l’arrêté du 24 juin 2008 ; les surfaces non fonctionnelles sont essentiellement des chemins, digues, friches, lit de la Durance, pinèdes, carrières, vergers, etc.).

Travaux par année			
Année	N° de pylône	Commune	Type de protection et année de réalisation
2023	51	Jouques	Enrochements en 2023
	63	Meyrargues	Fondations spéciales en 2023
			Enrochements en 2023
			Dispositifs anti-embâcles
	65	Meyrargues	Fondations spéciales en 2023
	66	Meyrargues	Dispositifs anti-embâcles
			Enrochements en 2023
	67	Meyrargues	Dispositifs anti-embâcles
	69	Meyrargues	Enrochements en 2023
			Fondations spéciales en 2023
			Dispositifs anti-embâcles
	70	Meyrargues	Enrochements en 2023
			Fondations spéciales en 2023
			Dispositifs anti-embâcles
	83	Le Puy-Sainte-Reparate	Enrochement en 2023
	84	Le Puy-Sainte-Reparate	Enrochements en 2023
			Dispositifs anti-embâcles
	85	Le Puy-Sainte-Reparate	Enrochements en 2023
	86	Le Puy-Sainte-Reparate	Fondations spéciales en 2023
	88	Saint-Estève	Enrochements en 2023
			Fondations spéciales en 2023
	91	Saint-Estève	Fondations spéciales en 2023
	92	Saint-Estève	Fondations spéciales en 2023
	175	Cheval-Blanc	Enrochements en 2023
	181	Orgon	Fondations spéciales en 2023
	188	Plan-d'Orgon	Enrochements en 2023
			Fondations spéciales en 2023
	199	Cabannes	Fondations spéciales en 2023
	204	Cabannes	Fondations spéciales en 2023
	208	Cabannes	Fondations spéciales en 2023

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Travaux par année			
Année	N° de pylône	Commune	Type de protection et année de réalisation
	209	Cabannes	Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles
	219	Noves	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles
	220	Noves	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles
	223	Noves	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles
	226	Noves	Fondations spéciales en 2023
	227	Châteaurenard	Fondations spéciales en 2023
	228	Châteaurenard	Fondations spéciales en 2023
	230	Châteaurenard	Fondations spéciales en 2023
	235	Châteaurenard	Fondations spéciales en 2023 Dispositifs anti-embâcles
2024	52	Peyrolles-en-Provence	Fondations spéciales en 2024
	64	Meyrargues	Fondations spéciales en 2024 Enrochements à programmer
	192	Plan-d'Orgon	Enrochements en 2024
	193	Plan-d'Orgon	Enrochements en 2024 Dispositifs anti-embâcles
	204	Cabannes	Enrochements en 2024 Dispositifs anti-embâcles
	208	Cabannes	Enrochements en 2024
	226	Noves	Enrochements en 2024 Dispositifs anti-embâcles
2025	50	Jouques	Fondations Spéciales en 2025
	52	Peyrolles-en-Provence	Enrochements en 2025
	87	Saint-Estève-Janson	Enrochements en 2025
	205	Cabannes	Enrochements en 2025

Travaux par année			
Année	N° de pylône	Commune	Type de protection et année de réalisation
	206	Cabannes	Enrochements en 2025
	227	Châteaurenard	Enrochements en 2025
2026	50	Jouques	Enrochements en 2026
	176	Cheval-Blanc	Enrochements en 2026 Dispositif anti-embâcles
	229	Châteaurenard	Enrochements en 2026
	230	Châteaurenard	Enrochements en 2026
A programmer	65	Meyrargues	Enrochements
	200	Cabannes	Dispositif anti-embâcles
	201		Dispositif anti-embâcles
	211	Noves	Dispositif anti-embâcles
	224	Châteaurenard	Dispositif anti-embâcles

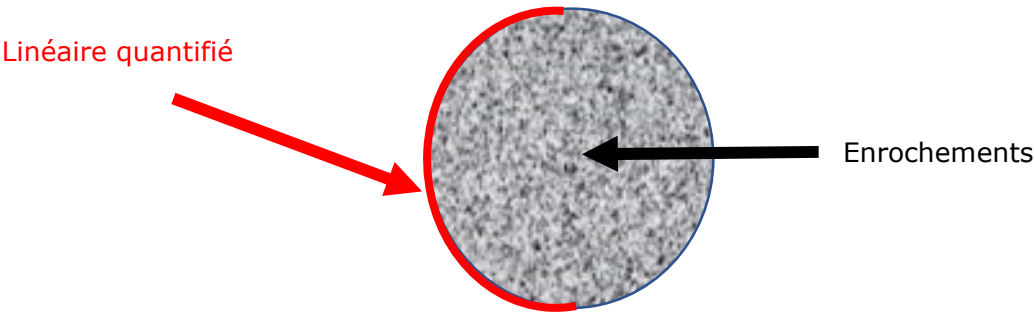
Tableau 4 : Programme de travaux

Le tableau suivant présente ces mêmes éléments, par commune et par pylône.

Au total, ce sont donc :

- 23 protections par fondations spéciales,
- 33 protections par enrochements,
- 21 protections anti-embâcles

Nb : Concernant les linéaires d'enrochements, le linéaire calculé correspond au linéaire de lit de la Durance concerné par l'enrochement. Il correspond donc à la longueur d'un demi-cercle de la zone enrochée.



Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Une opération de désenlimonement est également prévue. Elle sera réalisée sur la même section que celle qui a déjà fait l'objet d'un désenlimonement en 2018 et dans les conditions suivantes :

Travaux par année			
Année	N° de pylône	Commune	Type de protection et année de réalisation
A programmer / Non connue à ce stade	219 à 223	Noves	Désenlimonement

RTE prend l'engagement de s'assurer en amont de la réalisation des travaux et via une analyse topographique et hydromorphologique du terrain que le retrait des limons est absolument nécessaire vis-à-vis des enjeux de sécurité de la ligne. Cette étude s'attachera notamment à définir le profil d'équilibre de la rivière au droit des pylônes 219 à 223 et à comparer cette côte d'équilibre avec la côte altimétrique acceptable dans la zone d'étude. Elle sera transmise 6 mois avant réalisation des travaux.

Si en 2018 les travaux de désenlimonement avait fait l'objet d'un relargage à la rivière, les échanges avec la SMAVD conduisent aujourd'hui à ne plus envisager cette solution de réinjection en Durance de matériaux fins et singulièrement de limons. Les matériaux issus de l'opération seront donc évacués du lit majeur de la Durance.

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Travaux par commune et par pylône							
Département	Commune	N° de pylône	Type de protection et année de réalisation	Linéaire d'enrochements en mètres (rubriques 3.1.2.0 et 3.1.4.0)	Surface d'impact sur les zones humides en m² (rubrique 3.3.1.0)	Impact avec le lit vif de la Durance (oui/non)	Surface d'impact sur les frayères en m² (rubrique 3.1.5.0)
13 Bouches du Rhône	Jouques	50	Fondations Spéciales en 2025 Enrochements en 2026	95	2820	non	0
		51	Enrochements en 2023	95	2500	non	0
	Peyrolles-en-Provence	52	Fondations spéciales en 2024 Enrochements en 2025	95	2820	non	0
	Meyrargues	63	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	90	2800	non	0
		64	Fondations spéciales en 2024 Enrochements à programmer	80	2790	non	0
		65	Fondations spéciales en 2023 Enrochements à programmer Dispositifs anti-embâcles	95	2820	non	0
		66	Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2740	non	0
		67	Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2820	oui	550
		69	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2820	non	0
		70	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2820	non	0
	Le Puy-Sainte-Reparate	83	Enrochement en 2023	90	1800	non	0
		84	Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2510	oui	550
		85	Enrochements en 2023	95	2500	non	0
		86	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023	90	2240	non	0
	Saint-Estève-Janson	87	Enrochements en 2025	95	2500	non	440
		88	Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2500	oui	1160
		91	Fondations spéciales en 2023	0	0	non	0
		92	Fondations spéciales en 2023	0	0	non	0

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Travaux par commune et par pylône							
Département	Commune	N° de pylône	Type de protection et année de réalisation	Linéaire d'enrochements en mètres (rubriques 3.1.2.0 et 3.1.4.0)	Surface d'impact sur les zones humides en m² (rubrique 3.3.1.0)	Impact avec le lit vif de la Durance (oui/non)	Surface d'impact sur les frayères en m² (rubrique 3.1.5.0)
84 Vaucluse	Cheval-Blanc	175	Enrochements en 2023	95	2510	non	0
		176	Enrochements en 2026 Dispositif anti-embâcles	90	2820	non	0
13 Bouches du Rhône	Orgon	181	Fondations spéciales en 2023	0	0	non	0
	Plan-d'Orgon	188	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023	90	2490	non	0
		192	Enrochements en 2024	95	1600	non	680
		193	Enrochements en 2024 Dispositifs anti-embâcles	100	1920	non	530
	Cabannes	199	Fondations spéciales en 2023	0	0	non	0
		200	Dispositifs anti-embâcles				
		201	Dispositifs anti-embâcles				
		204	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2024 Dispositifs anti-embâcles	95	2820	non	150
		205	Enrochements en 2025	85	1300	non	170
		206	Enrochements en 2025	85	1600	non	0
		208	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2024	70	1300	non	280
		209	Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2500	non	220
	Noves	211	Dispositifs anti-embâcles				
		219	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	90	2820	non	0
		220	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2820	non	0
		223	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2023 Dispositifs anti-embâcles	95	2820	non	0

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

Travaux par commune et par pylône							
Département	Commune	N° de pylône	Type de protection et année de réalisation	Linéaire d'enrochements en mètres (rubriques 3.1.2.0 et 3.1.4.0)	Surface d'impact sur les zones humides en m² (rubrique 3.3.1.0)	Impact avec le lit vif de la Durance (oui/non)	Surface d'impact sur les frayères en m² (rubrique 3.1.5.0)
		224	Dispositifs anti-embâcles à programmer	0	160	non	0
		226	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2024 Dispositifs anti-embâcles	85	1760	non	0
	Châteaurenard	227	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2025	85	1810	non	0
		228	Fondations spéciales en 2023	0	0	non	0
		229	Enrochements en 2026	85	2820	non	0
		230	Fondations spéciales en 2023 Enrochements en 2026	85	2820	non	0
		235	Fondations spéciales en 2023 Dispositifs anti-embâcles	0	0	non	0
TOTAUX :				3 030 m	80 490 m2		4 810 m²

L'opération de désenlimonement sera réalisée dans les conditions suivantes :

Travaux par commune et par pylône				
Département	Commune	N° de pylône	Type d'opération	Volume de sédiments extraits au cours d'une année (rubrique 3.2.1.0)
13 Bouches du Rhône	Noves	219 à 223	Désenlimonement	Estimé à 20 000 m³ Volume non confirmée à ce stade car dépendant de la recharge sédimentaire réelle de cette zone lors des crues de la rivière. L'ensemble des matériaux seront restitués à la rivière.

Après analyse des impacts sur les habitats, la faune, la flore, et/ou des activités humaines, des optimisations des aménagements ont été autant que possible recherchées afin de limiter notamment les effets d'emprise. Certaines ont pu être prises en compte lorsque les caractéristiques hydrauliques et topographiques le permettaient.

En présence d'un enjeu lié au milieu naturel, à une zone humide ou à une activité humaine à proximité du pylône, des adaptations dimensionnelles des enrochements ont pu être réalisées, si les conditions hydrauliques et les objectifs de protection restaient atteints.

Les schémas ci-après permettent de mettre en lumière cette optimisation

Technical drawing of a road cross-section. The drawing shows the initial ground line (Entrée en terre initiale) and the proposed road structure. Key dimensions include a total width of 100.00 m, a base width of 4.50 m, and a height of 1.10 m. The drawing is divided into two sections by a vertical line. The left section shows the road structure with layers labeled 'Subsol en enrochement classé', 'Matériau', and 'Géotextile'. The right section shows the road structure with layers labeled 'soudé (interforme) ne nécessite pas de matériau', 'matériau', and 'soudé (interforme) ne nécessite pas de matériau'. The drawing is titled 'Coupe type 18 et' and includes a scale of 1:100.

Figure 1.2: Coupe transversale d'une tranchée avec une entrée optimisée.

Échelle des longueurs : 1/100
Échelle des altitudes : 1/100

Coupe type II vif

Coupe type partie tassée

Entrée en terre optimisée

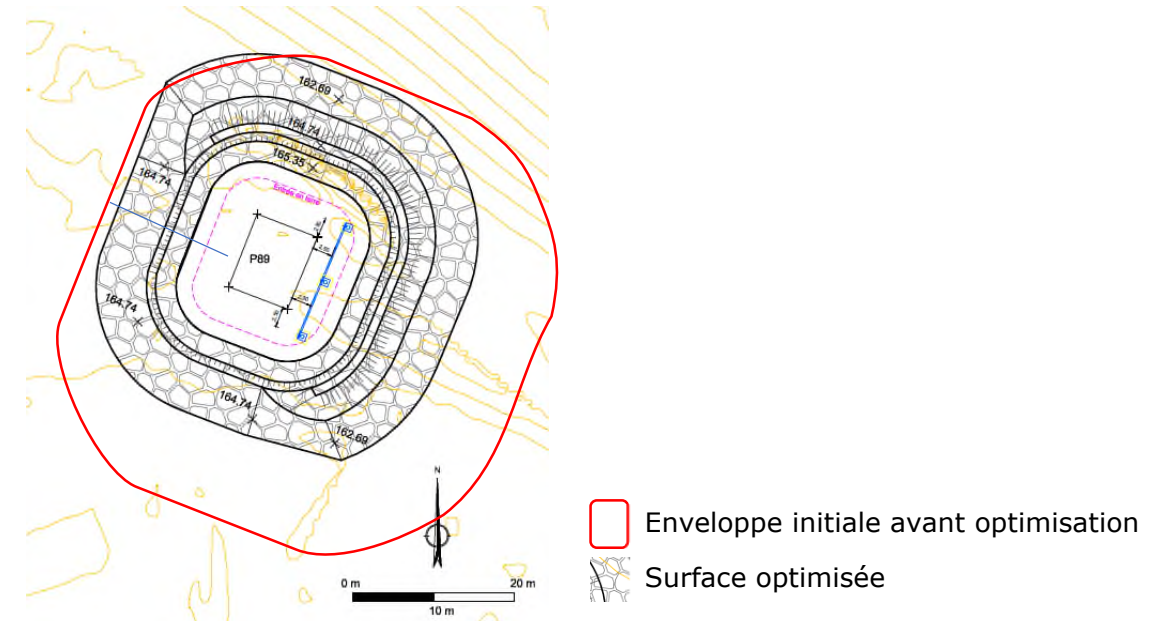
Protection au enrochement (blocs)
Matériau de transition
Géotextile

160.00 m NGF
163.38 m NGF
165.35 m NGF

5:3
4.80
1:1

Sabot au enrochement (blocs)

Figure 16 : Coupe d'enrochements avant et après optimisation, permettant de réduire les emprises



Ces adaptations concernent les pylônes suivants :

- ### 3.6.2.2 Privilégier les fondations spéciales

Ces adaptations concernent les pylônes suivants :

- Pylône 91, 199, 228, 235 permettant l'évitement d'enjeux écologiques moyens ou forts,
- Pylône 92, 181, permettant la réduction de l'effet d'emprise sur les terrains adjacents,

Nature, consistance et volume des ouvrages et travaux

3.6.2.3 Privilégier les solutions d'enrochements de moindre impact

Pour un certain nombre de pylônes, les deux solutions d'enrochements sont pertinentes d'un point de vue technique. Dans ce cas de figure, la solution d'enrochement privilégiée a systématiquement été la solution de moindre impact environnemental entre la solution d'enrochement circulaire (solution 1) et la solution de raccordement partiel sur un ouvrage de protection existante (solution 2).

Cette optimisation concerne les pylônes suivants :

- Pylônes 188, 200, 204, 209 où la solution de moindre impact est la solution d'enrochement n°1
- Pylônes 192, 193, 205, 206, 208 où la solution de moindre impact est la solution d'enrochement n°2

3.6.3 Installations de chantier

Quel que soit le type de travaux envisagés, chaque pylône nécessitera la mise en place d'installations de chantier (bases vie et zones de stockage temporaire).

A ce stade des études, le positionnement précis des installations de chantier n'est pas précisément connu car il nécessite le travail méthodologique de l'entreprise qui permettra de définir le meilleur fonctionnement possible des installations et une optimisation des surfaces d'impact. Toutefois, les fiches pylônes du document en annexe à la pièce D exposent les zones préférentielles d'installation, ainsi que les accès de moindre impact sur la biodiversité.

Les caractéristiques retenues pour les installations de chantier sont :

- Des dimensions de 10x15 mètres,
- Une distance maximale des travaux de 100 mètres, sauf contraintes environnementales.

Les photos ci-après illustrent les caractéristiques de ces installations :



Figure 18 : Photos d'installations de chantier lors d'opérations d'enrochements en Durance

Les dossiers de consultation des entreprises intégreront des contraintes en termes d'implantation des zones d'installations de chantier pour les entreprises afin qu'elles proposent systématiquement une implantation des installations de chantier sur des emprises déjà viabilisées/imperméabilisées ou sur des espaces sans enjeux écologiques. Une visite contradictoire commune entre l'écologue mandatée par RTE et l'entreprise sera systématiquement réalisée afin de déterminer ensemble le positionnement idéal pour les installations en recherchant l'absence d'impact environnemental et pertinence technique dans le choix des emprises.

La durée des installations de chantier sera d'environ 2 mois, comprenant essentiellement la mise en place, le balisage environnemental, les travaux, et la remise en état.

3.6.4 Conditions de remise en état après réalisation des travaux

L'objectif de la remise en état pour chaque pylône consistera à recréer les conditions d'état initial des sites. Les surfaces enrochées seront remblayées et végétalisées jusqu'au niveau naturel initial. Les zones d'occupation temporaire seront réaménagées de manière plus fine avec l'objectif de recréer les conditions de développement du milieu naturel impacté provisoirement. Les habitats concernés par ces remises en état sont :

- Les milieux aquatiques ou humides (lônes, roselières, lit de la Durance),
- Les milieux boisés (peupleraie blanche ou noire notamment),

Autres solutions et justification du choix du projet retenu

4. Autres solutions et justification du choix du projet retenu

4.1 Déplacement de la ligne / de certains pylônes

Lorsqu'il s'agit d'extraire les pylônes de l'espace soumis aux aléas de la Durance, le déplacement de la ligne pourrait être une solution bien plus durable et offrant un meilleur niveau de sécurisation que la protection.

Néanmoins, **le déplacement de toute la ligne** n'est pas une solution envisageable, pour des raisons de coût et d'acceptabilité. Il serait très difficile, étant donné l'urbanisation actuelle, de trouver un nouveau tracé de plus de 100 km sur ce territoire.

Le déplacement des seuls pylônes à consolider n'est pas techniquement faisable. La ligne à très Haute Tension (THT) constitue en effet un ensemble rigide en tension, et le déplacement d'un pylône nécessite le déplacement d'un, voire plusieurs pylônes en amont et en aval du pylône concerné, afin de maintenir la cohérence de l'ensemble de la ligne HT. Ainsi, cette alternative est la plus lourde économiquement, mais aussi en termes d'impact sur l'environnement :

- d'une part car les impacts d'une telle opération sont beaucoup plus étendus puisque plusieurs pylônes doivent être déplacés pour en sécuriser un seul ;
- d'autre part car le déplacement d'un pylône induit le déplacement de l'emprise sur une zone à caractère naturel voire semi-naturel.

Il faut également souligner qu'un déplacement ponctuel n'est envisageable que si on sort de la zone potentielle de déplacement de la Durance ; or, aucune solution de ce type n'a pu être trouvée à ce jour.

Par ailleurs, les délais de procédures en cas de reconstruction totale ou partielle sont incompatibles avec l'urgence constatée de réaliser les travaux sur certains pylônes : a minima 5 ans entre études, concertation et réalisation.

La solution de déplacement complet ou partiel de la ligne a été étudiée mais n'a pas été retenue en l'état actuel, au regard des impacts environnementaux vis-à-vis du milieu naturel et des activités présentes hors lit majeur, et financiers associés.

Pour ces mêmes raisons, les solutions de rehaussement ou déplacement de la ligne comme alternatives à l'opération de désenlèvement ont été écartées.

Le tableau ci-après permet d'effectuer une analyse multicritère des deux familles de solutions à savoir :

- le renforcement des pylônes,
- le déplacement de tout ou partie de la ligne.

	Renforcement des pylônes	Déplacement de tout ou partie de la ligne
Impact sur le milieu physique	Moyen Travaux dans le lit majeur de la Durance	Faible Travaux qui évitent les impacts sur les milieux aquatiques les plus sensibles.
Impact sur le milieu naturel	Moyen Travaux en contact avec les milieux humides sensibles duranciens	Moyen Travaux qui entraîneront des impacts sur les milieux naturels
Impact sur le milieu humain	Faible Travaux éloignés des zones urbaines ou semi-urbaines	Fort à très fort Le déplacement de la ligne en dehors de la vallée de la Durance entraînera un rapprochement de la ligne des zones urbaines
Cout	Moyen Réaménagement de l'existant qui permet de maîtriser	Fort à très fort Travaux
Délai / Planning	Moyen Démarche	Fort à très fort
Impact carbone	Faible	Fort

Si la solution d'un déplacement de tout ou partie de la ligne permettrait de très probablement réduire les impacts sur le milieu Durancien, il n'en demeure pas moins que le déplacement entraînerait tout de même des impacts sur les milieux naturels tout en occasionnant des impacts forts sur le milieu humain. Cette solution n'apparaît donc pas souhaitable sur le plan environnemental, au delà du fait que la faisabilité technique d'une telle solution n'est pas garantie.

Autres solutions et justification du choix du projet retenu

4.2 Autres solutions de protection

Des solutions de protection des pylônes autres que les enrochements et les fondations spéciales ont été étudiées. Elles sont présentées ci-après :

4.2.1 Ecrans

La mise en place d'un écran vise à assurer la stabilité du pied des supports en bloquant la mobilité latérale de la Durance.

Etant donné la fonction de soutènement de l'écran, la profondeur enterrée doit être a minima de l'ordre de 2/3 de la hauteur totale, à affiner selon la nature des sols.

Par ailleurs, la verticalité des dispositifs de type écrans aura tendance à accroître les profondeurs d'affouillements. Comme cela est cité dans l'étude ARTELIA 2019 :

« P. Lefort juge que la profondeur d'affouillement en pied d'un talus à 3H/2V est de l'ordre de 2/3 de l'affouillement en pied d'un écran vertical, à conditions morphodynamiques identiques (Cf. réf. /18/). Ainsi, si l'on estime l'affouillement à 6 m sous le niveau d'étiage dans le cas d'une protection à talus, il serait de 9 m dans le cas d'un écran. Pour une hauteur du pylône de 3 à 4 m au-dessus du niveau d'étiage, la hauteur de l'écran serait donc de 20 à 22 m. Ces valeurs représentent des limites de réalisation pour des dispositifs « classiques ». Leur conception plus précise pourrait amener à une non-faisabilité, ou tout du moins, à la nécessité d'inclure des dispositifs supplémentaires (par exemple plusieurs niveaux de tirants, à des profondeurs pouvant être importantes, et requérant des terrassements importants). »

De plus, l'enfoncement de ces éléments dans le sol engendre de fortes vibrations susceptibles de perturber le milieu aquatique. La mise en place de ces techniques est moins propice au développement de la vie aquatique en berge du cours d'eau, puisqu'il s'agit de parois verticales brutes et lisses, au contraire des enrochements qui peuvent constituer des habitats favorables au développement de la vie aquatique (zone de frayère, abris).

Pour ces raisons techniques et pour l'impact environnemental associé, la solution de mise en œuvre de protection par écrans ne semble pas adaptée à la protection des pylônes et n'a donc pas été retenue par RTE.

4.2.1.1 Palplanches

Dans les cas de travaux sur une terrasse haute, la solution « palplanches » permet de s'affranchir des contraintes d'emprise, de mouvement de matériaux et de volume d'enrochements. Le rideau de palplanches entourerait intégralement le pylône. La stabilité du rideau de palplanches sera assurée par une lierne circulaire (lien entre les différentes palplanches, assurant leur assemblage, situé à -0.5 à -1 m / tête du rideau).

Outre les profondeurs importantes nécessaires, la faisabilité de fichage / enterrement des palplanches pourrait être remise en cause par la présence de blocs dans les alluvions, ou de graves compactes. La faisabilité de mise en œuvre des palplanches est donc conditionnée par la nature des matériaux présents dans le sol.

L'étude ARTELIA de 2019 estime qu'au-delà d'un module pressiométrique de 40 Mpa, le fichage des palplanches sera rendu difficile. Les études de sols menées sur les pylônes 89, 180, 186, 195, 224 et 236 montrent des dépassements de ces valeurs sur l'ensemble des sondages réalisés.

En outre, l'intégration paysagère et écologique de ce type de solution est plus compliquée que les solutions en enrochements (palplanches apparentes, rouille...).

Pour ces raisons techniques et environnementales et pour les impacts économiques associés, la solution de mise en œuvre de protection par palplanches ne semble pas adaptée à la protection des pylônes, objets du programme d'intervention, et n'a donc pas été retenue.

4.2.1.2 Parois moulées

Les parois moulées reposent sur le même principe que les palplanches : il s'agit d'une protection écran dont la profondeur d'enfouissement doit être suffisante pour résister à la poussée des terres en cas d'affouillement.

La mise en œuvre des parois moulées se fait par coulage de béton au sein d'une tranchée effectuée à l'aide d'une fraise. La tenue provisoire des parois est réalisée à l'aide d'une boue bentonitique. En raison d'une possible forte perméabilité des terrains, des pertes de boue peuvent se produire et se déverser dans la Durance.

Si des gros blocs se trouvent dans la tranchée, ils devront être brisés par trépanation avant d'être extraits. La stabilité de la paroi moulée sera assurée par une poutre de couronnement réalisée en tête de paroi et des tirants (2 à 3 ou 4 U) reliant les éléments de parois opposés. La paroi doit donc entourer complètement le pylône.

L'intégration paysagère et écologique de ce type de solution est également plus compliquée que les solutions en enrochements (parement béton vertical apparent en cas de mobilité de la Durance).

Autres solutions et justification du choix du projet retenu

Au regard de ces impacts environnementaux potentiels, la solution de mise en œuvre de protection par parois moulées ne semble pas adaptée à la protection des pylônes, objets du programme d'intervention, et n'a pas été retenue.

4.2.2 Parois en pieux sécants

Une alternative à la paroi moulée est une paroi en pieux sécants. Cette solution consiste à réaliser une première série de pieux non armés, puis à réaliser une deuxième série de pieux armés qui viennent empiéter sur les premiers pieux.

Techniquement, il s'agit de constituer une paroi de pieux de diamètre 1000 mm tous les 0,85m (sécants). La technique de pieux employée est la technique des pieux forés tubés.

Au regard des terrassements importants et à l'impact paysager, la solution de mise en œuvre de protection par pieux sécants ne semble pas adaptée à la protection des pylônes, objets du programme d'intervention, et n'a donc pas été retenue.

4.2.3 Comparaison des solutions

Le tableau ci-après compare les solutions de protection de substitution présentées ci-avant et les solutions retenues (enrochements et fondations spéciales).

Concernant l'information sur le coût des solutions, celui-ci est indicatif et n'est mentionné que pour donner un ordre de grandeur et permettre une comparaison. Il n'est pas évalué pour la solution palplanches, jugée mal adaptée techniquement, voire non réalisable selon les sols présents sur chaque site. Ce coût est évalué pour un pylône type.

Autres solutions et justification du choix du projet retenu

Solution	Avantages	Inconvénients	Coût indicatif	Coût indicatif d'entretien sur 30 ans
Ecran en palplanches	Rapidité de mise en œuvre. Coût.	Difficulté voire impossibilité de mise en œuvre car présence probable d'horizons trop compacts ou blocs rocheux. Faible inertie du rideau nécessitant la mise en œuvre de liernes intermédiaires (sous le niveau actuel) et tirants (par foration). Inadaptation probable à des affouillements profonds. Impact paysager. Difficulté du suivi général, risque de corrosion à long terme. Usure du béton (paroi moulée, pieux sécants) liée au transport solide.	0.6 à 0.8M€ H	0.1 M € HT (hypothèse de mise en place d'enrochements en pied après érosion affouillant le côté en eau)
Ecran en paroi moulée	Largeur de paroi importante (0,8 m environ) d'inertie importante évitant la mise en œuvre de tirants intermédiaires. Hauteur de la machine de foration limitée (sous câble haute à très haute tension) mais nécessité d'une grue supplémentaire pour armatures. Foration possible dans tout type de terrain.	Réalisation d'une murette guide préalable. Installations de chantier importantes (silo, centrale à boue, grue pour mise en œuvre des armatures...) dans un contexte particulier (lit rivière), pouvant nécessiter des terrassements importants, empiétant dans le lit. Risque de pertes de boue. Sensibilité à des affouillements plus profonds que prévus. Impact paysager. Difficulté du suivi général. Usure du béton liée au transport solide.	1.8 à 2.0 M€ HT	0.5 M € HT (hypothèse : reprise d'une grande partie de l'ouvrage)
Paroi en pieux sécants	Largeur de paroi importante (1 m) d'inertie importante évitant la mise en œuvre de tirants intermédiaires. Installation de chantier un peu moins importante que pour la paroi moulée. Foration possible dans tout type de terrain.	Hauteur du mât de foration importante (minimum 5 m supérieure à la profondeur des pieux) soit une vingtaine de mètres – Travail sous câble haute à très haute tension. Nécessité d'une plateforme large, pouvant demander des terrassements dans le lit de la Durance si la rivière est proche. Sensibilité à des affouillements plus profonds que prévus. Impact paysager. Difficulté du suivi général, usure du béton liée au transport solide.	0.8 à 1.2 M€ HT	0.5 M € HT (hypothèse : reprise d'une grande partie de l'ouvrage)
Enrochements libres en talus et sabot	Technique rustique ne nécessitant pas d'outils spécialisés. Réalisable même si le lit de la Durance est proche. Adaptation de la protection à des affouillements profonds. Impact paysager s'atténuant au fil du temps (végétalisation, patinage des blocs). Suivi nécessaire, mais aisé. Remise à niveau facilité (par rechargement). Possibilité de constituer des habitats favorables au développement de la vie aquatique (zones de frayère, abris)	Terrassements importants. Travail dans ou à proximité du lit de la Durance nécessitant des prescriptions particulières de protection. Nécessité d'assurer une qualité rigoureuse pour les blocs et leur mise en œuvre. Un rechargement pourra s'avérer nécessaire.	Environ 0,4 M€	0.25 M € HT (hypothèse : recharge en blocs pendant 5 ans puis 1% du coût des travaux par an les 25 années suivantes)
Fondations spéciales	Coût Rapidité de mise en œuvre Emprise définitives et travaux moindres	Niveau de protection plus faible et non adapté au contact régulier entre lit vif et fondations	0.17 M€ HT	faible : surveillance simple mais risque de devoir réaliser un enrochement en cas d'augmentation du risque morphologique

Tableau 5 : Comparaison des solutions de protection

5. Rubriques de la nomenclature

Les rubriques relatives à la Nomenclature Loi sur l'Eau (article R214-1 du Code de l'environnement), potentiellement visées par le projet au regard de la nature de celui-ci, sont présentées dans le tableau suivant. La colonne de droite permet d'identifier si les seuils de ces rubriques sont atteints, déclenchant une procédure de Déclaration ou Autorisation, ou non.

Rubrique Nomenclature Loi sur l'Eau		Situation du projet vis-à-vis de la rubrique
3.1.1.0.	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :	Le renforcement des pylônes n'entraîne en aucun cas un exhaussement du niveau altimétrique du lit mineur puisque les protections sont réalisées sous le niveau du terrain naturel. La rubrique n'est donc pas visée.
	1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D). Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.	

Rubrique Nomenclature Loi sur l'Eau		Situation du projet vis-à-vis de la rubrique
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :	Le linéaire total de protection prévu est de 3 030 ml, pour 33 des 43 pylônes. Toutefois, notons que tous ces enrochements ne sont pas en contact avec la berge fonctionnelle et active de la Durance. Par défaut, nous avons considéré qu'au gré des mouvements du lit vif de la Durance, l'ensemble des enrochements peuvent constituer une berge de la Durance, et donc du lit mineur, un jour ou l'autre. Régime atteint : Autorisation
	1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D). Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.	
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :	Le linéaire de protection est supérieur au seuil de la rubrique 3.1.4.0. Régime atteint : Autorisation
	1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m : (A) projet soumis à autorisation 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m : (D) projet soumis à déclaration	

Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau

Rubrique Nomenclature Loi sur l'Eau		Situation du projet vis-à-vis de la rubrique
3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année 1° 1° Supérieur à 2 000 m³ (A) 2° 2° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 3° 3° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1.	Le volume extrait est aujourd'hui estimé à 20 000 m³ mais sera dépendant de la recherche sédimentaire au droit de la section 219 à 223. Régime atteint : Autorisation
3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m2 de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	La surface de frayère potentielle est estimée à 0.48 ha. Ces frayères sont liées au lit principal de la Durance mais aussi à la présence de îlots potentiellement favorables à la fraie. Régime atteint : Autorisation
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : • si la surface soustraite est supérieure ou égale à 10 000 m² (A) • si la surface soustraite est supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D)	Les aménagements mis en place (enrochements ou fondations spéciales) sont soustraits aux aménagements existants et ne conduisent pas à rehausser l'altimétrie du terrain naturel. Cela entraîne l'absence de surface soustraite au lit majeur. La rubrique n'est donc pas visée.

Rubrique Nomenclature Loi sur l'Eau		Situation du projet vis-à-vis de la rubrique
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Le projet présente des impacts sur des zones humides : 10,88 ha au sens de l'arrête du 24 juin 2008 Régime atteint : Autorisation

Le projet est donc soumis à Autorisation au titre des rubriques 3.1.2.0 / 3.1.4.0 / 3.1.5.0 / 3.3.1.0. L'activation de ce régime conduit à la réalisation de la demande d'Autorisation environnementale, le présent document constituant une pièce du dossier associé.

Moyens de surveillance, coût du projet, attestation de propriété

6. Moyens de surveillance et d'intervention

6.1 Moyens de surveillance des aménagements réalisés

Les installations sont surveillées par des visites régulières, des visites post-crues, et des relevés topographiques réalisés en cas de mouvements de matériaux significatifs relevés par les visites.

Certaines visites post crues peuvent être réalisées par survol en hélicoptère comme cela a pu être réalisé en décembre 2019 après les fortes crues de la Durance.



Figure 19 : Photo prise en décembre 2019 par survol aérien (pylône 180)

6.2 Moyens d'entretien des aménagements réalisés

Les terrains sous les lignes font l'objet d'une gestion individualisée de la végétation, visant à conserver les distances de sécurité entre câbles conducteurs et végétation. Ces opérations font l'objet d'une autorisation spécifique, accordée lors de l'implantation de l'ouvrage, généralisée à l'ensemble de l'axe à très haute tension.

La spécificité des milieux est prise en compte et RTE travaille de concert avec le SMAVD pour favoriser des modes d'entretien doux, pastoralisme par exemple, favoriser des essences compatibles et viser les espèces envahissantes, conserver les arbres abattus sur place pour favoriser les habitats, conserver les arbres sénescents, etc.

Les protections mises en place doivent assurer une protection efficace contre les crues et ne sont donc pas censées nécessiter des entretiens particuliers durant les années suivant la mise en place

de la protection. Si nécessaire après des crues d'ampleur, des reprises d'enrochement pourront être réalisées.

6.3 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Les travaux sous les lignes électriques font l'objet de plans de prévention spécifiques, selon une procédure interne à RTE, et qui réglementent en particulier :

- les catégories de personnel autorisés à évoluer sous les lignes, en fonction de leur niveau d'habilitation,
- Les types d'engins et les zones dans lesquels ils sont autorisés à travailler et circuler, en fonction notamment de leur encombrement vertical.

Concernant les crues de la Durance, une procédure d'alerte est mise en place avec EDF, pour la surveillance des lâchers d'eau au barrage de Bonpas, mais dont l'intensité n'est pas suffisante pour inonder la zone de travaux.

7. Coût du projet

Le tableau suivant présente les coûts moyens des aménagements :

Type d'aménagement	Coût moyen par pylône	Nombre de pylônes concernés
Fondation spéciale	170 k€	23
Enrochements	400 k€	33
Dispositif anti-embâcle	50 k€	21
Désenlimonement	Non chiffré à ce stade car fortement dépendant du volume. Estimé à 200k€ pour 20000 m³	

Tableau 6 : Coûts moyens des différents aménagements

Ainsi, le coût total du programme pour les 43 pylônes visés est estimé à 18.16 millions d'euros (hors travaux de désenlimonement), sur l'ensemble de la période couverte par le programme de travaux. Cette estimation ne prend pas en compte les montants déjà engagés pour réaliser les travaux antérieurs listés au § 1.4.

A titre de comparaison, en cas d'avarie, les délais de réparation sont évalués à environ 3 mois. Malgré la réalisation d'une réparation provisoire dans un délai de 15 jours, l'appel à des groupes de production thermiques régionaux pour pallier l'absence de la ligne seraient nécessaires à l'alimentation et la sécurisation de la région PACA. Son coût serait compris entre 5 à 10 M€, auxquels il convient d'ajouter les coûts de réparation des pylônes effondrés, estimés à plusieurs millions d'euros.

8. Titre d'occupation sur l'emprise du projet

Deux typologies de propriété des terrains occupés par les aménagements peuvent se présenter :

- le Domaine Public Fluvial (DPF),
- Les parcelles privées en dehors du DPF.

Concrètement, environ 70 % des emprises se situent à l'intérieur du DPF pour une surface de 9.67 ha et 30 % des emprises se situent à l'extérieur du DPF, sur des terrains privés, pour une surface de 4.16 ha. A noter que le Maître d'ouvrage a optimisé de manière forte les emprises sur le parcellaire privé afin de minimiser la gêne aux riverains.

A l'intérieur du DPF, la gestion des espaces a été confié par l'Etat au Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance depuis 1982. En tant que gestionnaire de ces espaces, le SMAVD est et sera systématiquement concerté pour la réalisation des aménagements. Toutefois, RTE possède les servitudes et autorisations nécessaires pour réaliser les opérations d'entretien de la ligne au sein du DPF, par une Autorisation d'Occupation Temporaire, datant du 1er août 1986 et jointe ci-après.

Moyens de surveillance, coût du projet, attestation de propriété

PREFECTURE DES BOUCHES DU RHONE

PREFECTURE DE VAUCLUSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

ARRETE

AUTORISANT ELECTRICITE DE FRANCE A ETABLIR
LES OUVRAGES DE LA LIGNE ELECTRIQUE A DEUX
CIRCUITS 400 KV TAVEL-CADARACHE
(Tronçon de Tavel Carros)
DANS LE LIT DE LA DURANCE

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE
de la Région, Provence, Alpes, Côte d'Azur
et du Département des Bouches du Rhône

Commandeur de la Légion d'Honneur et de
l'Ordre National du Mérite

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE
du DEPARTEMENT de VAUCLUSE
Officier de la Légion d'Honneur

VU le livre 1er - Titre III - Chapitre I et II du Code du
Domaine Public Fluvial et de la Navigation Intérieure, concernant la conserva-
tion et la gestion du Domaine Public Fluvial ;

VU le décret du 1er août 1905 portant règlement d'administration
publique, pour l'application de la loi du 8 avril 1898 sur le régime des eaux ;

VU le décret n° 62-1448 du 24 novembre 1962 relatif à l'exercice
de la Police des Eaux ;

VU le décret du 22 juillet 1982 concédant au Syndicat Mixte d'A-
ménagement de la Vallée de la DURANCE, l'exploitation de la Durance dans sa sec-
tion comprise entre le barrage de Cadarache à l'amont et le viaduc de Barben-
tane à l'aval ;

VU le décret n° 56-1425 du 27 décembre 1956 portant règlement
d'administration publique pour l'application de la loi n° 55-435 du 18 avril
1955 sur le statut des autoroutes ;

VU la demande présentée par Electricité de France (Centre d'Equi-
pement du réseau de Transport) en date du 2 octobre 1985 ;

VU les pièces du dossier joint à la demande précitée ;

.../...

.../...

-2-

VU l'arrêté interdépartemental du 13 janvier 1986 prescrivant
l'ouverture d'une enquête hydraulique sur le projet de construction de la ligne
électrique TAVEL CADARACHE dans le lit de la DURANCE ;

VU les avis exprimés au cours de l'instruction ;

VU les résultats de l'enquête hydraulique qui a eu lieu du 17
février au 18 mars 1986 dans les communes de ROGNONAS, CHATEAURENARD, NOVES,
CABANNES, PLAN D'ORGON, ORGON, SAINT-ESTEVE-JANSON, LE PUY-SIE-REPARADE,
MEYRARGUES, PEYROLLES, JOUQUES (Bouches du Rhône) et AVIGNON, CAVAILLO, CAUMONT
CHEVAL BLANC, CADENET, VILLELAURE, PERTUIS, MIRABEAU (Vaucluse) ;

VU la décision interpréfectorale du 13 juin 1986, approuvant le
projet d'exécution présenté par Electricité de France au titre de l'article 50
du décret du 29 juillet 1927 en vue de la réalisation de la ligne à 2 x 400 KV
TAVEL-CADARACHE ;

VU le rapport du Directeur Départemental de l'Equipeement des
Bouches du Rhône ;

SUR proposition des Secrétaires Généraux des Bouches du Rhône et
de Vaucluse ;

ARRETEMENT

ARTICLE 1er - ELECTRICITE DE FRANCE est autorisée à établir les ouvrages de la
ligne électrique à deux circuits 400 KV TAVEL-CADARACHE (Tronçon
de Tavel Carros) dans le lit de la DURANCE, selon les dispositions définies au
dossier joint à la demande du 2 octobre 1985 précitée et en tenant compte des
modifications intervenues dans le projet d'exécution approuvé par la décision
interpréfectorale du 13 juin 1986 sus-visée.

Conformément aux prescriptions de l'article 12 du décret n°56-
1425 du 27 décembre 1956 visé ci-dessus, aucun support ne devra être implanté
dans le domaine public autoroutier concédé à SASF (Autoroute A.7.) et ESCOTA
(Autoroute A.51.).

ARTICLE 2 - L'établissement des ouvrages d'Electricité de France sur le domaine
public fluvial et ses dépendances, devra faire l'objet d'une auto-
risation d'occupation temporaire qui sera délivrée par le Syndicat Mixte d'Amé-
nagement de la Vallée de la DURANCE, concessionnaire du domaine public fluvial
par le décret du 22 juillet 1982 sus-visé.

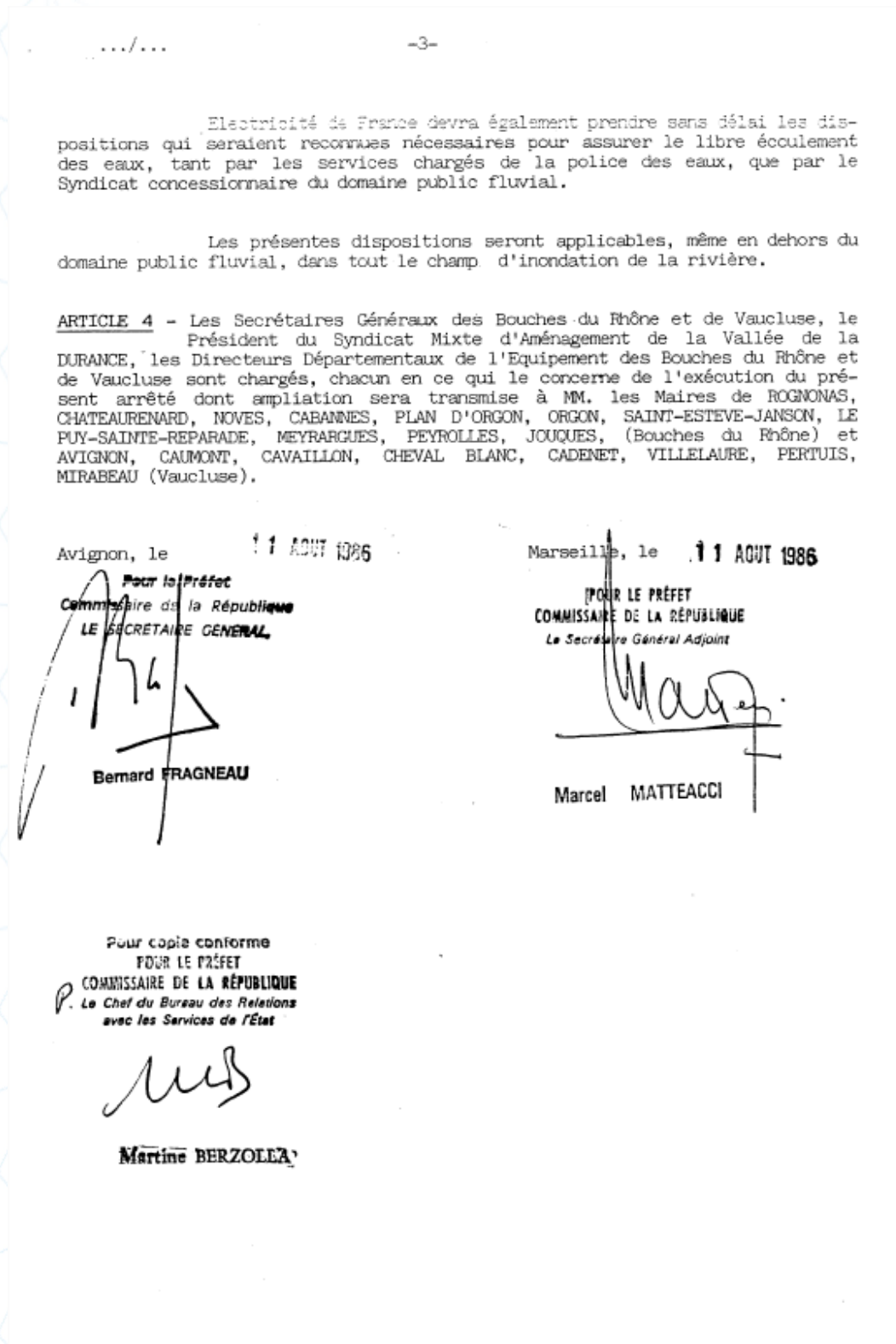
ARTICLE 3 - Electricité de France sera tenu de rétablir et d'assurer à ses
frais le libre écoulement des eaux naturelles dont le cours
serait détourné ou modifié par la présence de ses ouvrages. En particulier,
elle devra prendre les dispositions nécessaires pour assurer un entretien per-
manent de l'emprise des pylones et de leurs abords ; notamment, immédiatement
après chaque crue, il devra être procédé à l'enlèvement de tous corps flottants
et dépôts qui entraveraient les pieds des pylones.

.../...

Moyens de surveillance, coût du projet, attestation de propriété

En domaine privé, l'implantation des ouvrages électriques se matérialise par des conventions de servitudes d'utilité publiques signés avec les propriétaires.

RTE ne prévoit pas d'acquisition de terrain et ne prévoit donc pas de mettre en place des procédures associées à l'acquisition ou l'expropriation des terrains concernés. Un avenant aux conventions existantes sera signé entre RTE et le propriétaire et les augmentations d'emprise seront indemnisées selon les barèmes en vigueur . La concertation pour l'ensemble des pylônes commence à se mettre en place en parallèle de la rédaction du présent dossier d'autorisation environnementale.



9. CERFA Autorisation environnementale



Articles R.181-13 et suivants du code de l'environnement



La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire. *Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à traiter votre demande d'autorisation environnementale. Les destinataires des données sont les services de l'État.*

Ne sont pas compris dans le champ d'application du présent Cerfa, les projets visés au II de l'article L.181-2 du code de l'environnement.

Demande d'autorisation environnementale concernant :

☒ **Une ou plusieurs installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation mentionnés au I de l'article L. 214-3 du code de l'environnement**

☐ **Une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation** mentionnées à l'article L. 512-1 du code de l'environnement)

☐ **Un autre projet soumis à évaluation environnementale** mentionné aux articles L. 181-1 et au II du L. 122-1-1 du code de l'environnement

Autres procédures concernées :

☐ **Une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement** mentionnées à l'article L. 181-2 du code de l'environnement

☐ **Une ou plusieurs installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration** mentionnés au II de l'article L. 214-3 du code de l'environnement)

☐ **Une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration** mentionnées à l'article L. 181-2 du code de l'environnement, sauf si cette déclaration est réalisée à part

☐ **Une activité, une installation, un ouvrage ou des travaux** requérant une autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre (au titre de l'article L. 229-6 du code de l'environnement)

☐ **La modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'une réserve naturelle** (au titre des articles L. 332-6 et L. 332-9 du code de l'environnement)

☐ La modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement (au titre des articles L. 341-7 et L. 341-10 du code de l'environnement)

☒ Une ou plusieurs activités, installations, ouvrages ou travaux requérant une dérogation « espèces et habitats protégés » (au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement)

☐ Une ou plusieurs activités, installations, ouvrages ou travaux pouvant faire l'objet d'une absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 (au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement)

☐ **Un dossier agrément OGM** (au titre de l'article L. 532-3 du code de l'environnement)☐ **Un dossier agrément déchets** (au titre de l'article L. 541-22 du code de l'environnement)

☐ **Une installation de production d'électricité requérant une autorisation d'exploiter** (au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie)

☒ Une activité, une installation, un ouvrage ou des travaux requérant une autorisation de défrichement (au titre des articles L. 214-13 et L.341-3 du code forestier)

☐ **Une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent** (au titre des articles L. 5111-1-6, L. 5112-2, L. 5114-2, L. 5113-1 du code de la défense, L. 54 du code des postes et des communications électroniques, L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine, L. 6352-1 du code des transports)

☐ **Un projet d'infrastructure terrestre linéaire de transport liée à la circulation routière ou ferroviaire réalisés pour le compte d'États étrangers ou d'organisations internationales, de l'État, de ses établissements publics et concessionnaires (au titre des articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine)**

☐ **La modification d'un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux** (au titre des points 1° à 4° du IV et au VI de l'article L. 212-1 du code de l'environnement et prévue au VII du même article L. 212-1)

2.1 Nature de l'objet de la demande

Nouveau projet activité, installation ouvrage ou travaux)

Extension/Modification substantielle¹

¹ Modifications substantielles d'une AIOT existante conformément à l'article R.181-46 du code de l'environnement. Le présent formulaire portera sur les modifications envisagées ainsi que leurs interactions avec les installations déjà existantes.

2.2 Adresse du projet

N° voie		Type de voie	Nom de la voie	43 pylônes en vallée de la Durance sur 2 départements : Bouches du Rhône et Vaucluse
			Lieu-dit ou BP	
Code postal		Localité		

2.3 Pour un projet terrestre, précisez les références cadastrales :

Commune d'implantation	Code postal	N° de section	N° de parcelle	Superficie de la parcelle (__ ha __ a __ ca (m²))	Emprise du projet sur la parcelle (__ ha __ a __ ca (m²))
Jouques	13490				
Peyrolles-En-Provence	13860				
Meyrargues	13650				
Le Puy-Sainte-Réparate / Sainte Estève Janson	13610				
Cheval-Blanc	84460				
Orgon	13660				
Plan d'Orgon	13750				
Cabannes	13440				
Noves	13550				
Chatcaurnard	13160				

2.4 Pour un projet maritime ou fluvial, précisez les références géographiques :

[illegible]

2.5 Certificat de projet éventuellement délivré

Avez-vous demandé un certificat de projet ?

Oui

☐

Non

☒

Si oui, précisez le numéro d'enregistrement du certificat de projet

n°

Identification du demandeur (remplir le 3.1.a pour un particulier, remplir le 3.1.b pour une entreprise)

S'agissant d'un projet IOTA (1° de l'article L. 181-1), nombre de pétitionnaires :

²

3.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame

☐

Monsieur

☐

Nom, prénom

Date de naissance

Lieu de naissance

Pays

3.1.b Personne morale (vous êtes une entreprise)

Dénomination

RTE

Raison sociale

RTE RESEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

N° SIRET

444 619 258 00940

Forme juridique

Société anonyme

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :

☐

3.2 Adresse

N° voie

46

Type de voie

avenue

Nom de voie

Elsa Triolet

Lieu-dit ou BP

Code postal

13008

Localité

Marseille

Si le demandeur habite à l'étranger

Pays

Province/Région

N° de téléphone

04 88 67 43 80

Adresse électronique

3.3 Référent en charge du dossier représentant le pétitionnaire

Madame

☒

Monsieur

☐

Cocher la case si coordonnées identiques que celles du pétitionnaire (3.1)

☐

Nom, prénom

Bailly Nathalie

Raison sociale

Service

Concertation / Environnement

Fonction

Adresse

N° voie

46

Type de voie

Avenue

Nom de voie

Elsa Triolet

Lieu-dit ou BP

Code postal

13008

Localité

Marseille

² Se référer à l'annexe II :

3/33

N° de téléphone

04 88 67 43 80

Adresse électronique

nathalie.bailly@rte-france.com

Informations obligatoires sur le projet

4.1.1 Description de l'AIOT envisagée, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés de mise en œuvre, notamment sa nature et son volume [cf projets tels que définis à l'article L.181-1 du code de l'environnement].

Projet de renforcement de 43 pylônes de la ligne 400 kV Boutre-Tavel en vallée de la Durance.

L'opération prévoit différentes typologies d'aménagement:

- la protection par enrochements

- la mise en place de fondations spéciales

- la mise en place de système anti-embâcles,

- le désenlimentement.

4.1.2. Description des moyens de suivi et de surveillance :

Moyens de surveillance des aménagements réalisés

Les installations sont surveillées par des visites régulières, des visites post-crues, et des relevés topographiques réalisés en cas de mouvements de matériaux significatifs relevés par les visites. Certaines visites post crues peuvent être réalisées par survol en hélicoptère comme cela a pu être réalisé en décembre 2019 après les fortes crues de la Durance.

Moyens d'entretien des aménagements réalisés

Les terrains sous les lignes font l'objet d'une gestion individualisée de la végétation, visant à conserver les distances de sécurité entre câbles conducteurs et végétation. Ces opérations font l'objet d'une autorisation spécifique, accordée lors de l'implantation de l'ouvrage, généralisée à l'ensemble de l'axe à très haute tension.La spécificité des milieux est prise en compte et RTE travaille de concert avec le SMAVD pour favoriser des modes d'entretien doux, pastoralisme par exemple, favoriser des essences compatibles et viser les espèces envahissantes, conserver les arbres abattus sur place pour favoriser les habitats, conserver les arbres sénescents, etc.Les protections mises en place doivent assurer une protection efficace contre les crues et ne sont donc pas censées nécessiter des entretiens particuliers durant les années suivant la mise en place de la protection. Si nécessaire après des crues d'ampleur, des reprises d'enrochement pourront être réalisées.

4/33

4.1.3. Description des moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées :

Les travaux sous les lignes électriques font l’objet de plans de prévention spécifiques, selon une procédure interne à RTE, et qui réglementent en particulier :

- les catégories de personnel autorisés à évoluer sous les lignes, en fonction de leur niveau d'habilitation,
- Les types d’engins et les zones dans lesquels ils sont autorisés à travailler et circuler, en fonction notamment de leur encombrement vertical.

Concernant les crues de la Durance, une procédure d’alerte est mise en place avec EDF, pour la surveillance des lâchers d'eau au barrage de Bonpas, mais dont l'intensité n'est pas suffisante pour inonder la zone de travaux.

4.1.4. Description des mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable :

Problématique non concerné par le projet.

4.2.1 Activité IOTA

Précisez la ou les rubrique(s) de la nomenclature « loi sur l’eau » dans laquelle ou lesquelles l’installation, l’ouvrage, les travaux ou les activités doivent être rangés :

Numéro des rubriques concernées	Libellés des rubriques	Désignation des seuils ou critères dans lesquels s’inscrit l’IOTA	Régime
3.1.2.0	Modification profil en long/ travers d'un CE	3030 mL d'enrochement sur 43 pylônes	A
3.2.1.0	Entretien d'un CE	Désenlimonement sur une section de 4 pylônes pour un volume de 20 000 m3	A
3.1.5.0	Installations (...) destruction de frayères	0.48 ha de frayère potentielle impactée par les travaux d'enrochement	A
3.3.1.0	Assèchement (...) de ZH	8.05ha de ZH impactée dont 2,64ha de ZH fonctionnelle	A

4.2.2 Activité ICPE

Précisez la ou les rubrique(s) de la nomenclature des installations classées dans laquelle ou lesquelles l'installation doit être rangée :

Numéro des rubriques concernées	Libellés des rubriques avec seuil	Désignation des installations avec taille exprimées avec les unités des critères de classement	Régime

lorsque l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation est le préfet, et pour les projets mentionnés au troisième alinéa de ce II :
Précisez la ou les catégorie(s) de la nomenclature relative à évaluation environnementale (annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement) dans laquelle ou lesquelles l'installation doit être rangée :

Catégories de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas

Signature de la demande

A Le

Signature du demandeur



Pièces à joindre à la demande d'autorisation environnementale

Pour toute précision sur le contenu exact des pièces à joindre à votre demande, vous pouvez vous renseigner auprès de la préfecture de département.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est adressé au préfet désigné par l'article R. 181-2 en quatre exemplaires papier et sous forme électronique. S'il y a lieu, il est également fourni sous les mêmes formes dans une version dont les informations susceptibles de porter atteinte aux intérêts mentionnés au I de l'article L. 124-4³ et au II. de l'article L. 124-5⁴ sont occultées [article R. 181-12 du code de l'environnement].
Chaque dossier est accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre autorisation, parmi celles énumérées ci-dessous.
Vous devez transmettre tous les documents concernés par votre demande. Le contenu de certaines pièces est détaillé dans l'annexe I.

1) Pièces à joindre pour tous les dossiers :		
P.J. n°1. - Un plan de situation du projet, à l'échelle 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur lequel sera indiqué l'emplacement du projet [2° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	☒	
P.J. n°2. - Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier (notamment du point 4 du Cerfa et des pièces n°3 et n°67) [7° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	☒	
P.J. n°3. - Un justificatif de la maîtrise foncière du terrain [3° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	☐	
P.J. n°4. - Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1 du code de l'environnement [5° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement] Se référer à l'annexe I	☒	
P.J. n°5. - Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale, l'étude d'incidence proportionnée à l'importance du projet et à son incidence prévisible sur l'environnement au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement [article R. 181-14 du code de l'environnement] Se référer à l'annexe I	☐	
P.J. n° 6 - Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R.122-3-1, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision [6° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	☐	
P.J. n°7. - Une note de présentation non technique du projet [8° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	☒	
P.J. n°8. (Facultatif) Une synthèse des mesures envisagées, sous forme de propositions de prescriptions de nature à assurer le respect des dispositions des articles L.181-3, L.181-4 et R.181-43 [article R.181-13 du code de l'environnement]	☐	

Pièces à joindre à la demande en fonction du projet envisagé

Le dossier de demande est complété par les pièces, documents et informations propres aux activités, installations, ouvrages et travaux prévus par le projet pour lequel l'autorisation est sollicitée ainsi qu'aux espaces et espèces faisant l'objet de mesures de protection auxquels il est susceptible de porter atteinte [article R. 181-15 du code de l'environnement].

2) Pièces à joindre selon la nature ou la situation du projet :

VOLET 1/. LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 1° de l'article L. 181-1 du code de l'environnement, le dossier de demande est complété par les documents suivants [au titre de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :

I. Lorsqu'il s'agit de systèmes d'assainissement collectif des eaux usées de l'agglomération d'assainissement ou d'installations d'assainissement non collectif, la demande comprend[I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :

P.J. n°9. - Une description du système de collecte des eaux usées,[1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]

[Se référer à l'annexe I](#)

P.J. n°10. - Si le système d'assainissement collectif des eaux usées de l'agglomération d'assainissement ou l'installation d'assainissement non collectif comprend des déversoirs d'orage ou d'autres ouvrages de rejet au milieu, l'évaluation des volumes et flux de pollution actuels et prévisibles, une détermination des conditions climatiques, et une estimations des flux de pollution déversés dans le milieu récepteur. Une évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies [2° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]

P.J. n°11. - Une description des modalités de traitement des eaux collectées et des boues produites [3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]

[Se référer à l'annexe I](#)

P.J. n°12. - Si les eaux usées traitées font l'objet d'une réutilisation aux fins prévues à l'article R. 211-23, la description du projet de réutilisation des eaux usées traitées envisagé comprenant l'usage et le niveau de qualité des eaux visés, les volumes destinés à cet usage et la période durant laquelle aurait lieu cette réutilisation [4° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].

P.J. n°13. - L'estimation du coût global de la mise en œuvre du projet d'assainissement, son impact sur le prix de l'eau, le plan de financement prévisionnel, ainsi que les modalités d'amortissement des ouvrages d'assainissement. [5° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].

II. Lorsqu'il s'agit d'une demande d'autorisation unique de prélèvement déposée par un organisme unique de gestion collective, l'étude d'impact, ou l'étude d'incidence, du projet comporte des éléments spécifiques relatifs à cette demande [II. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]

[Se référer à l'annexe I](#)

III. Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.5.0 du tableau de l'article R. 214-1 (barrages de retenue et ouvrages assimilés), la demande comprend également [III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :

P.J. n°14. - Le document, mentionné au titre du 2° du I de l'article R. 214-122 [1° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement, en complément des informations prévues au 4° de l'article R. 181-3 du même code] ;

P.J. n°15. - Une note décrivant la procédure de première mise en eau conformément aux dispositions du I de l'article R.214-121 [2° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°16. - Une étude de dangers établie conformément à l'article R.214-116 si l'ouvrage est de classe A ou B [3° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

[Se référer à l'annexe I](#)

P.J. n°17. - Une note précisant que le porteur de projet disposera des capacités techniques et financières permettant d'assumer ses obligations à compter de l'exécution de l'autorisation environnementale jusqu'à la remise en état du site [4° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°18. - Lorsque l'ouvrage est construit dans le lit mineur d'un cours d'eau [5° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement, en complément du 7° de l'article R. 181-13] :

- l'indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique

- le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation

- un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale

- un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons

IV. Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.6.0 du tableau de l'article R. 214-1 (système d'endiguement, aménagement hydraulique), la demande comprend en outre [IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :

P.J. n°19. - L'estimation de la population de la zone protégée lorsqu'il s'agit d'un système d'endiguement et l'indication du niveau de la protection au sens de l'article R. 214-119-1, dont bénéficie cette dernière [1° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°20. - La liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des ouvrages préexistants qui contribuent à la protection du territoire contre les inondations et les submersions ainsi que, lorsque le pétitionnaire n'est pas le propriétaire de ces ouvrages, les justificatifs démontrant qu'il en a la disposition ou a engagé les démarches à cette fin [2° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°21. - Dans le cas de travaux complémentaires concernant un système d'endiguement existant, au sens de l'article R. 562-13, la liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des digues existantes [3° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°22. - Les études d'avant-projet des ouvrages à modifier ou à construire ou une notice décrivant leur fonctionnalité si ces ouvrages modifiés ou construits concernent des dispositifs de régulation des écoulements hydrauliques [4° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°23. - L'étude de dangers établie conformément à l'article R. 214-116 du code de l'environnement [5° du IV de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

[Se référer à l'annexe I](#)

P.J. n°24. - Le document, mentionné au titre du 2° du I de l'article R. 214-122 [6° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].

V. Lorsqu'il s'agit d'un plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau prévue par l'article L. 215-15 du code de l'environnement, la demande comprend également [V. de l'article D.181-15-1 du code de l'environnement] :

P.J. n°25. - La démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention [1° du V. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°26. - S'il y a lieu, la liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés [2° du V. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°27. - Le programme pluriannuel d'interventions [3° du V. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°28. - S'il y a lieu, les modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau [4° du V. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].

VI. Lorsqu'il s'agit d'installations utilisant l'énergie hydraulique, la demande comprend également [VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :

P.J. n°29. - Avec les justifications techniques nécessaires, le débit maximal dérivé, la hauteur de chute brute maximale, la puissance maximale brute calculée à partir du débit maximal de la dérivation et de la hauteur de chute maximale, et le volume stockable [1° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement, en complément du 4° de l'article R. 181-13 du même code] ;

P.J. n°30. - Une note justifiant les capacités techniques et financières du pétitionnaire et la durée d'autorisation proposée <i>[2° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°31. - Pour les usines d'une puissance supérieure à 500 kW, les propositions de répartition entre les communes intéressées de la valeur locative de la force motrice de la chute et de ses aménagements <i>[3° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°32. - En complément du 7° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement <i>[4° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> :	☐	
- L'indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique, le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation ;	☐	
- Un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale ;	☐	
- Un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons ;	☐	
P.J. n°33. - Si le projet du pétitionnaire prévoit une ou plusieurs conduites forcées dont les caractéristiques sont fixées par arrêté du ministre chargé de l'environnement au regard des risques qu'elles présentent, l'étude de dangers établie pour ces ouvrages conformément à l'article R. 214-116 <i>[5° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> . Se référer à l'annexe	☐	
VII. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique, le dossier de demande comprend également <i>[VII. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> :		
P.J. n°34. - Le projet du premier plan annuel de répartition prévu au deuxième alinéa de l'article R. 214-31-1 du code de l'environnement, à savoir le projet du premier plan annuel de répartition entre préleveurs irrigants du volume d'eau susceptible d'être prélevé <i>[VII. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> .	☐	
VIII. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un projet qui doit être déclaré d'intérêt général dans le cadre de l'article R. 214-88, le dossier de demande est complété par les éléments mentionnés à l'article R. 214-99, à savoir <i>[VIII. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> :		
1. Dans tous les cas <i>[I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> :		
P.J. n°35. - Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération <i>[1° du I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°36. - Un mémoire explicatif <i>[2° du I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> Se référer à l'annexe I	☐	
P.J. n°37. - Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux <i>[3° du I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> .	☐	
2. Dans les cas d'opérations pour lesquelles les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent un intérêt sont appelées à participer aux dépenses <i>[II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> :		
P.J. n°38. - La liste des catégories de personnes publiques ou privées, physiques ou morales appelées à participer à ces dépenses <i>[1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°39. - La proportion des dépenses dont le pétitionnaire demande la prise en charge par les personnes mentionnées au 1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement (PJ 32), en ce qui concerne, d'une part, les dépenses d'investissement, d'autre part, les frais d'entretien et d'exploitation des ouvrages ou des installations <i>[2° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> ;	☐	

P.J. n°40. - Les critères retenus pour fixer les bases générales de répartition des dépenses prises en charge par les personnes mentionnées en PJ 32. (1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement) <i>[3° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°41. - Les éléments et les modalités de calcul qui seront utilisés pour déterminer les montants des participations aux dépenses des personnes mentionnées en PJ 32. (1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement) <i>[4° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°42. - Un plan de situation des biens et des activités concernés par l'opération <i>[5° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°43. - L'indication de l'organisme qui collectera les participations demandées aux personnes mentionnées en PJ 32. (1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement), dans le cas où le pétitionnaire ne collecte pas lui-même la totalité de ces participations <i>[6° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement]</i> .	☐	
IX. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un projet relevant de la rubrique 2.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1, le dossier de demande est complété, par les éléments suivants <i>[IX. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> :		
P.J. n°44. - Une étude préalable dont le contenu est précisé à l'article R. 211-33 <i>[IX. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°45. - Un programme prévisionnel d'épandage dans les conditions fixées par l'article R. 211-39 du code de l'environnement et par les éléments mentionnés à l'article R. 211-46 de ce même code <i>[IX. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> ;	☐	

VOLET 2/. INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1 du code de l'environnement, le dossier de demande est complété par les documents suivants *[article D. 181-15-2 du code de l'environnement]* :

Pièces à joindre pour tous les dossiers ICPE :

P.J. n°46. - Une description des procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation <i>[2° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]</i> ; <i>Le cas échéant, le pétitionnaire pourra adresser, en exemplaire unique et sous pli séparé, les informations dont la diffusion lui apparaîtrait de nature à entraîner la divulgation de secrets de fabrication.</i>	☐	
P.J. n°47. - Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation <i>[3° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°48. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration <i>[9° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°49. - L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III. de l'article D. 181-15-2 <i>[10° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]</i> . Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation. En tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite. Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents. Se référer à l'annexe I	☐	

Pièces complémentaires à joindre selon la nature ou la situation du projet :

I. Lorsque le pétitionnaire requiert l’institution de servitudes d’utilité publique prévues à l’article L.515-8 pour une installation à implanter sur un site nouveau :		
P.J. n°50.- Préciser le périmètre des ces servitudes et les règles souhaitées <i>[1° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;		
I. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est destinée au traitement de déchets :		
P.J. n°51. - L'origine géographique prévue des déchets <i>[4° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°52. - La manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du code de l’environnement (les plans nationaux de prévention et de gestion des déchets) et L. 4251-1 du code des collectivités territoriales (le schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires) <i>[4° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i>	☐	
II. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation soumise à quotas d’émission de gaz à effet de serre (installations relevant des articles L. 229-5 et L. 229-6 du code de l’environnement) :		
P.J. n°53. - Une description des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d’émettre des gaz à effets de serre <i>[a) du 5° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°54. - Une description des différents sources d’émissions de gaz à effets de serre de l'installation <i>[b) du 5° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°55. - Une description des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement prévu à l'article 14 de la directive 2003/87/ CE du 13 octobre 2003 modifiée. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant sans avoir à modifier son autorisation <i>[c) du 5° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°56. - Un résumé non technique des informations mentionnées aux a), b) et c) du 5° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement (PJ 48, 49 et 50) <i>[d) du 5° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i>	☐	
III. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation IED (installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, et visées à l’annexe I de la directive 2010/75/ UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles) :		
P.J. n°57. - Le contenu de l'étude d'impact portant sur les meilleures techniques disponibles, doit contenir les compléments prévus à l'article R.515-59 [I. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement] Se référer à l'annexe I	☐	
P.J. n°58. - Une proposition motivée de rubrique principale choisie parmi les rubriques 3000 à 3999 qui concernent les installations ou équipements visés à l’article R. 515-58 du code de l'environnement <i>[II. de l’article R. 515-59 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°59. - Une proposition motivée de conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale <i>[II. de l’article R. 515-59 du code de l’environnement]</i> .	☐	
IV. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation soumise à garanties financières pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1:		
P.J. n°60. - Le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 <i>[8° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°61. - Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14, l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18 du code de l'environnement [1 ^{er} alinéa du 6° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ; Se référer à l'annexe I	☐	
V. Si l’installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation à implanter sur un site nouveau :		

P.J. n°62. - L'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation <i>[11° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°63. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation <i>[11° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
<i>Ces avis (PJ 57 et 58) sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire.</i>		
VI. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :		
P.J. n°64. - Sauf dans le cas d'une révision en cours (P.J. n°68), un document établi par le pétitionnaire justifiant que le projet est conforme, selon le cas, au règlement national d'urbanisme, au plan local d'urbanisme ou au document en tenant lieu ou à la carte communale en vigueur au moment de l'instruction <i>[a) du 12° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i>	☐	
P.J. n°65. - La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47 <i>(de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétence en matière de plan local d'urbanisme ou, à défaut, du conseil municipal de la commune concernée)</i> lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article L. 515-44 vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme <i>[b) du 12° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°66. - Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine [c) du 12° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] Se référer à l'annexe I	☐	
P.J. n°67. - Lorsque l’implantation des aérogénérateurs est prévue à l’intérieur de la surface définie par la distance minimale d'éloignement précisée par arrêté du ministre chargé des installations classées, une étude des impacts cumulés sur les risques de perturbations des radars météorologiques par les aérogénérateurs implantés en deçà de cette distance. Les modalités de réalisation de cette étude sont précisés par arrêté du ministre chargé des installations classées [d) du 12° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]	☐	
VII. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est mentionnée à l'article R. 516-1 ou à l'article R. 515-101		
P.J. n°68. - Le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 du code de l'environnement <i>[8° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> .	☐	
VII. Si l'autorisation environnementale ou, le cas échéant, l'autorisation d'urbanisme nécessaire à la réalisation du projet, apparaît manifestement insusceptible d'être délivrée eu égard à l'affectation des sols définie par le plan local d'urbanisme ou le document en tenant lieu ou la carte communale en vigueur au moment de l'instruction, à moins qu'une procédure de révision, de modification ou de mise en compatibilité du document d'urbanisme ayant pour effet de permettre cette délivrance soit engagée :		
P.J. n°69. - La délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale <i>[13° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> .	☐	
VIII. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une carrière ou une installation de stockage de déchets non inertes résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales :		
P.J. n°70. - Le plan de gestion des déchets d'extraction <i>[14° du I. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> .	☐	
IX. Si l'installation pour laquelle vous demandez l’autorisation environnementale est une installation d’une puissance supérieure à 20 MW :		
P.J. n°71. - L'analyse du projet sur la consommation énergétique mentionnée au 3° du II. de l'article R. 122-5 comporte une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid <i>[II. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> .	☐	
P.J. n°72. - une description des mesures prises pour limiter la consommation d’énergie de l’installation. Sont fournis notamment les éléments sur l’optimisation de l’efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. <i>II. de l’article D. 181-15-2 du code de l’environnement]</i> .	☐	

X. SI l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation de carrières destinées à l'exploitation souterraine de gypse située dans le périmètre d'une forêt de protection telle définie à l'article L. 141-1 du code forestier :		
P.J. n°73. - Une description du gisement sur lequel porte la demande ainsi que les pièces justifiant son intérêt national au regard des documents mentionnés au I de l'article R. 141-38-4.	☐	
P.J. n°74. - L'analyse de la compatibilité de l'opération avec la destination forestière des lieux et des modalités de reconstitution de l'état boisé au terme des travaux.	☐	
P.J. n°75. - Un document attestant que les équipements, constructions, annexes et infrastructures indispensables à l'exploitation souterraine et à la sécurité de celle-ci, seront définis et utilisés de façon à limiter le plus possible l'occupation des parcelles forestières classées.	☐	
P.J. n°76. - Un document décrivant, pour les équipements, constructions, annexes et infrastructures indispensables à l'exploitation souterraine et à la sécurité de celle-ci, les voies d'accès en surface que le pétitionnaire utilisera. En cas d'impossibilité de les établir dans l'emprise des voies ou autres alignements exclus du périmètre de classement ou, à défaut, dans celle des routes forestières ou chemins d'exploitation forestiers, le document justifie de cette impossibilité.	☐	
XI. SI l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation de tri mécano-biologique mentionnée à l'article R.543-227-2 :		
P.J. n°77 – Les pièces justificatives prévues au IV de l'article R.543-227-2	☐	

VOLET 2 bis/. ENREGISTREMENT

Lorsque le projet nécessite l'enregistrement d'installations mentionnées à article L. 512-7, le dossier de demande comporte : *[article D. 181-15-2 bis du code de l'environnement]* :

P.J. n°78. – Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du titre Ier du livre V du présent code, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L. 512-7, présentant notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions. La demande d'enregistrement indique, le cas échéant, la nature, l'importance et la justification des aménagements aux prescriptions générales mentionnées à l'article L. 512-7 sollicités par l'exploitant.	☐	
--	--------------------------	--

VOLET 3/. MODIFICATION D'UNE RÉSERVE NATURELLE

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale ou d'une réserve naturelle classée en Corse par l'État, le dossier est complété par les documents suivants *[article D. 181-15-3 du code de l'environnement]* :

P.J. n°79. – Des éléments suffisants permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement mentionnés au 4° du I de l'article R.332-24.	☐	
---	--------------------------	--

VOLET 4/. MODIFICATION D'UN SITE CLASSÉ

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement, le dossier de demande est complété par les informations et pièces complémentaires suivantes *[article D. 181-15-4 du code de l'environnement]* :

P.J. n°80. - Une description générale du site classé ou en instance de classement accompagnée d'un plan de l'état existant <i>[1° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°81. - Le plan de situation du projet, mentionné au 2° de l'article R. 181-13 (à l'échelle 1/25 000 ou, à défaut, 1/50 000), précisant le périmètre du site classé ou en instance de classement <i>[2° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> ;	☐	

P.J. n°82. - Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle <i>appropriée [3° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°83. - Un descriptif des travaux en site classé précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers du projet <i>[4° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°84. - Un plan de masse et des coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site <i>[5° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°85. - La nature et la couleur des matériaux envisagés <i>[6° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°86. - Le traitement des clôtures ou aménagements et les éléments de végétation à conserver ou à créer <i>[7° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°87. - Des documents photographiques permettant de situer le terrain dans l'environnement proche et si possible dans le paysage lointain (reporter les points et les angles des prises de vue sur le plan de situation) <i>[8° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
P.J. n°88. - Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site classé <i>[9° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement]</i> .	☐	

VOLET 5/. DÉROGATION « ESPÈCES ET HABITATS PROTÉGÉS »

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2, le dossier de demande est complété par la description *[article D. 181-15-5 du code de l'environnement]* :

P.J. n°89. - Des espèces concernées, avec leur nom scientifique et nom commun <i>[1° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement]</i> ;	☒	
P.J. n°90. - Des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande avec une estimation de leur nombre et de leur sexe <i>[2° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement]</i> ;	☒	
P.J. n°91. - De la période ou des dates d'intervention <i>[3° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement]</i> ;	☒	
P.J. n°92. - Des lieux d'intervention <i>[4° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement]</i> ;	☒	
P.J. n°93. - S'il y a lieu, des mesures de réduction ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées <i>[5° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement]</i> ;	☒	
P.J. n°94. - De la qualification des personnes amenées à intervenir <i>[6° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement]</i> ;	☒	
P.J. n°95. - Du protocole des interventions : modalités techniques et modalités d'enregistrement des données obtenues <i>[7° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement]</i> ;	☒	
P.J. n°96. - Des modalités de compte-rendu des interventions <i>[8° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement]</i> ;	☒	

VOLET 6/. DOSSIER AGRÉMENT OGM

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés au titre de l'article L. 532-3, le dossier de demande est complété par les informations suivantes *[article D. 181-15-6 du code de l'environnement]* :

P.J. n°97. - La nature de l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés que le demandeur se propose d'exercer <i>[1° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement]</i> ;	☐	
--	--------------------------	--

P.J. n°98. - Les organismes génétiquement modifiés qui seront utilisés et la classe de confinement dont relève cette utilisation [2° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°99. - Le cas échéant, les organismes génétiquement modifiés dont l'utilisation est déjà déclarée ou agréée et la classe de confinement dont celle-ci relève [3° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°100. - Le nom du responsable de l'utilisation et ses qualifications [4° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°101. - Les capacités financières de la personne privée exploitant une installation relevant d'une classe de confinement 3 ou 4 [5° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°102. - Les procédures internes permettant de suspendre provisoirement l'utilisation ou de cesser l'activité [6° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°103. - Un dossier technique, dont le contenu est fixé par l'arrêté du 28 mars 2012 relatif au dossier technique demandé pour les utilisations confinées d'organismes génétiquement modifiés prévu aux articles R. 532-6, R. 532-14 et R. 532-26 du code de l'environnement. [7° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement].	☐

VOLET 7/. DOSSIER AGRÉMENT DÉCHETS

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour la gestion de déchets prévu à l'article L. 541-22 :

P.J. n°104. - Le dossier de demande est complété par les informations requises par les articles R. 543-11, R. 543-13, R. 543-35, R. 543-145, R. 543-162 et D. 543-274. [Article D. 181-15-7 du code de l'environnement]	☐
---	--------------------------

VOLET 8/. DOSSIER ÉNERGIE

Lorsque le projet nécessite une autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie [article D. 181-15-8 du code de l'environnement] :

P.J. n°105. - : le dossier de demande précise ses caractéristiques [article D. 181-15-8 du code de l'environnement] Se référer à l'annexe I	☐
--	--------------------------

VOLET 9/. AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichement, le dossier de demande est complété par les éléments suivants [article D. 181-15-9 du code de l'environnement] :

P.J. n°106. - Une déclaration indiquant si, à la connaissance du pétitionnaire, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande. Lorsque le terrain relève du régime forestier, cette déclaration est produite dans les conditions de l'article R. 341-2 du code forestier [1° de l'article D. 181-15-9 du code de l'environnement].	☐
P.J. n°107. - Sur le plan de situation mentionné au 2° de l'article R. 181-13, la localisation et la superficie de la zone à défricher par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies.	☒
P.J. n°108. - Un extrait du plan cadastral [3° de l'article D. 181-15-9 du code de l'environnement]	☒

VOLET 10/. AUTORISATION INFRASTRUCTURES TERRESTRES LINÉAIRE DE TRANSPORT

Lorsque que l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation préalable d'un projet d'infrastructure terrestre linéaire de transport liée à la circulation routière ou ferroviaire réalisés pour le compte d'États étrangers ou d'organisations internationales, de l'État, de ses établissements publics et concessionnaires au titre des articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine, le dossier de demande est complété par les éléments suivants [article D. 181-15-1 bis du code de l'environnement] :

P.J. n°109. - Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux [1° de l'article D. 181-15-1 bis du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°110. - Le plan de situation du projet, mentionné à l'article R. 181-13, précisant le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques [2° de l'article D. 181-15-1 bis du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°111. - Un plan de masse et des coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques faisant apparaître les aménagements, les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés [3° de l'article D. 181-15-1 bis du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°112. - Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain [4° de l'article D. 181-15-1 bis du code de l'environnement] ;	☐
P.J. n°113. - Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques [5° de l'article D. 181-15-1 bis du code de l'environnement].	☐

Autres renseignements

Informations complémentaires et justificatifs éventuels :

Engagement du demandeur

Fait,
le 6/7/2023

Nom et signature du demandeur

Annexe I : Renseignements à fournir dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale



N° 15964*02

Vous trouverez ci-dessous, des précisions sur certaines pièces qui sont demandées dans le document Cerfa n° :

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Etude d'impact :

P.J.n°4 Le contenu de l'étude d'impact⁶ est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine [article R.122-5 du code l'environnement). Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 (cadrage préalable) et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.	
En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :	
	Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;
	Une description du projet, y compris en particulier :
	– une description de la localisation du projet ;
	– une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
	– une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
	– une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
	Pour les installations relevant du titre Ier du livre V du code de l'environnement et les installations nucléaires de base mentionnées à l'article L. 593-1 du même code, cette description pourra être complétée dans le dossier de demande d'autorisation en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R.593-16 ;
	Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, , et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
	Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
	Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
	- de la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

	- de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;	
	- de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;	
	- des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;	
	- du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact : – ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 du code de l'environnement et d'une consultation du public ; – ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;	
	- des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;	
	- des technologies et des substances utilisées.	
	La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ; Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;	
	Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;	
	Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour : – éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; – compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.	
	La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° de l'article R.122-5 du code de l'environnement ;	
	Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;	
	Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;	
	Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;	
	Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	
	Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, l'étude d'impact comprend, en outre : – une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ; – une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ; – une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ; – une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ; – une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les	

⁶ Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents

	évaluer et en étudier les conséquences. Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52 du code de l'environnement.
	Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14 du code de l'environnement.
	Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV du code de l'environnement, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.
	Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V du du code de l'environnement et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre , le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété en tant que de besoin conformément au II de l'article D. 181-15-2 et à l'article R.593-17.
	Pour les installations de stockage des déchets, l'étude d'impact indique les techniques envisageables destinées à permettre une éventuelle reprise des déchets dans le cas où aucune autre technique ne peut être mise en œuvre conformément aux dispositions de l'article L.541-25 du code de l'environnement. Lorsqu'il s'agit d'une demande d'autorisation unique de prélèvement déposée par un organisme unique de gestion collective, l'étude d'impact du projet comporte les éléments mentionnés à l'alinéa II. Du D.181-15-1 (cf. 2) VOLET 1). Pour les actions ou opérations d'aménagement devant faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone en application de l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend, en outre, les conclusions de cette étude et une description de la façon dont il en est tenu compte.

Etude d’incidence :

	P.J. n°5. - Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale, le dossier comportera une étude d'incidence environnementale proportionnée à l'importance du projet et à son incidence prévisible sur l'environnement au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement <i>[article R. 181-14 du code de l'environnement]</i> L'étude d'incidence environnementale comporte :
	La description de l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement <i>[1° du I. de l'article R. 181-14 du code de l'environnement]</i> ;
	Les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet, sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement <i>[2° du I. de l'article R. 181-14 du code de l'environnement]</i> ;
	Les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ou réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser la justification de cette impossibilité <i>[3° du I. de l'article R.181-14 du code de l'environnement]</i> ;
	Les mesures de suivi <i>[4° du I. de l'article 181-14 du code de l'environnement]</i> ;
	Les conditions de remise en état du site après exploitation <i>[5° du I. de l'article R. 181-14 du code de l'environnement]</i> ;
	Un résumé non technique <i>[6° du I. de l'article R. 181-14 du code de l'environnement]</i> ;
	Lorsque le projet est susceptible d'affecter des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement, l'étude d'incidence environnementale : <i>[II. de l'article R. 181-14 du code de l'environnement]</i> :
	- porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. Elle précise les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard de ces enjeux ;
	elle justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec :

		* le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux,	
		* les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7,	
		- elle justifie de la contribution du projet à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10.	
		Lorsque le projet est susceptible d'affecter un ou des sites Natura 2000, l'étude d'incidence environnementale comporte l'évaluation au regard des objectifs de conservation de ces sites dont le contenu est défini à l'article R. 414-23 du code de l'environnement <i>[II. de l'article R. 181-14 du code de l'environnement]</i>.	
		Lorsqu'il s'agit d'une demande d'autorisation unique de prélèvement déposée par un organisme unique de gestion collective, l'étude d'incidence du projet comporte les éléments mentionnés à l'alinéa II. du D.181-15-1 (cf. 2) VOLET 1).	

2) Pièces à joindre selon la nature ou la situation du projet :

VOLET 1/. LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

	P.J. n°9. - Une description du système de collecte des eaux usées, comprenant <i>[1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> :
	Pour les systèmes d'assainissement des eaux usées, la cartographie de l'agglomération d'assainissement concernée, faisant apparaître le nom des communes qui la constituent et la délimitation de son périmètre à l'échelle 1/25 000 <i>[a] du 1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> ;
	Une description de la zone desservie par le système de collecte, y compris les extensions de réseau prévues, ainsi que les raccordements d'eaux usées non domestiques existants <i>[b] du 1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]]</i> ;
	Le plan du système de collecte permettant de localiser les différents ouvrages et points de rejet au milieu récepteur, ainsi que leurs caractéristiques et leurs modalités de surveillance <i>[c] du 1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i> ;
	Le diagnostic de fonctionnement du système de collecte, ainsi que les solutions mises en œuvre pour limiter la variation des charges et les apports d'eaux pluviales entrant dans le système d'assainissement ou l'installation d'assainissement non collectif, éviter tout rejet direct d'eaux usées non traitées dans le milieu récepteur, et réduire leur impact en situation inhabituelle <i>[d] du 1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]</i>.
	Une évaluation des volumes et flux de pollution actuels et prévisibles, à collecter et traiter, ainsi que leurs variations, notamment les variations saisonnières et celles dues à de fortes pluies, décomposés selon leur origine, domestique, non domestique ou liée aux eaux pluviales <i>[e] du 1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]]</i>
	Les zonages prévus à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, lorsqu'ils existent, et le calendrier de mise en œuvre ou d'évolution du système de collecte <i>[f] du 1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]]</i>
	L'évaluation des volumes et des flux de pollution des apports extérieurs amenés à la station de traitement autrement que par le réseau <i>[g] du 1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]]</i>

	P.J. n°10. Si le système d'assainissement collectif des eaux usées de l'agglomération d'assainissement ou l'installation d'assainissement non collectif comprend des déversoirs d'orage ou d'autres ouvrages de rejet au milieu :
--	---

Une évaluation des volumes et flux de pollution actuels et prévisibles, parvenant au déversoir, décomposés selon leur origine, domestique, non domestique ou liée aux eaux pluviales [a) du 2° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;
Une détermination des conditions climatiques, notamment du niveau d'intensité pluviométrique, déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau [b) du 2° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;
Une estimation des flux de pollution déversés dans le milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus au 2° et l'étude de leur impact [c) du 2° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;

P.J. n°11. Une description des modalités de traitement des eaux collectées et des boues produites indiquant [3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :
Les objectifs de traitement retenus compte tenu des obligations réglementaires et des objectifs de qualité des eaux réceptrices [a) du 3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;
Les conditions, notamment pluviométriques, dans lesquelles ces objectifs peuvent être garantis à tout moment [b) du 3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;
Les modalités de calcul du débit de référence et la capacité maximale journalière de traitement de la station de traitement des eaux usées pour laquelle les performances d'épuration peuvent être garanties hors périodes inhabituelles, pour les différentes formes de pollutions traitées, notamment pour la demande biochimique d'oxygène en cinq jours [c) du 3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;
La localisation de la station de traitement des eaux usées ou de l'installation d'assainissement non collectif, la justification de l'emplacement retenu au regard des zones à usage sensible et de la préservation des nuisances de voisinage et des risques sanitaires [d) du 3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;
Les points de rejet, les caractéristiques des milieux récepteurs et l'impact de ces rejets sur leur qualité [e) du 3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;
Le descriptif des filières de traitement des eaux usées et des boues issues de ce traitement [f) du 3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].
Le calendrier de mise en œuvre des ouvrages de traitement ou de réhabilitation des ouvrages existants [g) du 3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].
Les modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement du système d'assainissement ou de l'installation d'assainissement non collectif [h) du 3° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].

Demande d'autorisation unique de prélèvement déposée par un organisme unique de gestion collective :

(Éléments devant figurer dans l'étude d'impact ou l'étude d'incidence)

1° Les informations concernant l'historique sur les cinq à dix dernières années des volumes prélevés, ainsi que toutes les informations de nature à justifier les besoins de prélèvements
2° Les informations disponibles sur les ouvrages de stockage pour l'irrigation, existants et envisagés, destinés à permettre la substitution des prélèvements en période de basses eaux par des prélèvements effectués en dehors de cette période ;
3° Un argumentaire justifiant que les volumes demandés sont compatibles avec le respect du bon fonctionnement des milieux. Lorsque l'étude d'évaluation des volumes prélevables mentionnés à l'article R. 211-21-1 a été réalisée, cet argumentaire est élaboré au vu de cette étude ;
4° Le cas échéant, le programme de mesures de retour à l'équilibre, mentionné au IV de l'article R. 214-31-2, issu d'une concertation territoriale.

Etudes de dangers :

Barrages de retenue et ouvrages assimilés :

P.J. n°16. - Une étude de dangers établie conformément à l'article R. 214-116 si l'ouvrage est de classe A ou B [3° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]] :

Une explicitation des risques pris en compte, le détail des mesures aptes à les réduire et une précision des risques résiduels une fois mises en œuvre les mesures précitées ; elle prend notamment en considération les risques liés aux crues, aux séismes, aux glissements de terrain, aux chutes de blocs et aux avalanches ainsi que les conséquences d'une rupture des ouvrages ; elle prend également en compte des événements de gravité moindre mais de probabilité plus importante tels les accidents et incidents liés à l'exploitation de l'aménagement. [II. de l'article R214-116 du code de l'environnement] ;
Un examen exhaustif de l'état des ouvrages, réalisé conformément à une procédure adaptée à la situation des ouvrages et de la retenue. L'étude évalue les conséquences des dégradations constatées sur la sécurité ;
Un résumé non technique présentant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs ;
Lorsqu'il s'agit d'une construction ou de la reconstruction d'un barrage, une démonstration de la maîtrise des risques pour la sécurité publique au cours de chacune des phases du chantier.
Tout autre élément permettant de préciser le contenu de l'étude de dangers conformément à l'arrêté du 12 juin 2008 définissant le plan de l'étude de dangers des barrages et des digues et en précisant le contenu et aux notes d'interprétation disponibles à l'adresse suivante: https://www.ecologie.gouv.fr/ouvrages-hydrauliques-barrages-et-digues .

Système d'endiguement, aménagement hydraulique :

P.J. n°23. - Une étude de dangers dont le contenu est précisé à l'article R. 214-116 du code de l'environnement et portant sur la totalité des ouvrages composant le système d'endiguement ou l'aménagement hydraulique : [5° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]] :

Pour un système d'endiguement [III. de l'article R214-116 du code de l'environnement]

Une présentation de la zone protégée sous une forme cartographique appropriée. L'étude de danger définit les crues des cours d'eau, les submersions marines et tout autre événement naturel dangereux contre lesquels le système apporte une protection. [III . de l'article R214-116 du code de l'environnement] ;
Un diagnostic approfondi de l'état des ouvrages ;
La prise en compte du comportement des éléments naturels situés entre des tronçons de digues ou à l'extrémité d'une digue ou d'un ouvrage composant le système ;
La justification que les ouvrages sont adaptés à la protection annoncée et qu'il en va de même de leur entretien et de leur surveillance ;

	L'indication des dangers encourus par les personnes en cas de crues ou submersions dépassant le niveau de protection assuré ainsi que les moyens du gestionnaire pour anticiper ces événements et, lorsque ceux-ci surviennent, alerter les autorités compétentes pour intervenir et les informer pour contribuer à l'efficacité de leur intervention ;
	Un résumé non technique de l'étude de danger qui décrit succinctement les événements contre lesquels le système apporte une protection, précise le cas échéant les limites de cette protection et présente la cartographie de la zone protégée ;
	Tout autre élément permettant de préciser le contenu de l'étude de danger conformément à l'arrêté du 7 avril 2017 définissant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en système d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions et aux notes d'interprétation disponibles à l'adresse suivante: https://www.ecologie.gouv.fr/ouvrages-hydrauliques-barrages-et-digues .

Pour un aménagement hydraulique [IV. de l'article R214-116 du code de l'environnement]	
	Une quantification de la capacité de l'aménagement hydraulique à réduire l'effet des crues des cours d'eau, des submersions marines et de tout autre événement hydraulique naturel dangereux, tels les ruissellements, à l'aval immédiat de celui-ci. Elle précise les cas où cette capacité varie en fonction de conditions d'exploitation prédéfinies
	Une précision des territoires du ressort de l'autorité désignée au II de l'article R. 562-12 qui bénéficient de manière notable des effets de l'aménagement hydraulique.
	La justification que les ouvrages qui composent l'aménagement hydraulique sont adaptés au niveau de protection défini en application de l'article R. 214-119-1 et qu'il en va de même de leur entretien et de leur surveillance.
	L'indication des dangers encourus par les personnes en cas de crues ou submersions ou de tout autre événement naturel dangereux dépassant le niveau de protection, ainsi que les moyens du gestionnaire pour anticiper ces événements et, lorsque ceux-ci surviennent, alerter les autorités compétentes pour intervenir et les informer pour contribuer à l'efficacité de leur intervention.
	Un résumé non technique de l'ensemble de ces éléments.
	Tout autre élément permettant de préciser le contenu de l'étude de danger conformément à l'arrêté du 7 avril 2017 définissant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en système d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions et aux notes d'interprétation disponibles à l'adresse suivante: https://www.ecologie.gouv.fr/ouvrages-hydrauliques-barrages-et-digues .

Installations utilisant de l'énergie hydraulique :

P.J. n°33. - Une étude de dangers dont le contenu est précisé à l'article R. 214-116 du code de l'environnement , si le projet du pétitionnaire prévoit une ou plusieurs conduites forcées de classe A, B et C ainsi que, dans les conditions précisées par arrêté du ministre chargé de l'environnement et sur décision du préfet, celles de classe D lorsque leur potentiel de danger est accru du fait des caractéristiques de leur environnement proche. [5° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :	
	Une explication des risques pris en compte, le détail des mesures aptes à les réduire et une précision des risques résiduels une fois mises en œuvre les mesures précitées ; elle prend notamment en considération les risques liés aux crues, aux séismes, aux glissements de terrain, aux chutes de blocs et aux avalanches ainsi que les conséquences d'une rupture des ouvrages ; elle prend également en compte des événements de gravité moindre mais de probabilité plus importante tels les accidents et incidents liés à l'exploitation de l'aménagement. [I. de l'article R214-116 du code de l'environnement] ;
	Un examen exhaustif de l'état des ouvrages, réalisé conformément à une procédure adaptée à la situation des ouvrages et de la retenue. L'étude évalue les conséquences des dégradations constatées sur la sécurité ;

	Un résumé non technique présentant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels ;
	Une cartographie des zones de risques significatifs ;
	Nota : Une étude de dangers simplifiée peut être établie pour les conduites forcées de classe C et D, s'il apparaît au responsable de l'ouvrage que les risques qu'elles comportent pour les personnes et les biens situés dans son voisinage en cas d'accident sont faibles. Toutefois, si cette étude simplifiée ne permet pas de démontrer que la conduite forcée présente des garanties de sécurité suffisantes, une étude de dangers doit être réalisée selon les modalités prévues au II.
	Tout autre élément permettant de préciser le contenu de l'étude de dangers conformément à l'arrêté du 21 janvier 2022 précisant le contenu des études de dangers des conduites forcées et des barrages et aux notes d'interprétation disponibles à l'adresse suivante: https://www.ecologie.gouv.fr/ouvrages-hydrauliques-barrages-et-digues

Déclaration d'intérêt général :

P.J. n°36. - Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée [2° du I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] :	
	Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations [a] du 2° du I. de l'article R214-99 du code de l'environnement] ;
	Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes [b] du 2° du I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] ;
	Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux.

- INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

P.J. n°49. - L'étude de dangers ⁷ mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III. de l'article D. 181-15-2 doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement [III de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] :	
	Une explication des risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation [article L.181-25 du code de l'environnement] ;
	Une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite [article L.181-25 du code de l'environnement] ;

⁷ Les dispositions de l'article D.181-15-2 prévoient notamment que : « Le ministre chargé des installations classées peut préciser les critères techniques et méthodologiques à prendre en compte pour l'établissement de l'étude de dangers, par arrêté pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5.

Pour certaines catégories d'installations impliquant l'utilisation, la fabrication ou le stockage de substances dangereuses, le ministre chargé des installations classées peut préciser, par arrêté pris en application de l'article L. 512-5, le contenu de l'étude de dangers portant, notamment, sur les mesures d'organisation et de gestion propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident majeur. »

	Une définition et une justification des mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents [article L.181-25 du code de l'environnement] ;
	Une justification que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation [III de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement] ;
	La nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre [III de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement] ;
	Un résumé non technique explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs [III de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement] ;
	Établissement SEVESO : Pour les installations susceptibles de créer des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, l'étude de dangers doit [article R.515-90 du code de l'environnement] :
	- justifier que l'exploitant met en œuvre les mesures de maîtrise des risques internes à l'établissement dans des conditions économiques acceptables, c'est-à-dire celles dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit pour la sécurité globale de l'installation, soit pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 ;
	- démontrer qu'une politique de prévention des accidents majeurs telle que mentionnée à l'article L. 515-33 est mise en œuvre de façon appropriée ;
	Établissement SEVESO seuil haut : Pour les installations présentant des dangers particulièrement importants pour la sécurité et la santé des populations voisines et pour l'environnement, l'étude de dangers :
	- démontre qu'a été établi un plan d'opération interne et qu'a été mis en œuvre un système de gestion de la sécurité de façon appropriée [I de l'article R.515-98 du code de l'environnement] ;
	- est accompagnée d'un résumé non technique qui comprend au moins des informations générales sur les risques liés aux accidents majeurs et sur les effets potentiels sur la santé publique et l'environnement en cas d'accident majeur [II de l'article R.515-98 du code de l'environnement] ;
	- dans le cas des installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-8, le pétitionnaire doit fournir les éléments indispensables pour l'élaboration par les autorités publiques d'un plan particulier d'intervention [III de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement].

Installation IED :

P.J. n°57. - Le contenu de l'étude d'impact portant sur les meilleures techniques disponibles <i>présentant [I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement] :</i>
--

	La description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles prévue à l'article L. 515-28. Cette description complète la description des mesures réductrices et compensatoires mentionnées au 2° du II à l'article R. 512-8. Cette description comprend une comparaison⁸ du fonctionnement de l'installation avec :
	- les meilleures techniques disponibles décrites dans les conclusions sur les meilleures techniques disponibles mentionnées à l'article L. 515-28 et au I de l'article R. 515-62 ; - les meilleures techniques disponibles figurant au sein des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles adoptés par la Commission européenne avant le 7 janvier 2013 mentionnés à l'article R. 515-64 en l'absence de conclusions sur les meilleures techniques disponibles mentionnées au I de l'article R. 515-62.
	- L'évaluation prévue à l'article R. 515-68 lorsque l'exploitant demande à bénéficier de cet article ;
	- Le rapport de base mentionné à l'article L. 515-30 lorsque l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges dangereux pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement (CE) n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, et un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation ⁹ . Ce rapport contient les informations nécessaires pour comparer l'état de pollution du sol et des eaux souterraines avec l'état du site d'exploitation lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation et contient au minimum :
	- des informations relatives à l'utilisation actuelle et, si elles existent, aux utilisations précédentes du site ;
	- des informations disponibles sur les mesures de pollution du sol et des eaux souterraines à l'époque de l'établissement du rapport ou, à défaut, de nouvelles mesures de cette pollution eu égard à l'éventualité d'une telle pollution par les substances ou mélanges mentionnés à la pièce jointe n°57.3.

Garanties financières :

P.J. n°61. - Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14, l'état de pollution de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18 du code de l'environnement [1 ^{er} alinéa du 6° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement].
Lorsque cet état de pollution des sols met en évidence une pollution présentant des dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques ou de nature à porter atteinte aux autres intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, le pétitionnaire propose <i>[6° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] :</i>
- Soit les mesures de nature à éviter, réduire ou compenser cette pollution ainsi que le calendrier correspondant qu'il entend mettre en œuvre pour appliquer ces mesures ;

⁸ Cette comparaison positionne les niveaux des rejets par rapport aux niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles figurant dans les conclusions sur les MTD et les Brefs (documents de référence sur les meilleures techniques disponibles adoptés par la Commission européenne avant le 7 janvier 2013

Alinéas 6 et 7 du 1° du I de l'article R.515-59 : *« Si l'exploitant souhaite que les prescriptions de l'autorisation soient fixées sur la base d'une meilleure technique disponible qui n'est décrite dans aucune des conclusions sur les meilleures techniques disponibles applicables, cette description est complétée par une proposition de meilleure technique disponible et par une justification de cette proposition en accordant une attention particulière aux critères fixés par l'arrêté du ministre chargé des installations classées prévu aux articles R. 515-62 et R. 515-63.*

Lorsque l'activité ou le type de procédé de production utilisé n'est couvert par aucune des conclusions sur les meilleures techniques disponibles ou si ces conclusions ne prennent pas en considération toutes les incidences possibles de l'activité ou du procédé utilisé sur l'environnement, cette description propose une meilleure technique disponible et une justification de cette proposition en accordant une attention particulière aux critères fixés par l'arrêté du ministre chargé des installations classées prévu aux articles R. 515-62 et R. 515-63. »

⁹ Un arrêté du ministre chargé des installations classées précise les conditions d'application du présent 3° et le contenu de ce rapport

- Soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures.

Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :

P.J. n°66. - Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine [c] du 12° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] :

- Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ;
- Le plan de situation du projet, mentionné à l'article R. 181-13, qui précise le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques ;
- Un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés ;
- Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain ;
- Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques.

- DOSSIER ÉNERGIE

P.J. n°105. - Une description des caractéristiques du projet comportant notamment les éléments suivants [article D. 181-15-8 du code de l'environnement] :

- la capacité de production du projet ;
- les techniques utilisées ;
- les rendements énergétiques.



Annexe II : Renseignements à fournir dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale formulée par plusieurs pétitionnaires



N° 15964*02

Pour une demande d'autorisation environnementale formulée par plusieurs pétitionnaires, vous trouverez ci-dessous des cadres supplémentaires :

Identification du demandeur (remplir le 3.1.a pour un particulier, remplir le 3.1.b pour une entreprise)

3.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame ☐ Monsieur ☐

Nom, prénom Date de naissance

Lieu de naissance Pays

3.1.b Personne morale (vous êtes une entreprise)

Dénomination Raison sociale

N° SIRET Forme juridique

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées : ☐

3.2 Adresse

N° voie Type de voie Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal Localité

Si le demandeur habite à l'étranger ☐ Pays Province/Région

N° de téléphone Adresse électronique

3.3 Référent en charge du dossier représentant le pétitionnaire

Madame ☐ Monsieur ☐

Cocher la case si coordonnées identiques que celles du pétitionnaire (3.1) ☐

Nom, prénom Raison sociale

Service Fonction

Adresse

N° voie Type de voie Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal Localité

N° de téléphone Adresse électronique

Identification du demandeur (remplir le 3.1.a pour un particulier, remplir le 3.1.b pour une entreprise)

3.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame☐

Monsieur☐

Nom, prénom

Date de naissance

Lieu de naissance

Pays

3.1.b Personne morale (vous êtes une entreprise)

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Forme juridique

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :

☐

3.2 Adresse

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal

Localité

Si le demandeur habite à l'étranger

Pays

Province/Région

N° de téléphone

Adresse électronique

3.3 Référent en charge du dossier représentant le pétitionnaire

Madame☐

Monsieur☐

Cocher la case si coordonnées identiques que celles du pétitionnaire (3.1)

☐

Nom, prénom

Raison sociale

Service

Fonction

Adresse

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal

Localité

N° de téléphone

Adresse électronique

31/33

Identification du demandeur (remplir le 3.1.a pour un particulier, remplir le 3.1.b pour une entreprise)

3.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame☐

Monsieur☐

Nom, prénom

Date de naissance

Lieu de naissance

Pays

3.1.b Personne morale (vous êtes une entreprise)

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Forme juridique

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :

☐

3.2 Adresse

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal

Localité

Si le demandeur habite à l'étranger

Pays

Province/Région

N° de téléphone

Adresse électronique

3.3 Référent en charge du dossier représentant le pétitionnaire

Madame☐

Monsieur☐

Cocher la case si coordonnées identiques que celles du pétitionnaire (3.1)

☐

Nom, prénom

Raison sociale

Service

Fonction

Adresse

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal

Localité

N° de téléphone

Adresse électronique

32/33

Identification du demandeur (remplir le 3.1.a pour un particulier, remplir le 3.1.b pour une entreprise)

3.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :		Madame	☐	Monsieur	☐
Nom, prénom			Date de naissance		
Lieu de naissance			Pays		
3.1.b Personne morale (vous êtes une entreprise)					
Dénomination			Raison sociale		
N° SIRET			Forme juridique		
Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration. Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration : Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées : ☐					
3.2 Adresse					
N° voie		Type de voie		Nom de voie	
				Lieu-dit ou BP	
Code postal		Localité			
Si le demandeur habite à l'étranger		Pays		Province/Région	
N° de téléphone		Adresse électronique			
3.3 Référent en charge du dossier représentant le pétitionnaire					
		Madame	☐	Monsieur	☐
Cocher la case si coordonnées identiques que celles du pétitionnaire (3.1)					
		☐			
Nom, prénom			Raison sociale		
Service			Fonction		
Adresse					
N° voie		Type de voie		Nom de voie	
				Lieu-dit ou BP	
Code postal		Localité			
N° de téléphone		Adresse électronique			

