

Confortement des berges du canal de fuite de l'usine de Bollène

Commune de Bollène (84)

Dossier de demande d'autorisation de travaux

MAITRE D'OUVRAGE : Compagnie Nationale du Rhône



Indice	Date	Désignation
V1	03/07/2023	Version minute
V2	27/07/2023	Intégration compléments CNR
V3	03/08/2023	Prise en compte de l'avis de l'Ae

Rédacteur	Date et visa	Vérificateur	Date et visa
Améten / Jeanne QUEIROS	25/07/2023	Delphine PAYS	27/07/23



DOCUMENT A

Notice technique et réglementaire

À compléter pour tous travaux

TABLE DES MATIERES

Table des matières	3
1. Identification du pétitionnaire	4
1.1. Maître d’ouvrage	4
1.2. Maître d’œuvre (si connu)	4
1.3. Qualification de la maîtrise d’œuvre (cas des travaux avec enjeu sûreté)	4
2. Localisation du projet	5
3. Description des travaux	6
3.1. Objet des travaux et résumé non technique	6
3.2. Description détaillée des ouvrages créés, modifiés, ou des travaux	15
3.3. Interactions avec le milieu aquatique	16
3.4. Utilisation durable de la ressource en eau	17
3.5. Dispositions temporaires d’exploitation des ouvrages en phase travaux	17
3.6. Incidences du projet en matière de sûreté et sécurité	17
3.7. Gestion du chantier	18
3.8. Planning et phasage des travaux	18
4. Analyse du contexte réglementaire en lien avec l’application du cahier des charges et le milieu aquatique	19
4.1. Code de l’énergie et actes divers	19
4.2. Etude d’impact et évaluation environnementale	20
4.3. Analogie avec la nomenclature IOTA	21
5. Précautions générales	29
Autres mesures sur lesquelles s’engage le concessionnaire	31
6. Énoncé des enjeux autres et des autorisations nécessaires	32
6.1. Enjeux Nature et Paysage et autres enjeux	32
6.2. Evaluation des incidences Natura 2000	34
6.3. Nuisances	36
7. Cartographies et éléments graphiques	37

Table des illustrations

Figure 1 : Ponton pelle (Source : AVP, CNR, 2023)	13
Figure 2 Schéma des travaux de renforcements des berges (source : CNR, Diagnostic des procédures, janvier 2023)	13
Figure 3 : Localisation du projet à Bollène et Mondragon.	38
Figure 4 - Localisation de la zone d’étude	39
Figure 5 – Plan aux abords du projet	41
Figure 6 - Aménagements actuels. Source: CNR.	42
Figure 7 - Localisation des prises de vue. Source: Améten.	43
Figure 8 - Situation du projet dans l'environnement (dates de prises de vue : juin 2021 et juin 2022, Écosphère)	44
Figure 9 - Situation du stockage dans l'environnement (date de prises de vue: mars 2023, CNR)	45
Figure 10 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000	46

1. IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

1.1. Maître d'ouvrage

Raison sociale	Compagnie Nationale du Rhône (CNR)
Service en charge du dossier	Direction Ingénierie et Grands Projets
Adresse	2 rue André Bonin 69316 Lyon Cedex 04
Code SIREN	957 520 901
Code NAF	Commerce d'électricité (3514Z)
Nom et qualité du responsable du dossier	Rachid FELLAG
Courriel	r.fellag@cnr.tm.fr
Téléphone	06 70 40 60 24

1.2. Maître d'œuvre (si connu)

Raison sociale	Compagnie Nationale du Rhône (CNR)
Adresse	2 rue André Bonin 69316 Lyon Cedex 04
Code SIREN	957 520 901
Code NAF	Commerce d'électricité (3514Z)
Nom responsable chantier	
Courriel	
Téléphone	

1.3. Qualification de la maîtrise d'œuvre (cas des travaux avec enjeu sûreté)

Agrément de la maîtrise d'œuvre (respect des dispositions des articles R.521-34 et R.214-120 du code de l'environnement) (le cas échéant)	oui <input type="checkbox"/> sans objet <input checked="" type="checkbox"/>
--	---

Préciser et indiquer les références de l'arrêté ministériel portant agrément du maître d'œuvre :

2. LOCALISATION DU PROJET

Localisation				
Concessions concernées par les travaux	Concession du Rhône – Compagnie Nationale du Rhône – Aménagement de Donzère-Mondragon			
Ouvrages concernés par les travaux (et références SIOUH)	Confortement des berges du canal de fuite de l'usine de Bollène.			
Communes concernées par les travaux (y compris accès)	Bollène et Mondragon			
Autres commune(s) impactée(s) par les travaux ou leurs effets (le cas échéant)	Aucune autre commune impactée			
Références cadastrales de la zone de travaux (à remplir lorsque les travaux et installations provisoires touchent d'autres parcelles que celles où sont situés les ouvrages)				
Commune	Section	Parcelle(s)	Partie des travaux concernés (ex : accès, base de vie)	Dans le périmètre de la concession ? Si hors concession, indiquer les références du propriétaire et si son autorisation est obtenue
Bollène	AK	-	Travaux dans le canal.	oui
Mondragon	ZR	0022	Stockage matériaux.	oui

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1. Objet des travaux et résumé non technique

Objet des travaux

Les travaux ont pour but de conforter les berges du canal de fuite de l'usine de Bollène.

Objectifs et justification des travaux au regard de l'exécution du cahier des charges (maintien-rétablissement du bon état, adaptation réglementaire, construction d'ouvrages prévus au cahier des charges, sécurité et sûreté des ouvrages, etc.)



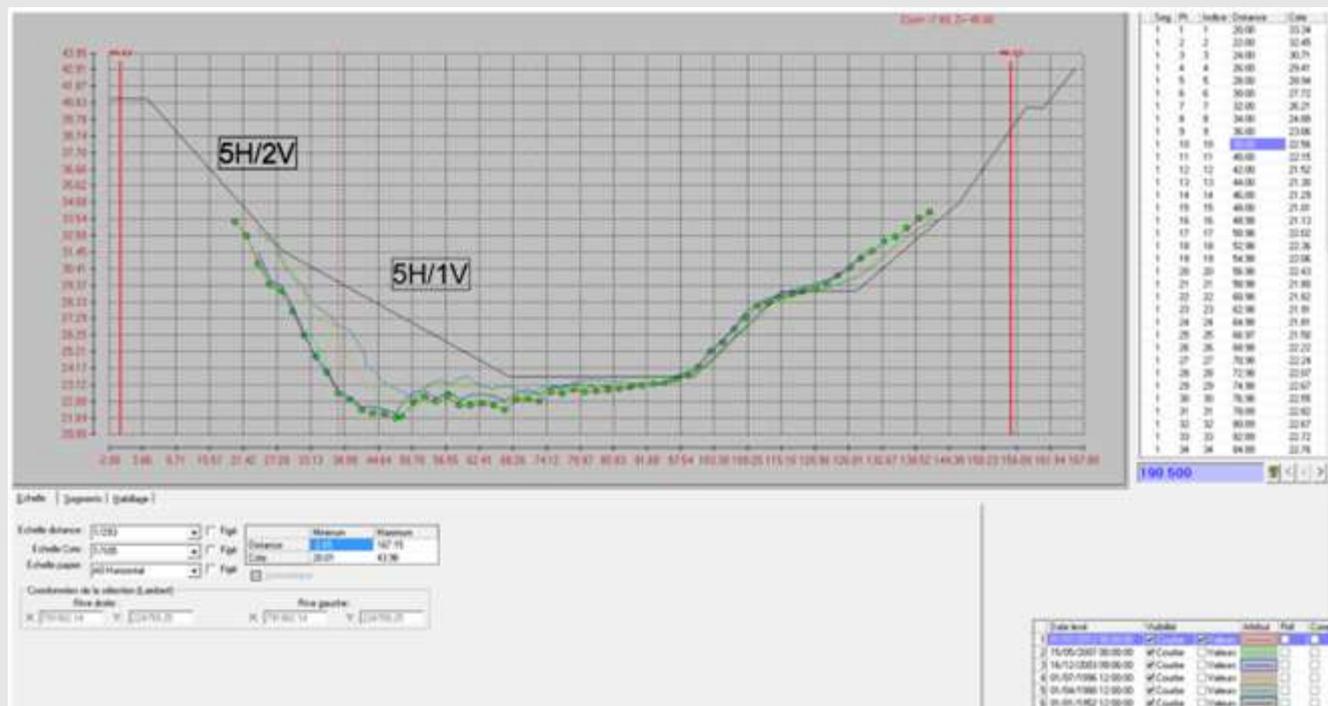
0 250 500 m

Légende

-  Aire d'étude du site des travaux
-  Zone des travaux

Sources : IGN ■ Réalisation : Améten

La Compagnie Nationale du Rhône prévoit de conforter la berge artificielle sur 450 m en rive droite du canal de fuite en aval de l'usine hydroélectrique et de l'écluse de Bollène (84) sur l'aménagement de Donzère-Mondragon. Cette berge artificielle présente une érosion en pied et sur une partie du talus immergée et une dégradation des dalles en partie émergées.



Le canal de dérivation de Donzère-Mondragon est un ouvrage hydraulique situé dans le département de la Drôme. Long d'environ 27 km, le canal est alimenté par une prise d'eau située sur le Rhône, près du barrage de Donzère (Drôme) et rejoint le vieux-Rhône au niveau de la commune de Mondragon (Vaucluse).

Il a été construit dans les années 1950 pour permettre la dérivation des eaux du Rhône pour la production d'hydroélectricité, l'irrigation, le refroidissement du site nucléaire de Tricastin et la navigation fluviale.

Le canal de fuite est creusé dans les sols en place, des alluvions en surface et des marnes en profondeur. A la sortie immédiate de l'usine et sur une distance d'environ 200m, les berges rive droite du canal sont protégées par des dalles en béton sur toute la hauteur du talus. L'érosion constatée concerne les marnes en place.

Le canal de Donzère-Mondragon est classé « cours d'eau » selon la DDT 84.

Les travaux concernent un linéaire de berge de 450m, compris entre les PK 189.00 et PK 190.350 en rive droite du canal de fuite et réparti en deux secteurs :

- le secteur 1 est une berge artificielle creusée dans la marne en place avec parement en dalle de béton armé à traiter sur une longueur de 200 mètres,
- le secteur 2 est une berge artificielle creusée dans la marne en place sans protection sur la partie immergée à traiter sur une longueur de 250 mètres.

Diagnostic des ouvrages concernés par les travaux (le cas échéant)

Les levés bathymétriques du canal de fuite mettent en évidence une érosion de talus et de pied de berges sur le secteur d'étude. Ces érosions sont plus marquées sur les berges non protégées. Le premier levé bathymétrique disponible datant de 1980 montre que cette érosion est déjà bien amorcée.

Cette érosion fait objet d'un suivi bathymétrique régulier (1 à 2 ans et ne montre pas d'évolution significative).

Suite à une étude réalisée en 2022, les dégradations constatées sur la zone des travaux sont synthétisées ci-dessous :

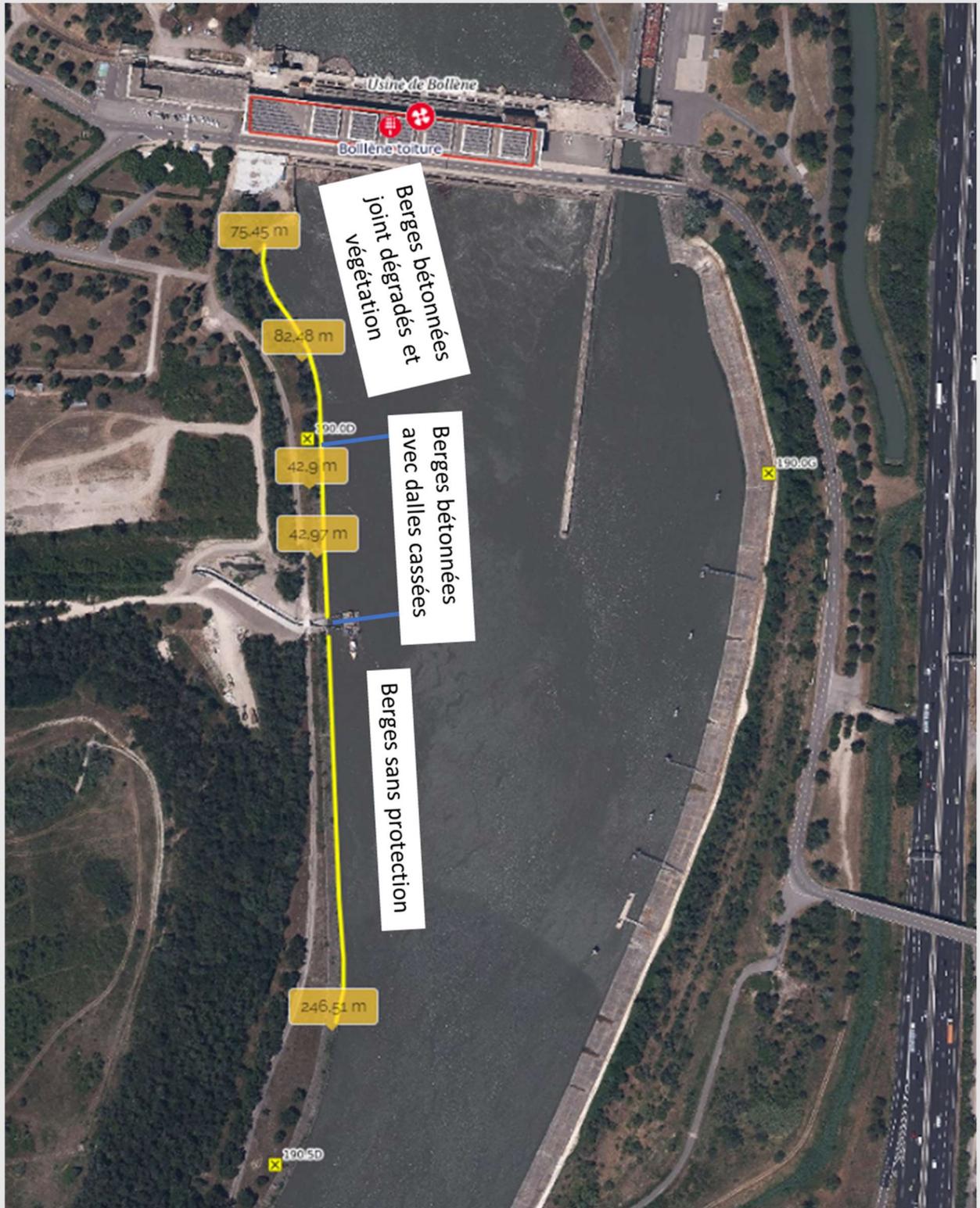
- Dégradation d'une partie des dalles en béton en partie émergée sur le secteur 1 ;
- Dégradation et ouverture des joints horizontaux et verticaux entre les dalles et développement de végétation le long de ces joints
- Erosion de talus en partie immergée sur le secteur 2,
- Érosion de pied en partie immergée sur les 2 secteurs.

Les érosions concernent les marnes en place dans lesquelles est creusé le canal. Les études n'ont pas mis en évidences de causes hydrauliques particulières.

Dans la zone de berges bétonnées, une inspection de ces berges sur toute leur hauteur été réalisée en juillet 2023. Cette inspection relève des dégradations localisées des dalles en béton, notamment à proximité du mur guideau mais pas d'affouillement généralisé sous les dalles. Par ailleurs, l'inspection ne montre pas de dégradation spécifique dans la zone des dalles cassées en surface, ni sur le parement ni en pied de berges, pouvant expliquer les dégradations constatées en surface.

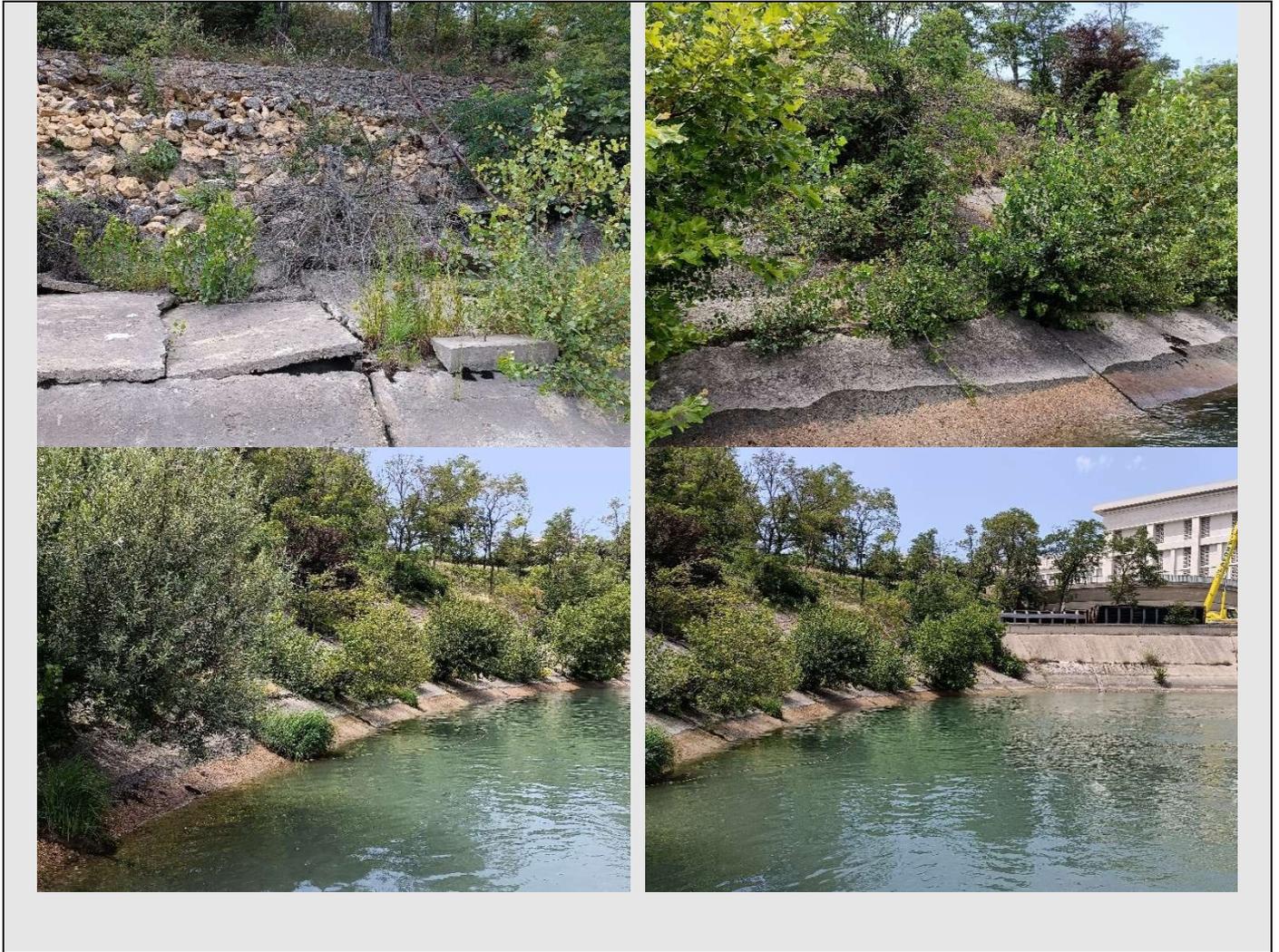


Cependant, l'inspection depuis le canal de partie terrestre de la berge bétonnée illustre bien les dégradations des dalles en béton sur la partie haute de berge. Les dégradations se caractérisent par des dalles en bétons cassées, des dégradations et ouvertures des joints horizontaux et verticaux entre les dalles conduisant au développement de la végétation le long de ces joints. Le linéaire concerné par les dalles cassées est estimé entre 50 et 80 m situé majoritairement en amont de l'exutoire 20 m³/s. Pour le reste du linéaire des dalle en béton, en amont et en aval de la zone citée ci-dessus, il est envisagé de reprendre les joints horizontaux et verticaux entre les dalles.









Résumé non technique des travaux

L'objectif des travaux est de combler les zones affouillées sur les deux secteurs de sorte à avoir un talus à pente uniforme avec des enrochements. Ces derniers protégeront les marnes de l'éventuelle progression de l'érosion.

Il est prévu un aplanissement du fond du canal avant de mettre en place les enrochements en pied de berge.

Les enrochements seront acheminés par des barges. La mise en place des enrochements se fera avec une pelle sur ponton, soit directement soit après clapage des enrochements sur le fond.

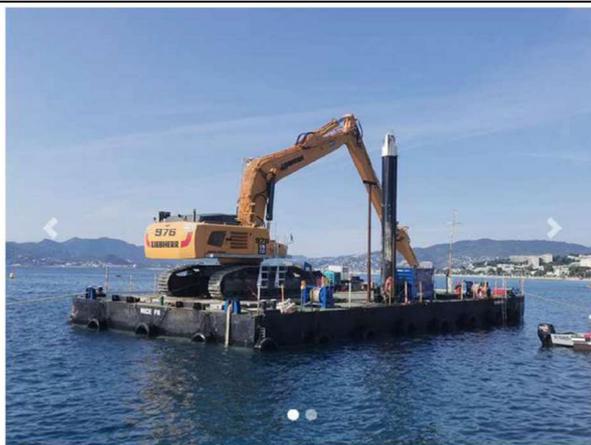


Figure 1 : Ponton pelle (Source : AVP, CNR, 2023)

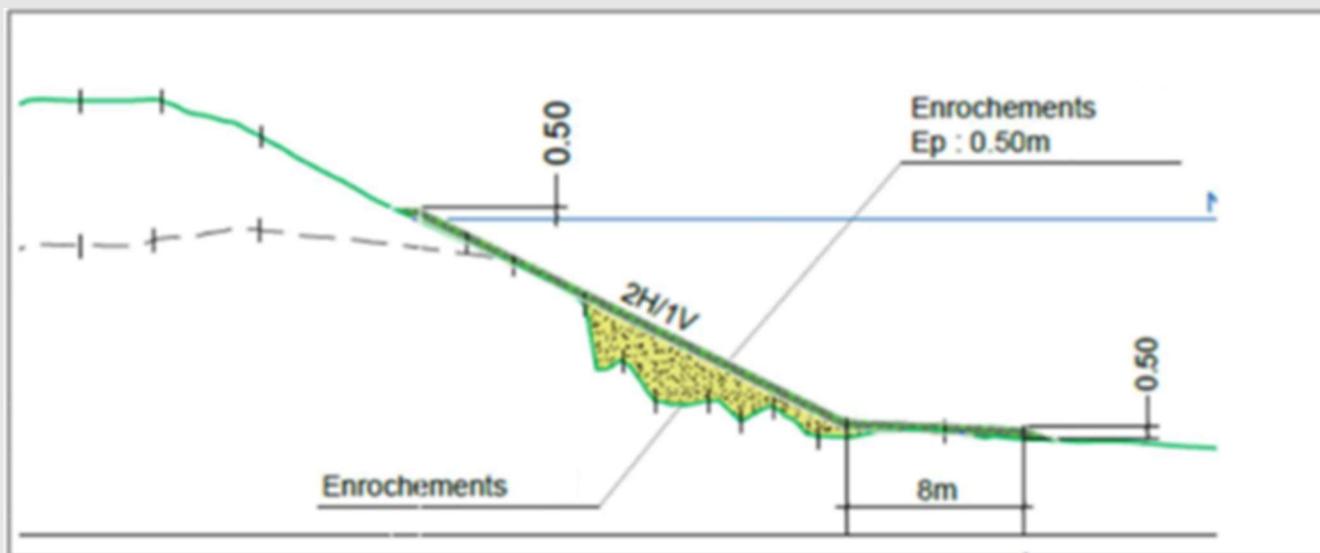


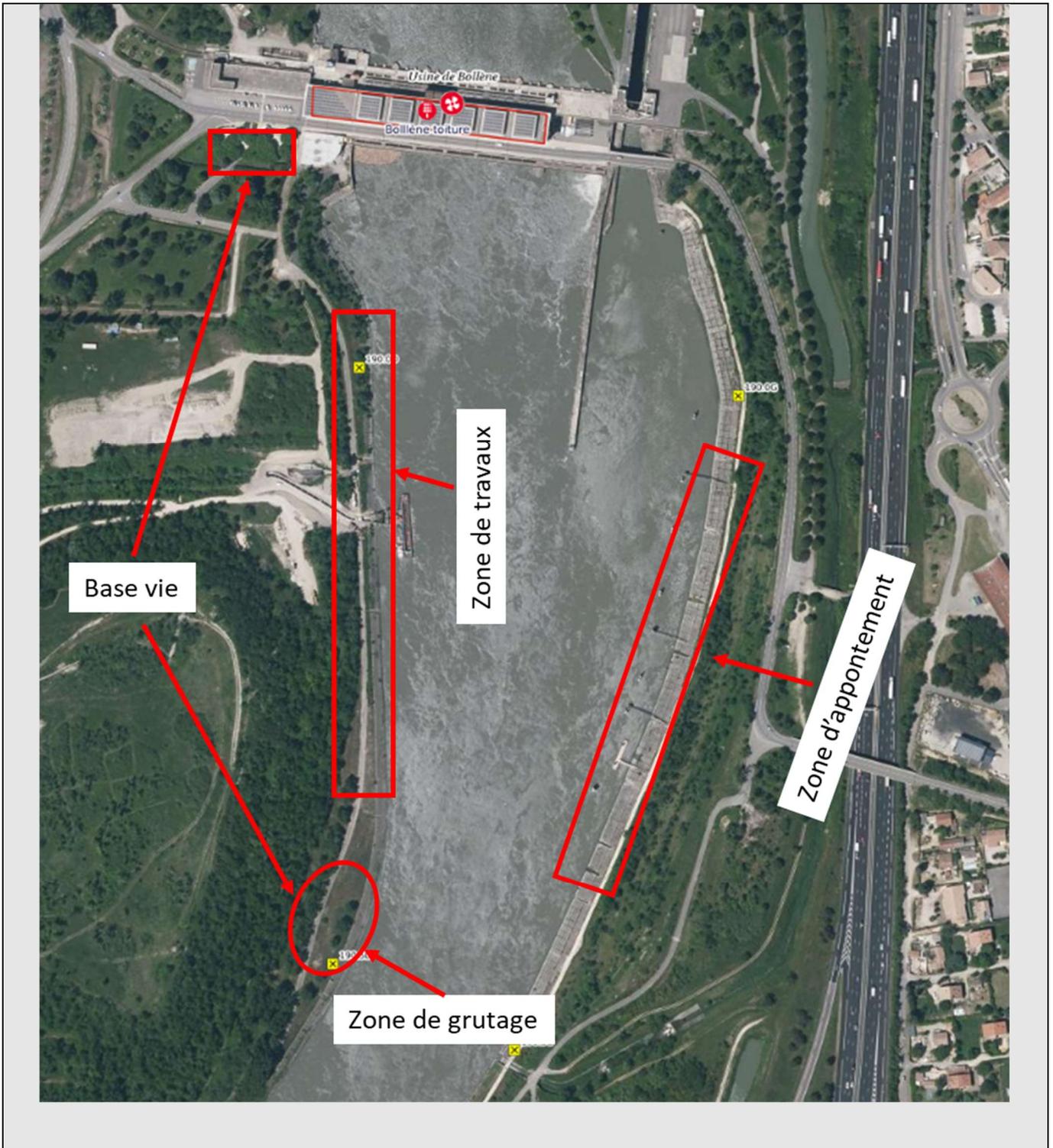
Figure 2 Schéma des travaux de renforcements des berges (source : CNR, Diagnostic des procédures, janvier 2023)

Les dalles en béton cassées sur la partie haute seront également reprises par la mise en place d'enrochements. Le périmètre de la zone reprise sera traité avec un béton de percolation pour assurer la liaison avec les dalles non endommagées. Les joints horizontaux et verticaux entre les dalles seront repris par du béton ou du béton après purge de la végétation qui s'y développée dans ces joints.

Le volume prévisionnel d'enrochement est d'environ 16000 tonnes. Un stock tampon sera mis en œuvre sur une plateforme d'une surface maximale de 10 000 m² sur une zone CNR située à 10 km en aval de la zone de travaux. Ils seront ensuite transportés jusqu'à la zone de travaux par une barge.

Les travaux sur site (hors préparation des enrochements) sont prévus au 2^{ème} semestre 2024 (à partir de juillet). Pour le découlement des travaux, voir le planning prévisionnel au § 3.8.

L'implantation de la base vie est pressentie au nord de la zone des travaux (gazon tondu avec beaucoup moins d'enjeux faune-flore). Elle sera constituée de 3 conteneurs. La surface occupée sera de l'ordre de 150 à 250 m².



3.2. Description détaillée des ouvrages créés, modifiés, ou des travaux

Description des travaux et modalités d'intervention

Préparation des enrochements :

Les enrochements nécessaires pour les travaux seront issus de carrières alentours. Les caractéristiques précises et leur provenance seront définies au moment de la passation des marchés de travaux avec les entreprises.

La blocométrie des enrochements sera de 5/40 kg. Le volume prévisionnel est d'environ 16000 tonnes (soit 8000 m³). Une étude complémentaire est actuellement en cours pour valider cette blocométrie.

Les matériaux nécessaires au confortement seront stockés temporairement (zone tampon) à 10 km en aval de la zone de travaux sur une ancienne carrière exploitée par le groupe LAFARGE et située à la confluence entre le canal de fuite et le vieux Rhône. Il existe un ancien quai et une estacade de chargement sur ce terrain, situé dans la concession de la CNR. Le stockage provisoire des matériaux occupera une emprise maximale de 10 000 m² du terrain pendant une durée de 6 mois au maximum. Le terrain en place est un remblai type cailloux du Rhône et ne demandera pas de protection particulière. Une remise en état en fin de chantier sera à prévoir.

Transport des enrochements sur le site des travaux :

Le transport des enrochements depuis le site de stockage jusqu'à la zone de travaux se fera par voie fluviale à l'aide de barges. En fonction du rythme des travaux, une ou deux barges seront utilisées pour assurer un meilleur rendement de mise en place.

Mise en place des enrochements :

La mise en place des enrochements se fera avec une pelle sur ponton, soit directement soit après clapage des enrochements sur le fond.

Au préalable à la mise en place des enrochements, il sera nécessaire d'aplanir le fond du canal pour assurer une bonne assise et meilleure adhérence des enrochements.

Traitement des dalles béton :

Les dalles en béton cassées sur la partie haute du secteur 1 seront également reprises par la mise en place d'enrochements. Ces mêmes enrochements seront également utilisés pour reconstituer le talus émergé au-dessus des dalles cassées. Le périmètre de la zone reprise sera traité avec un béton de percolation pour assurer la liaison avec les dalles non endommagées. Le béton sera malaxé en dehors du site, et transporté par camion sur le site des travaux au niveau de la berge bétonnée. Le béton sera mis en place à l'aide d'une pompe mobile depuis la piste de la berge. Le linéaire concerné par les dalles cassées est estimé entre 50 et 80 m situé majoritairement en amont de l'exutoire 20 m³/s.

Pour le reste du linéaire des dalle en béton, en amont et en aval de la zone citée ci-dessus, il est envisagé de reprendre les joints horizontaux et verticaux entre les dalles. Les joints seront alors débarrassés de la végétation qui s'y développait et les joints seront repris par du bitume ou du béton.

Dispositions de détail pour assurer les rétablissements prévus des voies de communication et d'écoulement des eaux (le cas échéant)

Sans objet. Le projet n'impactera pas de voies de communication ou d'écoulement des eaux.

Programme de première mise en eau et/ou de requalification des ouvrages (le cas échéant)

Sans objet

Bilan énergétique (en cas de turbinage du débit réservé ou d'augmentation de puissance)

Sans objet

Dispositions prévues pour la remise en état

Après la fin des travaux, le site sera remis en état : quai et zone de chantier.

Le site utilisé pour le chargement des enrochements sera remis à son état initial avant le début des travaux.

Eventuellement, un ensemencement sera à prévoir sur la zone d'installation de chantier.

3.3. Interactions avec le milieu aquatique

Flore aquatique :

Les travaux sur les berges peuvent générer localement une augmentation du taux du MES et de façon ponctuelle lors de travaux pour aplanir le fond du canal ou lors de la mise en place des enrochements. Cette augmentation sera donc circonscrite aux eaux à proximité des berges et les particules en suspension seront diluées dans les volumes d'eau importants dans le canal de fuite (débit d'équipement de l'usine de l'ordre de 1800 m³/s). L'impact sur la faune sera donc négligeable.

De plus, les quelques espèces protégées susceptibles de se développer sur des hauts-fonds de certaines retenues ne devraient pas subir un impact important, dans la mesure où il s'agit d'espèces tolérantes en matière de trophie et de turbidité, qui se sont adaptées à de fortes teneurs et sont soumises régulièrement à des crues du fleuve et de ses affluents.

L'augmentation limitée, temporaire et locale du taux de MES dans l'eau n'impactera donc pas la flore sur site.

Faune aquatique :

Dans le cadre de ce projet, aucune frayère ni d'habitat ne sont présents au droit des berges.

Les impacts bruts potentiellement attendus sur les poissons sont les suivants :

- Dégradation des habitats (turbidité de l'eau)
- Dérangement d'individus.

Compte tenu du contexte hydroécologique et de la nature des berges et des écoulements en aval de l'usine-écluse de Bollène (absence d'habitats caractéristiques /frayères/zone de croissance et d'alimentation pour des espèces protégées), les travaux n'auront pas d'impact significativement négatif.

Les poissons étant des espèces mobiles, les travaux n'auront peu d'impacts directs. En revanche, ils pourront générer une certaine turbidité de l'eau. Les remises en suspensions éventuelles des matières en suspension lors de ces opérations sont jugées négligeable à l'échelle de la masse d'eau Rhône et du type de travaux envisagés (clapage, dépôt de cailloux et de gros enrochements).

Le niveau d'impact brut est donc considéré comme négligeable à faible pour la faune aquatique.

3.4. Utilisation durable de la ressource en eau

Le chantier ne consommera que peu d'eau et principalement au niveau des bungalows de la base vie ou pour arroser la piste d'accès au site de stockage. Les besoins en eau seront assurés par de l'eau issue du réseau d'adduction en eau potable pour la base vie et par des citernes pour l'arrosage de la piste d'accès. Aucun pompage dans la nappe n'est donc nécessaire.

Les eaux usées des sanitaires autonomes seront collectées au sein d'une cuve et évacuées en tant en filière agréée.

3.5. Dispositions temporaires d'exploitation des ouvrages en phase travaux

Description des adaptations éventuelles des conditions d'exploitation en phase préparatoire, durant les travaux et avant remise en service :

Pour les travaux dans le canal la période de basses eaux pour les travaux sera privilégiée. Les travaux se feront à partir de juillet), cette période correspond aux faibles débits du Rhône.

Pour plus de précision, se référer au document B.

3.6. Incidences du projet en matière de sûreté et sécurité

L'usine de Bollène est un ouvrage de classe A et les digues amont sont des ouvrages de classe B. L'érosion des berges (non classées) n'est pas susceptible d'impacter la stabilité de ces ouvrages. La sûreté hydraulique n'est pas mise en jeu.

Les mesures nécessaires seront à prendre en compte pour assurer la sécurité des personnes intervenant sur site. Le personnel sera équipé par les EPI nécessaires et les manœuvres des engins sur chantier doivent respecter les règles de sécurité des personnes.

3.7. Gestion du chantier

Emplacement du chantier : le chantier est situé en rive droite du canal de fuite de l'usine de Bollène dans le Vaucluse (84). Les travaux concernent un linéaire de 450m, entre le PK 189.00 et PK 190.350.

Base vie : la base vie sera installée à proximité de la piste de crête de berge, au PK 190.500 environ. Cette installation prendra en compte la présence de la clôture de la réserve RNCFS et la présence de chevaux à l'intérieur de cette clôture.

Site de stockage provisoire des enrochements : la zone tampon des enrochements (matériaux inertes et non-dangereux) se situe à 10 km à l'aval de la zone des travaux. La surface de stockage ne dépassera pas les 10000 m². le site est recouvert de sol minéral (cailloux), et ne présente pas de végétation.

Zone de travaux : les travaux se feront depuis le canal. Les enrochements seront acheminés par une barge depuis le site de stockage et seront mise en place à l'aide d'une pelle sur ponton, soit directement soit après clapage des enrochements sur le fond.

Sur la zone des travaux, 8 ducs d'Albe, présents dans le cadre de la navigation et de la gestion de l'écluse de Bollène, permettront l'amarrage à l'aval de l'écluse de Bollène. Ceux-ci sont.

2 ducs d'albe sur les 8 pourront être réservés et dédiés au chantier pour l'amarrage en sécurité du matériel navigable. (Pour la nuit et le Week-end durant la totalité du chantier).

Evacuation : les dalles cassées en surface (partie émergée du secteur 1) feront l'objet d'une évacuation en centre de tri agréé. Les matériaux qui seront générés par l'aplanissement du fond du canal seront clapés sur place ou à proximité, à l'extérieur de la surface qui sera concernée par les travaux.

3.8. Planning et phasage des travaux

Les travaux se dérouleront sur 6 mois, avec un objectif de démarrage en juillet 2024. Les opérations prennent compte du calendrier écologique et de la période hydrologique.

Les travaux sont scindés en trois phases : une phase préparatoire, une phase de construction, et une phase de remise en état du site, lors desquelles toutes les dispositions seront prises afin d'éviter et réduire l'impact sur le milieu.

- Travaux préparatoires :
 - Installation du chantier (base vie)
 - Approvisionnement par voie fluviale des matériaux
- Travaux de confortement :
 - Aplanissement du fond du canal
 - Réalisation du comblement par enrochements
 - Reprise de la zone de dalles cassées par des enrochements
- Fin de chantier :
 - Remise en état des emprises (quai, zone de chantier, revégétalisation)

4. ANALYSE DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE EN LIEN AVEC L'APPLICATION DU CAHIER DES CHARGES ET LE MILIEU AQUATIQUE

4.1. Code de l'énergie et actes divers

Article du Code de l'énergie visé par les travaux	R521-31 <input type="checkbox"/> R521-38 <input checked="" type="checkbox"/> R521-39 <input type="checkbox"/>
Analyse de la possibilité de silence vaut accord (SVA) du préfet au bout de deux mois suivant le dépôt du dossier complet et régulier (au regard des critères justifié aux 4.2 et 4.3 ci-après)	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Le projet ne nécessite pas d'évaluation environnementale, ne modifie pas la géométrie, le niveau de sûreté, la fonctionnalité des ouvrages de la concession et relève du niveau déclaratif de la nomenclature IOTA : possibilité de SVA (uniquement R521-38 et R521-39)	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Le projet ne relève pas de la possibilité de SVA et nécessitera une autorisation explicite préfectorale	
<p>L'objectif des travaux est de consolider les berges du canal de fuite de Donzère-Mondragon. Des études écologiques ont eu lieu et ont permis d'analyser les incidences et d'identifier les mesures d'évitement et de réduction ; elles concluent que le projet est sans incidence notable sur l'environnement. Le projet s'inscrit à proximité immédiate avec l'usine hydroélectrique. Il ne modifie pas le niveau de sûreté mais nécessite une consolidation des berges sur une longueur de 450 mètres (rubrique IOTA 3.1.4.0).</p>	
Analyse de la nécessité d'un avenant au cahier des charges de la concession	
Le projet <input type="checkbox"/> nécessite <input checked="" type="checkbox"/> ne nécessite pas d'avenant	<i>Si oui, justifier :</i> Sans objet
Actes régissant une partie des travaux	
Documents d'organisation ou consignes	<input type="checkbox"/> <i>Préciser la date et l'objet, les dérogations éventuelles sollicitées :</i>
Règlement d'eau	<input type="checkbox"/> <i>Préciser la date et les articles concernés, les dérogations éventuelles sollicitées :</i> Sans objet
Arrêté préfectoral*	<input type="checkbox"/> <i>Préciser la date et l'objet :</i> Sans objet
Conditions de délivrance du débit réservé	<input type="checkbox"/> <i>En cas de demande de dérogation aux conditions de délivrance du débit réservé, préciser la date de l'arrêté ou article du cahier des charges ou du règlement d'eau et les conditions sollicitées :</i> Sans objet

*Préciser les autorisations préfectorales obtenues concernant le projet.

4.2. Etude d'impact et évaluation environnementale

Analyse de la nomenclature :

Projet soumis à évaluation environnementale <u>systématique</u>	Rubrique potentiellement concernée : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
--	--

Projet en situation d'examen <u>au cas par cas</u>	Rubrique potentiellement concernée : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
---	--

Si oui, remplir le tableau ci-dessous.

Catégorie de projet	Nature du projet soumis à un examen au cas par cas ou systématique	Caractéristiques du projet
10. Canalisation et régularisation des cours d'eau	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur supérieure ou égale à 100 m	450 m de berges à conforter. Projet non soumis à évaluation environnemental selon l'arrêté n° AE-F09323P0142 du 01/08/2023 (joint au dossier).

4.3. Analogie avec la nomenclature IOTA

Rubrique	Nature du projet (IOTA) ayant un impact sur le milieu aquatique	Éléments descriptifs du projet (à compléter)	Application de la rubrique aux travaux : oui/non	Régime autorisation (A) ou déclaration (D)	Arrêtés de prescriptions générales à respecter et arrêtés de référence
1.1.1.0	Sondage, forage , y compris les essais de pompage, création de puits en eaux souterraines ou nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)		non		Arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires en eau souterraine , le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an (A) 2° Supérieur à 10 000 m ³ / an mais inférieur à 200 000 m ³ / an (D).	Volume annuel prélevé (m ³ /an) :	non		
1.2.1.0	Prélèvements dans un cours d'eau, ou dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1000 m ³ / heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m ³ / heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).	Débit maximal prélevé par le projet : Q _p = m ³ /h Débit d'étiage du cours d'eau : Q _{MNA5} = m ³ /s Débit moyen du cours d'eau (module) Q = m ³ /s	non		Arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation Arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration
1.2.2.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu à l'article L.214.9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou un plan d'eau ou canal alimenté		non		

Rubrique	Nature du projet (IOTA) ayant un impact sur le milieu aquatique	Éléments descriptifs du projet (à compléter)	Application de la rubrique aux travaux : oui/non	Régime autorisation (A) ou déclaration (D)	Arrêtés de prescriptions générales à respecter et arrêtés de référence
	par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, il n'y a lieu à autorisation que lorsque la capacité du prélèvement est supérieure à 80 m ³ /h (A)				
1.3.1.0	Prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils : 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ / h (A) 2° Capacité inférieure à 8 m ³ / h (D)		non		
2.1.1.0	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO ₅ (A) 2° Supérieure à 12 kg de DBO ₅ , mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO ₅ (D)		non		Arrêté du 21/07/15 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (sauf quand la charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5)
2.1.3.0	Épandage et stockage en vue d'épandage de boues produites dans un ou plusieurs systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif, la quantité de boues épandues dans l'année présentant les caractéristiques suivantes : 1° Quantité épandue de matière sèche supérieure à 800 t/an ou azote total supérieur à 40 t/an (A) 2° Quantité épandue de matière sèche comprise entre 3 et 800 t/an ou azote total compris entre 0,15 t/an et 40/t an (D)		non		Arrêté du 08/01/98 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles

Rubrique	Nature du projet (IOTA) ayant un impact sur le milieu aquatique	Éléments descriptifs du projet (à compléter)	Application de la rubrique aux travaux : oui/non	Régime autorisation (A) ou déclaration (D)	Arrêtés de prescriptions générales à respecter et arrêtés de référence
	<i>Pour l'application de ces seuils, sont à prendre en compte les volumes et quantités maximales de boues destinées à l'épandage dans les systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installation d'assainissement non collectif concernés.</i>				
2.1.4.0	<p>Épandage et stockage en vue d'épandage d'effluents ou de boues, la quantité épandue représentant un volume annuel supérieur à 50 000 m³/ an ou un flux supérieur à 1 t/ an d'azote total ou 500 kg/ an de DBO₅ (D).</p> <p>Ne sont pas soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage des boues mentionnées à la rubrique 2.1.3.0, ni des effluents d'élevage bruts ou transformés.</p> <p>Ne sont pas davantage soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage de boues ou effluents issus d'activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou déclaration au titre de la présente nomenclature ou soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9</p>		non		
2.1.5.0	<p>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A)</p> <p>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).</p>	Surface du bassin versant interceptée :	non		

Rubrique	Nature du projet (IOTA) ayant un impact sur le milieu aquatique	Éléments descriptifs du projet (à compléter)	Application de la rubrique aux travaux : oui/non	Régime autorisation (A) ou déclaration (D)	Arrêtés de prescriptions générales à respecter et arrêtés de référence
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets mentionnés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages mentionnés à la rubrique 2.1.1.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant supérieure à 2 000 m ³ /j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours.	Débit maximal de rejet (m ³ /j) : Débit moyen du cours d'eau (module) :	non		
2.2.2.0	Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m ³ /j (D)		non		Arrêté du 02/08/01 fixant les prescriptions générales applicables aux rejets soumis à déclaration (rubrique 2.2.2.0)
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).	Pour chaque paramètre concerné (à indiquer) : Flux: kg/j Seuils flux AM 27/07/2006: R1 : Du béton sera coulé directement pour sceller les enrochements et pour réparer les joints entre les dalles (en béton ou avec du bitume). Ce coulage peut très ponctuellement être à l'origine de perturbations locales du milieu : MES en particulier. Au vu du débit important du canal (débit turbinable environ 1800 m ³ /s et débit moyen 1450 m ³ /s) et de la largeur de la section concernée (200-250m), ces perturbations ne seront pas perceptibles et n'ont pas été retenues comme un rejet dans les eaux de surface. La même analyse s'applique pour les marnes de fond du canal qui peuvent se mettre en suspension	non		Arrêté du 27 juillet 2006 fixant les prescriptions générales applicables aux rejets soumis à déclaration relevant de la rubrique 2.2.3.0 (1° b) Arrêté du 9 août modifié 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments extraits de cours d'eau ou canaux

Rubrique	Nature du projet (IOTA) ayant un impact sur le milieu aquatique	Éléments descriptifs du projet (à compléter)	Application de la rubrique aux travaux : oui/non	Régime autorisation (A) ou déclaration (D)	Arrêtés de prescriptions générales à respecter et arrêtés de référence
		lors de l'aplanissement du de l'assise des enrochements ou lors de leur mise en place.			
2.3.1.0	Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, des épandages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0 (A)		Non		
2.3.2.0	Recharge artificielle des eaux souterraines (A)		non		
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau , constituant : 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).	Différence de niveau, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage : 0 cm Si (D), démontrer au point 3.3 que l'ouvrage ne constitue pas un obstacle à l'écoulement des crues	non		Arrêté du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux IOTA soumis à autorisation ou à déclaration relevant de la rubrique 3.1.1.0. de la nomenclature
3.1.2.0	IOTA modifiant 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 : 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).	Longueur du cours d'eau impactée : L = 450 m environ Le profil en travers et en long ne sont toutefois pas modifiés, le projet consistant en des travaux de reprise de l'existant	non		Arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux IOTA soumis à déclaration en application de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature

Rubrique	Nature du projet (IOTA) ayant un impact sur le milieu aquatique	Éléments descriptifs du projet (à compléter)	Application de la rubrique aux travaux : oui/non	Régime autorisation (A) ou déclaration (D)	Arrêtés de prescriptions générales à respecter et arrêtés de référence
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m (A) 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).	Longueur du cours d'eau dont la luminosité est impactée : 0 m	non		Arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux IOTA soumis à déclaration en application de la rubrique 3.1.3.0 (2°) de la nomenclature
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges , à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).	Rive droite : longueur impactée : 450 m	oui	A	Arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature
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 m ² de frayères (A) 2° Destruction de moins de 200 m ² de frayères (D)	Cours d'eau classé en inventaire frayère : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Surface de frayères détruites ou emprise des travaux en lit mouillé : S = m ²	non		Arrêté du 30 septembre 2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux IOTA soumis à autorisation ou à déclaration en application de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature
3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou de canaux , le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année : 1° Supérieur à 2 000 m ³ (A) 2° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (*)	Volume de sédiments extraits : m ³ /an Teneur des sédiments extraits : <input type="checkbox"/> supérieure ou égale au niveau de référence S1 <input type="checkbox"/> inférieure au niveau de référence S1	non		Arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments extraits Arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions

	(A) 3° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).	Indiquer au 4.2 si teneur des sédiments inférieure aux seuils S1			générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration Arrêté du 08 février 2013 complémentaire à l'arrêté du 09/08/2006
3.2.2.0	IOTA dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² (A) 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ² (D).	Le site de stockage est situé <i>stricto sensu</i> dans le lit majeur du Rhône, en considérant la crue exceptionnelle du Rhône. Toutefois, au vu de la superficie du champ d'inondation du Rhône pour une crue exceptionnelle, la surface concernée étant inférieure à 10 000 m ² , le dépôt n'entraîne aucun risque supplémentaire sur la sécurité des biens et des personnes. Il est par ailleurs en zone orange du PPRI où les dépôts temporaires sont autorisés	non		Arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application de la rubrique 3.2.2.0 (2°) de la nomenclature.
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D) Ne constituent pas des plans d'eau au sens de la présente rubrique les étendues d'eau réglementées au titre des rubriques 2.1.1.0., 2.1.5.0. et 3.2.5.0. de la présente nomenclature, ainsi que celles demeurant en lit mineur réglementées au titre de la rubrique 3.1.1.0. Les modalités de vidange de ces plans d'eau sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique.	Superficie : ha (rubrique non applicable aux retenues des barrages)	non		

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).	Surface de zone humide impactée : S = 0 ha	non		
...	Autre(s) rubrique(s) <i>A précise le cas échéant</i>				

5. PRECAUTIONS GENERALES

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation de travaux, le concessionnaire prévoit de :

- Informer, au plus tard quinze jours avant le début du chantier, du démarrage de l'opération et du phasage des travaux les services et organismes suivants :
 - Office Français de la Biodiversité.
 - service de contrôle de concession (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, service eau, hydroélectricité et nature) par courriel à peh.ehn.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr.
 - service de contrôle des ouvrages hydrauliques (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, service eau, hydroélectricité et nature) par courriel à oh.pnh.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr
- Informer immédiatement, en cours de chantier, le service de contrôle de tout incident susceptible d'entraîner une atteinte à la sécurité des personnes et des biens, à la santé publique ou à l'environnement.
- Informer immédiatement, en cours de chantier, en cas d'incident susceptible d'entraîner une atteinte à l'environnement aquatique, le service concessions et l'Office français de la biodiversité.
- Informer immédiatement, en cours de chantier, en cas de danger grave et imminent pour les biens et les personnes, le SIDPC de la Préfecture coordinatrice de la concession.
- Informer, au plus tard quinze jours à l'issue des travaux, de la fin effective du chantier les services et organismes suivants :
 - l'Office français de la biodiversité, [dans le cas où les travaux relèveraient de la nomenclature IOTA loi sur l'eau],
 - service de contrôle de concession (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, service eau, hydroélectricité et nature) par courriel à peh.ehn.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr,
 - service de contrôle des ouvrages hydrauliques (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, service eau, hydroélectricité et nature) par courriel à oh.pnh.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr,
 - À l'issue des travaux, d'adresser au service instructeur un compte-rendu de leur réalisation, dont l'importance sera proportionnée à l'ampleur et à la durée des travaux précisant à minima le déroulement de l'opération, les résultats du suivi lorsque prévu ou prescrit, les dispositions particulières éventuellement mises en œuvre, les difficultés éventuellement rencontrées et les solutions apportées, comparant les travaux réellement exécutés par rapport à ceux prévus dans le dossier. Ce compte-rendu est transmis dans un délai en rapport avec l'ampleur et la durée des travaux (au maximum 6 mois à compter de la date de fin des travaux), et avec les plans détaillés des travaux exécutés pour les travaux comportant la construction ou la modification d'ouvrages.

Pour des travaux simples à portée limitée et avec des enjeux très faibles (tels que le curage de quelques mètres cubes, des travaux de quelques heures...), le rapport pourra, en cas d'accord du service instructeur, faire l'objet d'un mail. Lorsque le résultat ou l'état final des travaux peuvent être visualisés, des photos sont pertinentes.

- Identifier les différentes catégories de déchets induits par les travaux (inertes, non-dangereux non-inertes, dangereux) et à les traiter conformément à la réglementation. Les déchets sont stockés provisoirement dans des bennes régulièrement vidées, hors zone inondable. Les diverses catégories de déchets sont collectées séparément et font l'objet d'un traitement consistant à privilégier, dans l'ordre :

- a) la préparation en vue de la réutilisation ;
- b) le recyclage ;
- c) toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
- d) l'élimination.

Le concessionnaire est en mesure de justifier l'élimination des déchets par des installations dûment autorisées conformément à la réglementation en vigueur. Les documents justificatifs sont conservés cinq ans.

Les modalités de gestion et la traçabilité des déchets sont détaillées dans le compte-rendu de réalisation des travaux mentionné ci-dessus.

- Lors de la réalisation des travaux, de mettre en œuvre les dispositions proposées pour prévenir les risques de pollution accidentelle des milieux terrestres et aquatiques :
 - les véhicules et engins de chantier justifient d'un contrôle technique récent et l'entretien des engins est fait préventivement en atelier avant l'arrivée sur site ; de plus, ils sont conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores et de gaz ;
 - les engins sont sortis du lit du cours d'eau tous les soirs et toute manipulation sur les engins (entretien, réparation ou apport de carburant) est réalisée en dehors du lit mineur et au-dessus de rétentions. Le stockage des carburants et lubrifiants est interdit à proximité de la rivière. Le stockage des huiles et carburants se fait sur rétention et, si possible, sur les zones les plus éloignées des cours d'eau ;
 - la zone de chantier dispose d'un kit de dépollution qui permet d'isoler toute fuite d'hydrocarbure (barrage flottant, floculant absorbant d'hydrocarbures...) ; en cas de fuite de carburants ou d'huile, les terrains souillés sont récupérés et évacués en décharge agréée.
 - l'ensemble des matériels susceptibles de contenir des lubrifiants ou hydrocarbures sont stockés au-dessus de rétentions ; les manipulations associées et le ravitaillement des engins se font au-dessus de rétentions ;
 - dans la limite de leur disponibilité sur le marché, les lubrifiants et tous autres produits utilisés pour assurer le fonctionnement des engins à proximité immédiate du cours d'eau sont biodégradables.
- Communiquer à l'entreprise intervenante le plan de chantier et les prescriptions techniques, les consignes issues du dossier et de l'arrêté d'autorisation.
- En cas de risque de crue, à arrêter le chantier et à retirer les installations, matériels et engins susceptibles d'être touchés par une montée des eaux.

Moyens de surveillance des crues et mesures prises pour garantir une capacité d'intervention rapide de jour comme de nuit pour assurer le repli des installations en cas de crue consécutive à un orage ou un événement pluvieux de forte amplitude :

Mesure de réduction - SECURITE DES TRAVAILLEURS SUR LE CHANTIER

Un plan d'alerte sera décliné afin de replier le chantier en cas de crue ou en cas de dysfonctionnement du barrage situé en amont.

- À baliser le chantier et limiter son emprise (accès, garages, zones de mise en défens) :

Mesures prises :

Mesure de réduction – Balisage des emprises du projet (berges du canal de fuite + bosquet situé à proximité de la zone de stockage)

- À respecter les dispositions du code de la santé publique relatives aux bruits de voisinage (articles R.1336-4 à R.1336-13) et les éventuelles dispositions additionnelles des arrêtés préfectoraux et municipaux applicables

Autres mesures sur lesquelles s'engage le concessionnaire

Le concessionnaire s'engage à respecter les mesures d'évitement et de réduction présentés en détails dans le chapitre 5 de la partie B.

Évitement :

- ME01 – Évitement des milieux terrestres de la Réserve nationale de chasse et faune sauvage & Green List UICN
- ME02 – Utilisation d'une plateforme de stockage temporaire des matériaux et d'un quai existant pour alimenter le chantier en enrochements
- ME03 – Réalisation des travaux à partir du canal de fuite sans emprise sur les milieux terrestres
- ME04 – Évitement de la majorité des stations d'Aristoloché clématite
- ME05 – Suppression du travail de nuit
- ME06 – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires
- ME07 – Évitement des nids de Petit Gravelot

Réduction :

- MR01 – Balisage des emprises du projet (berges du canal de fuite + bosquet situé à proximité de la zone de stockage)
- MR02 – Prise en compte des espèces exotiques envahissantes
- MR03 – Adaptation des modalités d'éclairage
- MR04 – Arrosage des pistes
- MR05 – Mise en place de mesures limitant les risques de pollution
- MR06 – Installations de clôtures temporaires anti-franchissement et déplacement des amphibiens précédant les travaux au niveau de la zone de stockage

Suivi :

- MS01 – Coordination environnementale (en période de travaux)

6. ÉNONCE DES ENJEUX AUTRES ET DES AUTORISATIONS NÉCESSAIRES

6.1. Enjeux Nature et Paysage et autres enjeux		
Identification des enjeux Nature		
Les cartes et illustrations sont présentés dans la partie 7, page 32.		
Natura 2000	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	Directive Habitats « Le Rhône Aval » (identifiant : FR9301590) Directive Oiseaux « Marais de l'île Vieille et alentour » (identifiant : FR9312006).
ZNIEFF* Type 1 et 2	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • ZNIEFF de type II « Le Rhône » (identifiant : 930012343) • ZNIEFF de type I « Le vieux Rhône de l'île vieille et des casiers de Lamiat » (identifiant : 84112143)
Parc national (cœur du parc ou aire d'adhésion)	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet
Réserve nationale ou régionale	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet
Arrêté de protection de biotope (APPB)	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	APPB le plus proche à 14,5 km au nord : « Roussas (Roucoule, Combelière, Les Couriassses, Le Moulon) » (FR3800738)
Réserve nationale de chasse et faune sauvage	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	Réserve Nationale de Chasse et Faune Sauvage de Donzère-Mondragon
Forêt publique	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet
Réserve biologique forestière	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet
Identification des enjeux Paysage		
Site classé	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Le site des travaux se trouve à proximité du site classé monument historique de l'usine de Bollène. Il n'y aura cependant pas de modification visuelle après travaux car le projet consiste en la consolidation des berges, soit de l'entretien du canal.
Site inscrit	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet
Périmètre de protection de monument historique	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	L'usine de Bollène est classée monument historique, la zone de travaux se situe dans son périmètre de protection. Il n'y aura pas de modification visuelle après travaux.
Arbres et alignements bordure voie communication	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet

(*) ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Identification des autres enjeux		
Espaces Boisés Classés	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet
Zone de risques naturels et technologiques	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	Le site des travaux se situe dans le périmètre du Plan Particulier d'Intervention (PPI) du site nucléaire du Tricastin. Les travaux n'auront cependant aucune incidence sur le site car se situent en aval. Les communes de Bollène et de Mondragon sont concernées par le périmètre du « Plan de Prévention du Risque Inondation du Rhône », approuvé le 8 avril 2019. La zone de stockage se situe aussi dans cette zone.
Autres		Sans objet

PRESERVATION DES MILIEUX ET ESPECES	
<p>Au regard des surfaces de milieu naturel impactées, de la période de travaux, des habitats, des éventuels inventaires faune-flore récents, des incidences des travaux et des modes d'acheminement et de repli du matériel et des engins (hélicoptage, création ou altération de piste, fermeture à l'issue des travaux...), le projet relève-t-il d'une dérogation espèces protégées ?</p>	
<p>Des échanges ont été tenu avec la DREAL au sujet des Espèces Protégées. Un retour de la DREAL a été reçu le 25/07/2023 : « Au vu des éléments disponibles, ce projet ne semble pas nécessiter le dépôt d'une demande de dérogation "espèces protégées", sous réserve d'un renforcement, par la CNR, des mesures de réduction concernant les amphibiens et le petit gravelot. » Les mesures de réduction du projet ont donc pris en compte cet avis.</p>	
Mesures d'évitement et réduction proposées	<p>Le concessionnaire s'engage à respecter toutes les mesures relatives aux espèces protégées ou à fort enjeux présentées dans le chapitre 5 de la partie B.</p> <p>En particulier, 2 mesures sont prises concernant les amphibiens et le Petit Gravelot, en réponse à l'avis de la DREAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME07 – Évitement des nids de Petit Gravelot • MR06 – Installations de clôtures temporaires anti-franchissement et déplacement des amphibiens précédent les travaux au niveau de la zone de stockage

Les travaux sont-ils susceptibles de relever des autorisations suivantes ?

- Travaux en réserve naturelle : non
- Travaux en cœur de parc naturel national : non
- Autorisation défrichement : non, pas de défrichement.
- Autorisation environnementale (ICPE/Loi sur l'eau) : non mais rubriques IOTA concernées au titre du code de l'énergie valant loi sur l'Eau
- Enregistrement/Déclaration ICPE : zone de 10 000 m² de stockage des matériaux à 10 km en aval des travaux sur terrain de la CNR. Dossier ICPE niveau déclaration.
- Autorisation de travaux en site classé, ou en site patrimonial remarquable : non, le projet de consolidation des berges correspond à des travaux d'entretien qui ne nécessitent aucune formalité par rapport au site classé à proximité.
- Urbanisme : permis de construire/permis d'aménager/déclaration préalable (notamment pour affouillement-exhaussement) : non

6.2. Evaluation des incidences Natura 2000

Localisation du projet

- Le projet est situé hors site Natura 2000 :
- Le projet est situé à l'intérieur, en tout ou partie, d'un site Natura 2000 :

Sites :

« Le Rhône Aval » (n° de site FR9301590)

« Marais de l'île Vieille et alentour » (n° de site FR9312006).

Habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000

	Site FR [FR9301590]
	Ce zonage de 12 579 ha comprend l'ensemble du fleuve Rhône aval ainsi que les milieux naturels adjacents. Ce cours d'eau et les habitats périphériques abritent une faune et une flore d'intérêt comme le Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>), le Grand murin (<i>Myotis myotis</i>), le Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>), la Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) ou encore l'Anguille européenne (<i>Anguilla anguilla</i>).
	Site FR [FR9312006]
	Ce zonage de 1 460 ha a été classé pour son importance dans la halte migratoire des oiseaux suivant l'axe rhodanien. Il comprend une partie du Rhône et sa ripisylve, le canal de Donzère-Mondragon et le secteur de l'île vieille. Le site sert donc de refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales comme la Guifette moustac (<i>Chlidonias hybrida</i>), le Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>), le Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>), le Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>) ou encore le Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>).

Éléments démontrant que les travaux n'ont pas d'influence sur les zones Natura 2 000 :

Parmi les espèces inventoriées sur les différents sites Natura 2000 (« le Rhône aval » et « Marais de l'île Vieille et alentour ») et présentes sur le site d'étude de Bollène (zone impactée par le projet) :

- Castor (de passage)
- Loutre (potentielle de passage)
- Blageon (de passage)
- Bouvière (de passage)
- Chabot (de passage)
- Lamproie de Planer (de passage)
- Toxostome (de passage)
- Alose feinte (de passage)
- Petit Murin (de passage)
- Murin à oreilles échanquées (de passage)
- Minioptère de Schreibers (de passage)
- Barbastelle (de passage)

Toutes ces espèces citées ci-dessus sont considérées uniquement de passage sur la zone d'étude (absence d'habitat de reproduction), aucune espèce n'est susceptible d'être impactée par le projet. Les aménagements et l'emprise des travaux sont réalisés sur des surfaces restreintes et sur des habitats fortement anthropisés peu ou non fréquentés de manière significative par les espèces visées. Aucune mesure particulière supplémentaire ne sera mise en place.

Conclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000

- NON : les travaux n'ont pas d'effet significatif sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné
- OUI : le projet a une incidence. L'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier complet doit être établi.

6.3. Nuisances

Nuisances sonores (le cas échéant)

La phase travaux du projet pourra être source de bruit / nuisances sonores pendant la période diurne. Aucun riverain n'est à proximité immédiat de la zone de travaux. Les travaux à l'aval se feront à l'aval immédiat de l'usine de Bollène qui est un site industriel.

Le site de stockage se situe dans une zone industrielle et recense dans un rayon de 500 mètres seulement deux habitations :

- ◆ à 380 mètres au nord-ouest du site de projet,
- ◆ et à 450 mètres sur la rive opposée au site de projet (rive gauche du Canal de Donzère Mondragon).

Mesure de réduction : réaliser les opérations uniquement de jour.

Nuisances de trafic et de vibrations (le cas échéant)

Trafic :

L'incidence sur les voies de communication sera uniquement lors de l'acheminement des enrochements sur le site de stockage. A l'approche du site de stockage, les poids lourds emprunteront par ailleurs les pistes extérieures au parc photovoltaïque pour accéder à la zone de stockage.

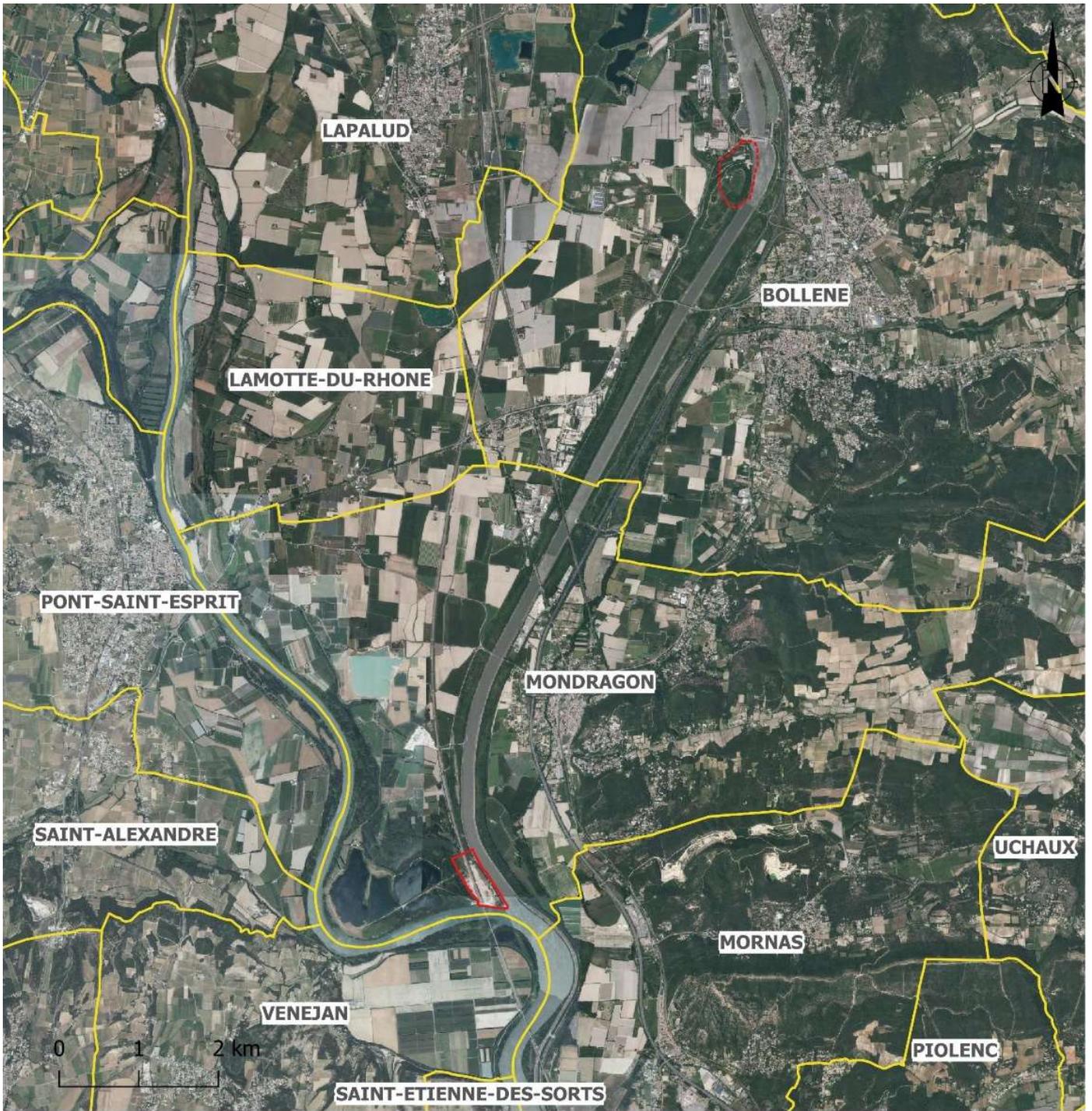
Vibration :

Les travaux ne sont pas en mesure de générer des vibrations.

7. CARTOGRAPHIES ET ELEMENTS GRAPHIQUES

Les cartes listées ci-après doivent être transmises en annexe du dossier de demande d'autorisation de travaux en concession :

- Plan de situation du projet avec localisation de la zone de travaux à l'échelle 1/25000 ou 1/50000 ;
- Localisation détaillée des travaux (plan au 1/2500 environ avec localisation schématique des travaux, accès, zones de prélèvement ou de rejet, base-vie de chantier, etc.) ;
- Plan de chantier localisant notamment [plan à fournir dans le cas de travaux relevant du niveau autorisation ou déclaration de la nomenclature IOTA]:
 - les travaux et les installations de chantier ;
 - les accès existants ou à aménager, les lieux de circulation des engins ;
 - les sites de stationnement, ravitaillement et d'entretien des engins de chantier ;
 - les installations utilisées par le personnel ;
 - les installations de stockage des déchets de chantier et de stockage des matériaux extraits et des débris végétaux ;
 - les points de traversée de cours d'eau, existants et à créer ;
 - les éventuels dispositifs mis en place pour limiter les risques de pollution accidentelle et de destruction des milieux aquatiques (cf. point 6.4) ;
 - les lieux d'enlèvement ou curage de matériaux, de destination, de dépôt-reprise en lit mineur (le cas échéant) ;
 - les points de prélèvements, rejet, des stations de suivi ;
- Délimitation de l'aire d'étude dans laquelle les travaux peuvent avoir une incidence directe ou indirecte;
- Délimitation de la zone humide;
- Localisation des zones Natura 2000 situées à proximité du projet ;
- Profils en long et en travers (le cas échéant) ;
- Tout autre élément graphique utile à la compréhension du projet : photographies, schémas (avec côtes et dimensions),...



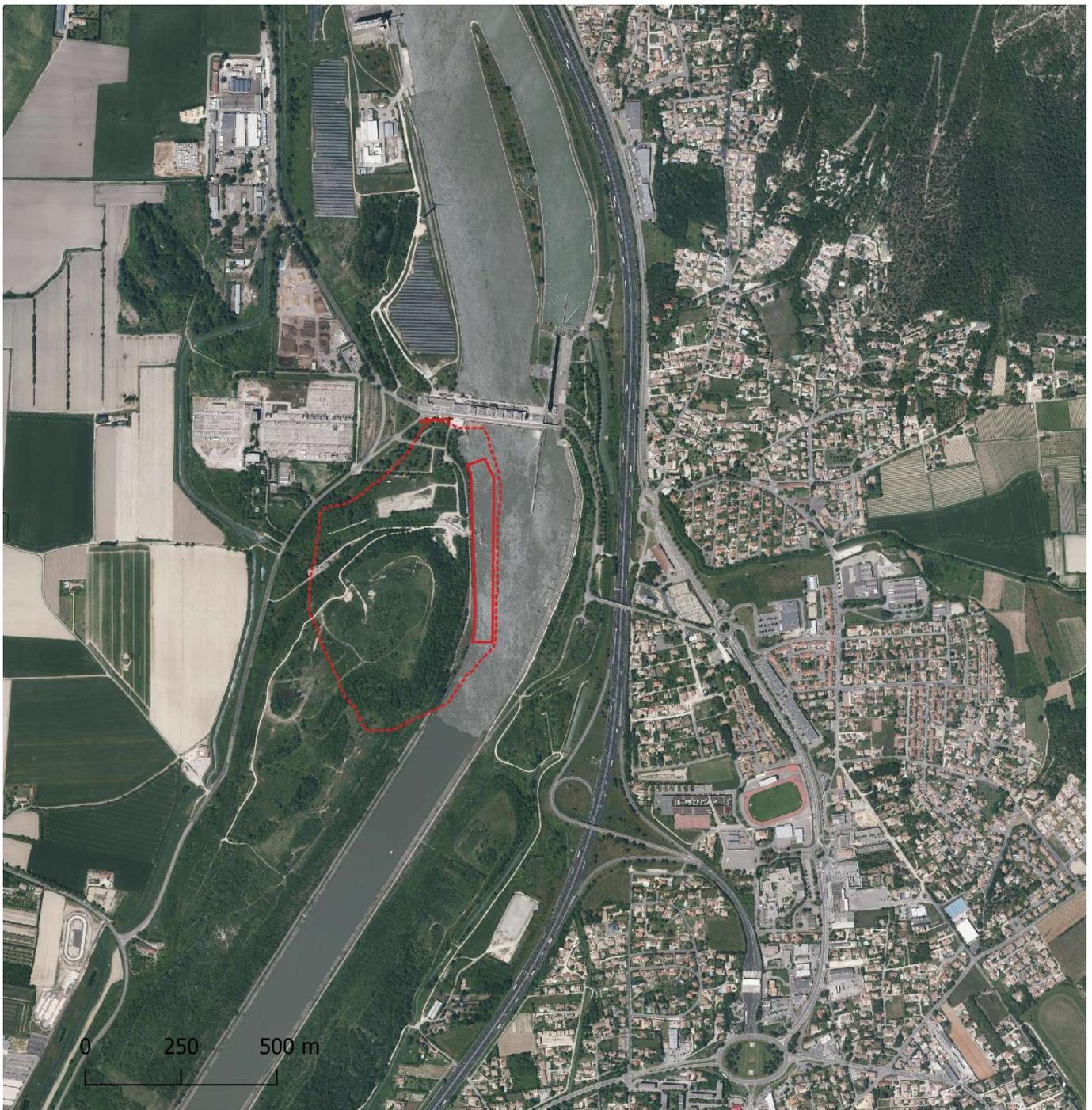
Légende

- Aire d'étude du site des travaux
- Aire d'étude du site de stockage
- Commune

Sources : IGN ▣ Réalisation : Améten



Figure 3 : Localisation du projet à Bollène et Mondragon.



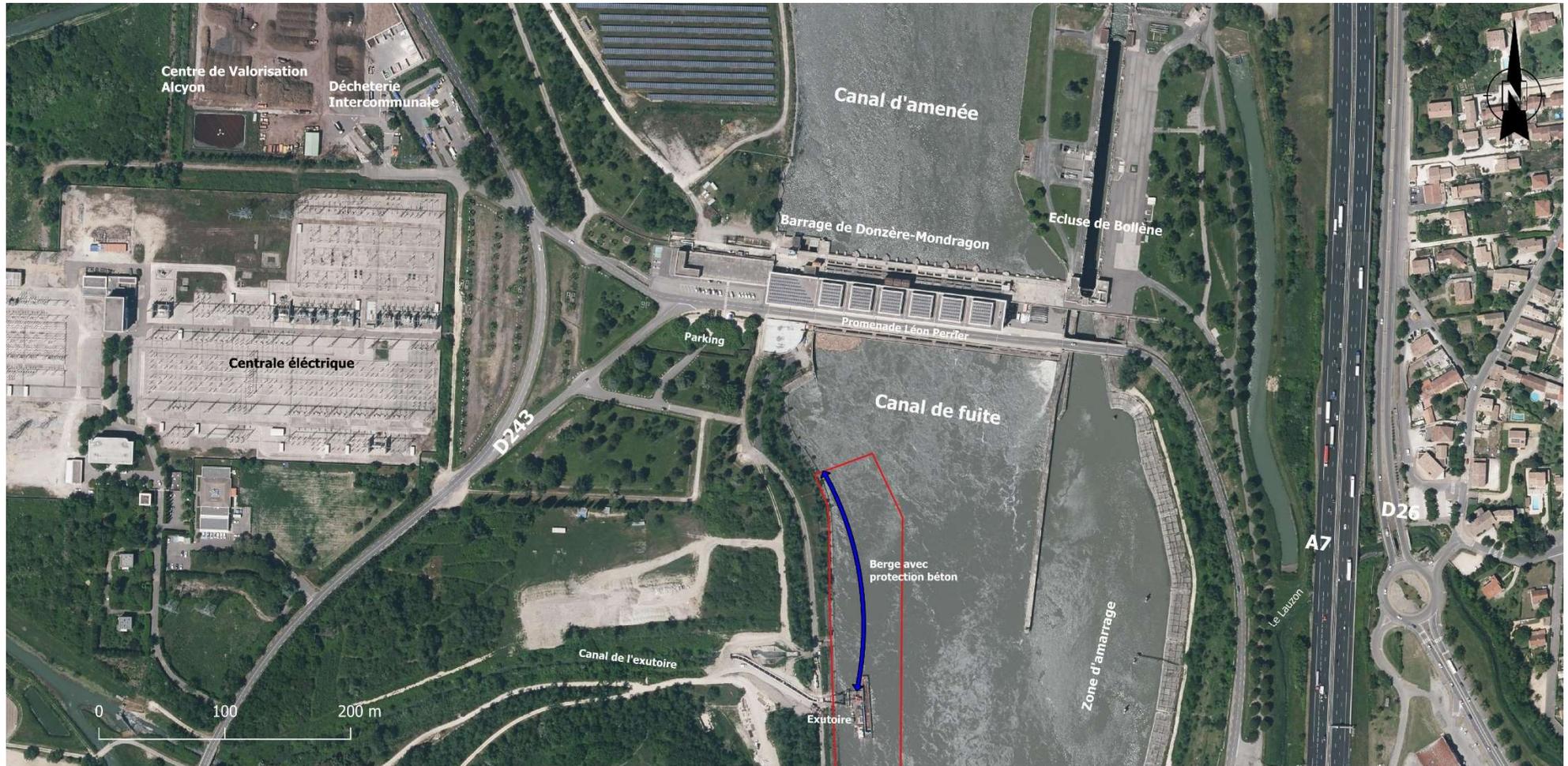
Légende

- Aire d'étude du site des travaux
- Zone des travaux

Sources : IGN ▣ Réalisation : Améten



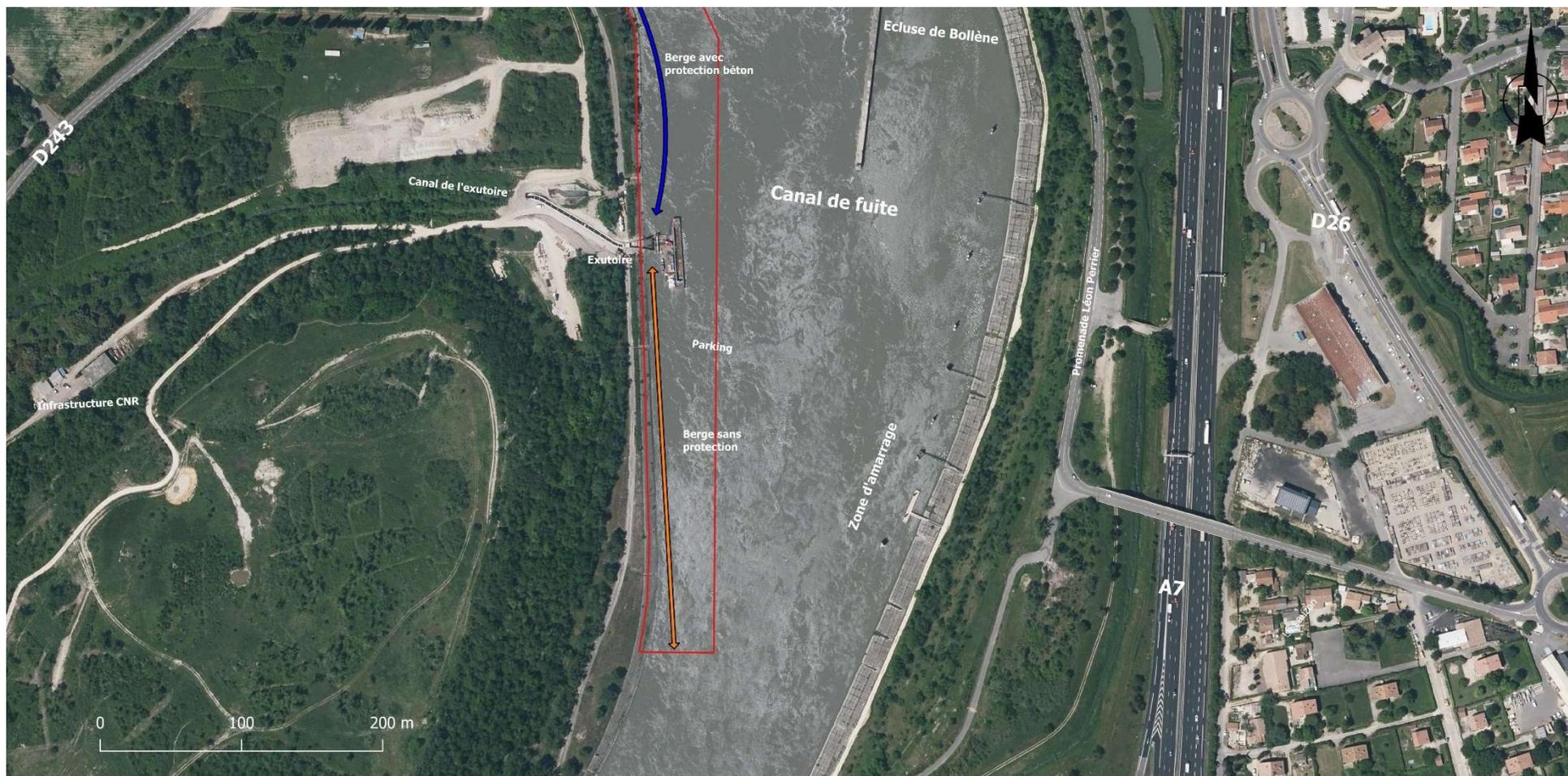
Figure 4 - Localisation de la zone d'étude



Légende

- Zone des travaux
- Berge avec protection béton

Sources : IGN ■ Réalisation : Améten

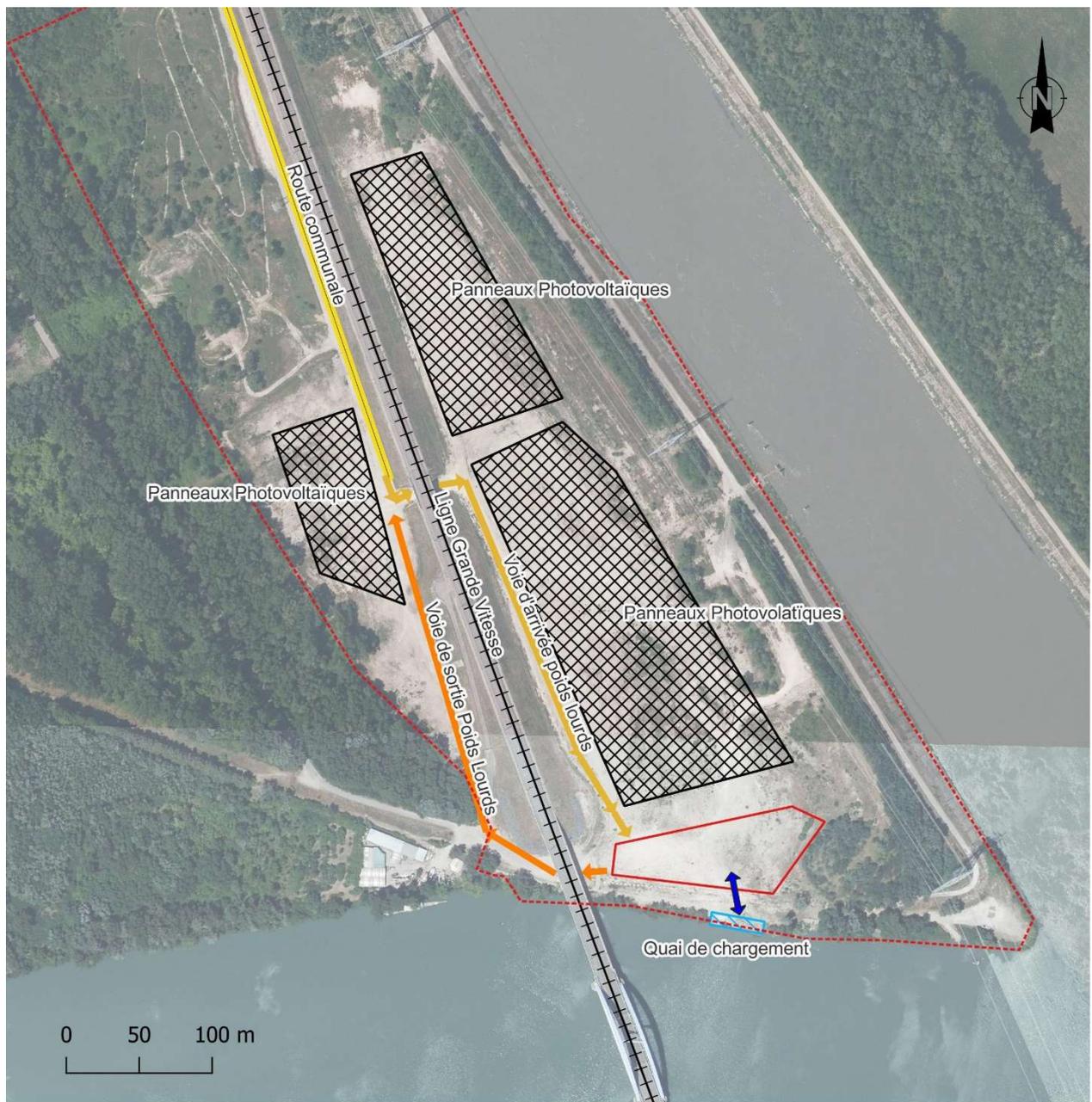


Légende

- Zone des travaux
- ↔ Berge avec protection béton
- ↔ Berge sans protection

Sources : IGN ■ Réalisation : Améten

Figure 5 – Plan aux abords du projet.



Légende

- | | | |
|----------------------------------|--|---------------------------------|
| Aire d'étude du site de stockage | Parc photovoltaïque (projet pour fin 2023) | Voie de sortie des poids lourds |
| Zone de stockage provisoire | Route communale | Chargement |
| Quai de chargement (existant) | Voie d'arrivée des poids lourds | Ligne Grande Vitesse |

Sources : IGN ■ Réalisation : Améten

Figure 6 - Aménagements actuels. Source: CNR.



Figure 7 - Localisation des prises de vue. Source: Améten.

Vue 1



Vue 2



Vue 3



Vue 4



Vue 5



Vue 6



Vue 7



Vue 8



Vue 9



Vue 10



Vue 11



Figure 8 - Situation du projet dans l'environnement (dates de prises de vue : juin 2021 et juin 2022, Écosphère)



Légende

- Zone de stockage
- vue stockage

Sources : IGN ▣ Réalisation : Améten



Vue 1



Vue 2



Vue 3



Vue 4



Vue 5



Vue 6



Figure 9 - Situation du stockage dans l'environnement (date de prises de vue: mars 2023, CNR)

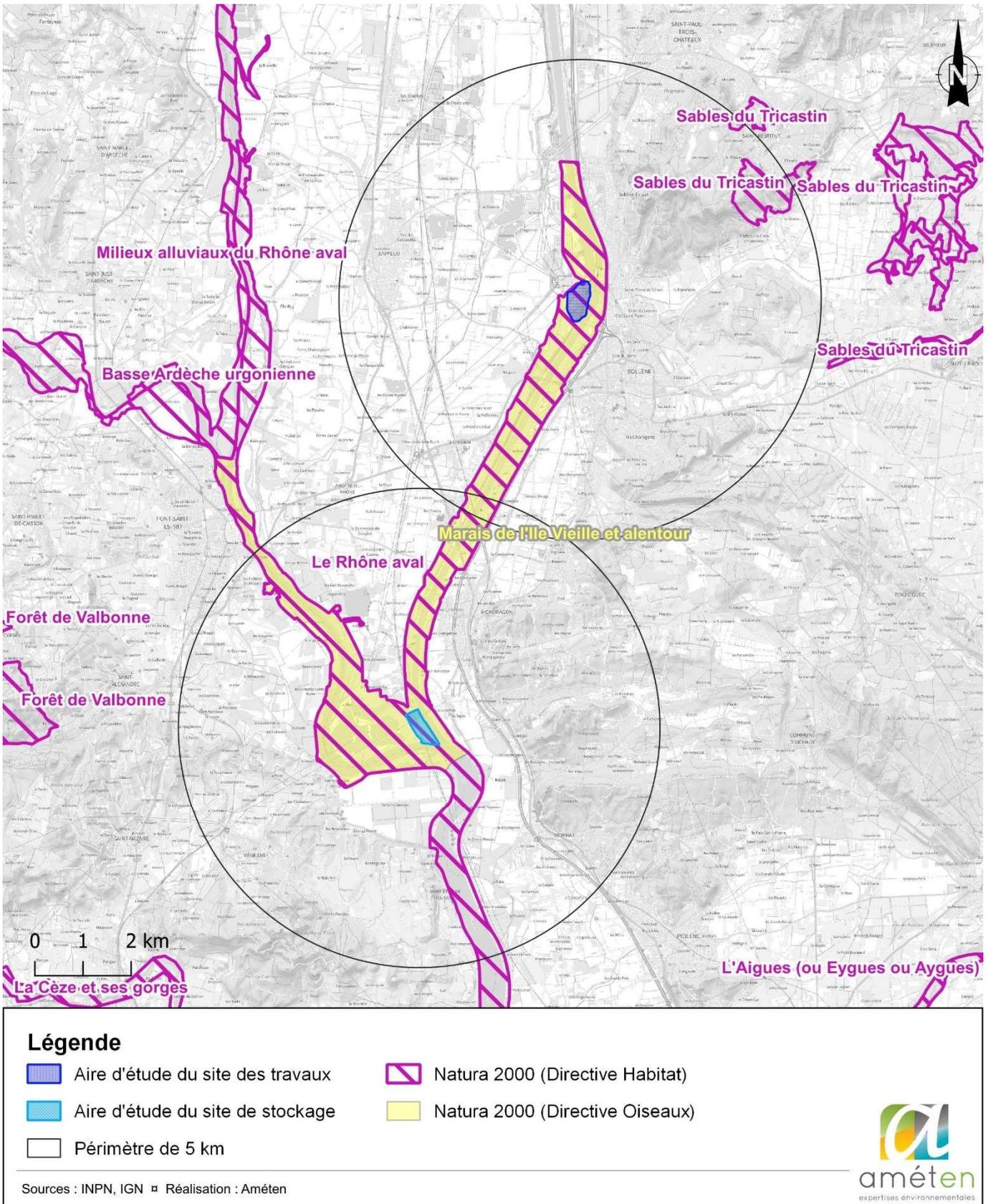


Figure 10 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000



DOCUMENT B2

Notice environnementale d'incidence du projet sur les milieux aquatiques

*À compléter en cas de travaux relevant uniquement de
rubriques de la nomenclature IOTA de niveau autorisation*

SOMMAIRE

1. ETAT INITIAL – MILIEU CONCERNE PAR LES TRAVAUX.....	3
1.1 Tous types de travaux.....	3
1.2 Travaux en cours d'eau (lit mineur).....	6
1.3 Travaux de curage, de vidanges, de chasse, de rejets sédimentaires	8
1.4 Travaux en lit majeur	10
1.5 Travaux en zone humide.....	11
1.6 Travaux en eau souterraine	12
2. ETAT INITIAL – LES USAGES IMPACTES	13
3. INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES SUR LE MILIEU ET LES USAGES	15
3.1 Incidences environnementales en phase chantier.....	15
3.2 Incidences environnementales après les travaux.....	18
4. COMPATIBILITE AVEC LE PGRI, LE SDAGE ET LE SAGE	19
4.1 Compatibilité avec le PGRI* (Rhône-Méditerranée).....	19
4.2 Compatibilité avec le SDAGE (Rhône-Méditerranée).....	19
4.3 Compatibilité avec un SAGE* (le cas échéant)	21
5. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION EN PHASE TRAVAUX.....	22
5.1 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation génériques en phase de travaux ...	22
5.2 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation spécifiques par rubrique de la nomenclature	31
6. MESURES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	38
6.1 Cas des travaux relevant de la rubrique 3.2.1.0 (curage).....	38
6.2 Cas de travaux relevant de la rubrique 3.3.1.0 (remblais en ZH)	38
6.3 Cas des travaux de vidange.....	38
6.4 Cas des travaux impliquant des rejets ou des risques de pollution dans les eaux superficielles ou souterraines	39
6.5 Autres cas.....	40
7. RAISONS DU PROJET ET JUSTIFICATION DES CHOIX TECHNIQUES RETENUES AU REGARD DES INCIDENCES SUR LE MILIEU AQUATIQUE	41
7.1 Cas des travaux de modification du profil en long ou en travers, ou de dérivation du cours d'eau	41
7.2 Cas des travaux de curage sans remise des sédiments au cours d'eau	41
7.3 Cas des autres travaux	42

Table des illustrations

Figure 1 : Éléments de l'environnement à proximité des travaux (1/2).....	4
Figure 2 : Éléments de l'environnement à proximité des travaux (2/2).....	5
Figure 3 : Zonage du PPRi du Rhône au droit du site de stockage (Source : Préfecture Vaucluse).....	10
Figure 4 : Captage AEP à proximité des aires d'études	13
Figure 5 : Bavolet en haut de barrière – © Écosphère	27
Figure 6 : Barrière enterrée– © Écosphère	28
Figure 7 : Retour en extrémité de barrière/proche des portes/accès au chantier par les engins– © Écosphère	28
Figure 8 : Localisation des barrières à amphibiens	29

1. ETAT INITIAL – MILIEU CONCERNE PAR LES TRAVAUX

Décrire le milieu impacté par les travaux, tel qu'il se trouve avant la réalisation des travaux.

Selon le milieu concerné et le type de travaux, remplir la ou les section(s) correspondante(s).

La section « Pour tous types de travaux » doit être complétée systématiquement.

Description du (des) milieu(x) concerné(s)		Section à renseigner
Tous types de travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	(1.1)
Travaux en cours d'eau (lit mineur)	<input checked="" type="checkbox"/>	(1.2.)
Travaux de curage, de vidanges, de chasse, de rejets sédimentaires	<input type="checkbox"/>	(1.3.)
Travaux en lit majeur	<input checked="" type="checkbox"/>	(1.4.)
Travaux en zone humide	<input type="checkbox"/>	(1.5.)
Travaux en eau souterraine	<input type="checkbox"/>	(1.6.)

1.1 Tous types de travaux

Décrire l'environnement proche du site des travaux (parcelles cultivées, parcelles boisées, diversifiées, urbanisée, zones d'habitation...)

Description :

La zone des travaux est située en aval immédiat de l'usine (centrale hydroélectrique) de Bollène. Elle se situe dans le domaine concédé à la Compagnie Nationale du Rhône.

L'usine compte six groupes de production pour un débit maximum turbinable total de 1850 m³/s. Elle est aujourd'hui classé monument historique. Avec une puissance de 348 mégawatts, et une capacité de production annuelle de 2 140 gigawatts/heures, l'usine hydroélectrique de Donzère-Mondragon est la plus productive du Rhône et assure 13 % de la production hydroélectrique de la Compagnie Nationale du Rhône soit environ la consommation annuelle de Lyon.

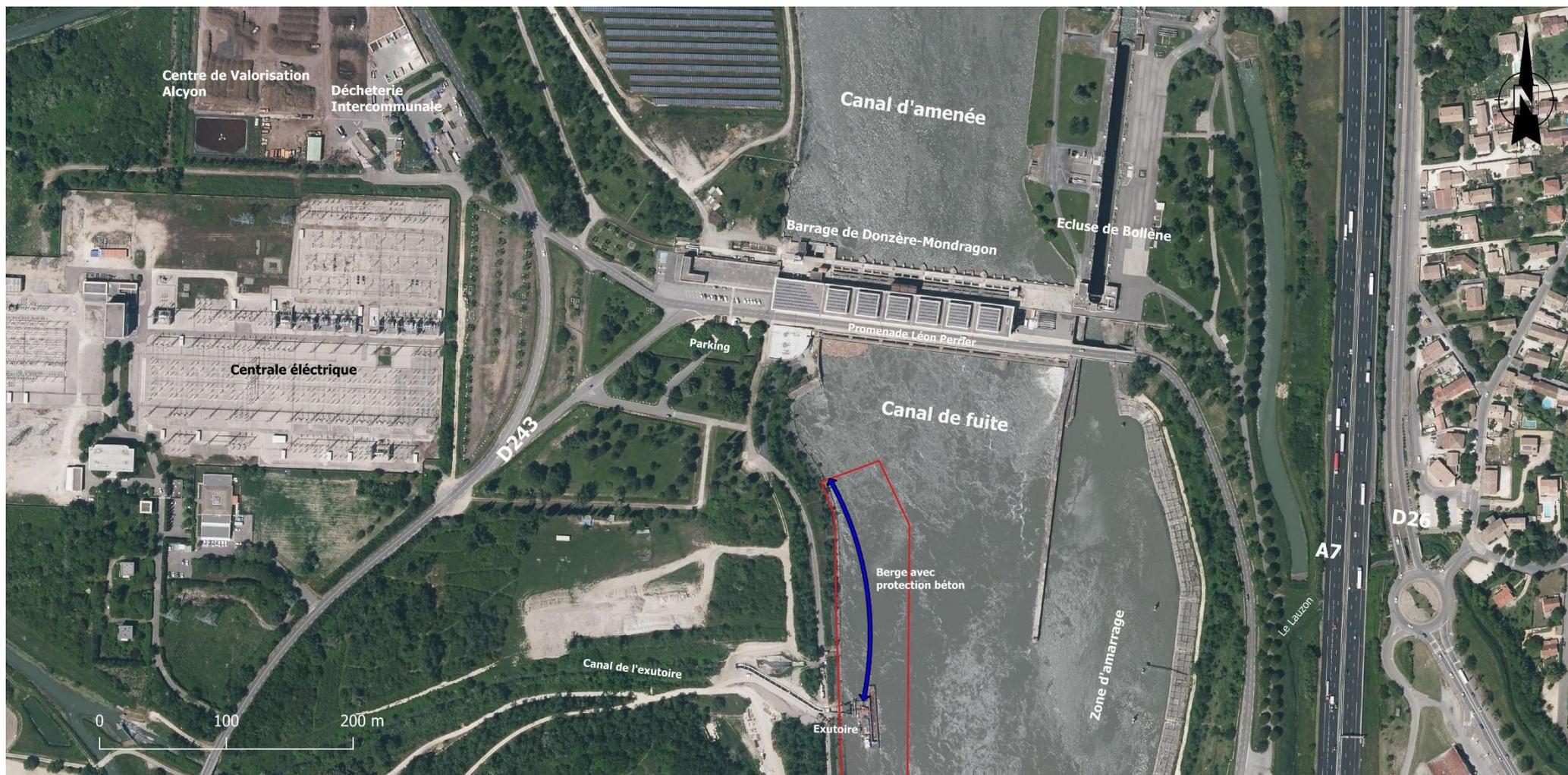
La zone de travaux est située dans la réserve nationale de chasse et de faune sauvage (RNCFS).

Au nord-ouest du site à environs 500m sont situés une décharge intercommunale et un centre de revalorisation des déchets.

A l'ouest se trouve une centrale de transformation électrique RTE.

La Route départementale RD243 traverse le canal au niveau de l'usine.

Au centre de l'emprise du projet, on retrouve l'exutoire (débit 20m³/s) qui récupère les eaux du contre-canal de la rive droite du canal d'amenée, y compris les eaux de la Gaffière, et les eaux de ruissellement des terrains de la RNCFS qu'il draine et qui se jette dans le canal de fuite.



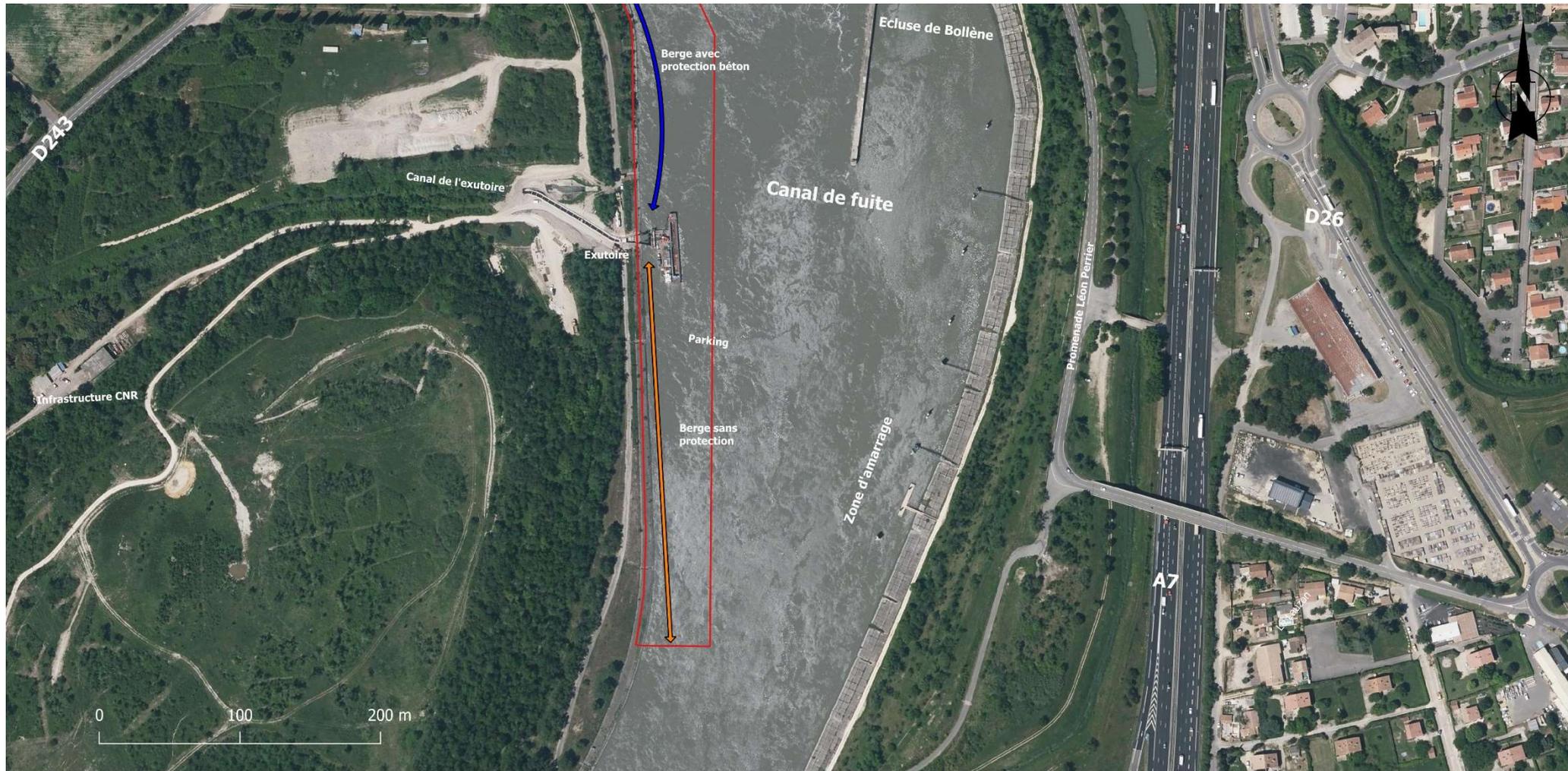
Légende

- Zone des travaux
- ↔ Berge avec protection béton

Sources : IGN □ Réalisation : Améten



Figure 1 : Éléments de l'environnement à proximité des travaux (1/2)



Légende

- Zone des travaux
- ↔ Berge avec protection béton
- ↔ Berge sans protection

Sources : IGN □ Réalisation : Améten

Figure 2 : *Éléments de l'environnement à proximité des travaux (2/2)*

1.2 Travaux en cours d'eau (lit mineur)

⇒ Les informations relatives à la cartographie et au classement des cours d'eau ainsi que l'état des masses d'eau et les inventaires frayères sont consultables dans le [WebSIG](#) CNR.

Caractérisation (cours d'eau ou non cours d'eau) :

Les travaux se situent sur le canal de dérivation du Rhône de Donzère-Mondragon, long de 24 km. Il est dérivé au niveau de la commune de Donzère (Drôme) et rejoint le Rhône au niveau de la commune de Mondragon (Vaucluse).

Il est considéré comme « cours d'eau » au titre de la Police de l'Eau de la DDT 84.

Description :

NOTA : consulter l'état des masses d'eau, le classement des cours d'eau et les inventaires frayères

Masse(s) d'eau		
Nom(s)	« le Rhône de la confluence de l'Isère à Avignon »	
Numéro(s)	identifiant : FRDR2007	
Qualité physico-chimique et écologique	<ul style="list-style-type: none">- État écologique : Objectif Moins Strict (OMS) pour 2027 ;- État chimique : Bon état en 2015 avec ubiquiste.	
Enjeux piscicoles		
Classement inventaire frayères	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Si oui, préciser :</i> Le canal de Donzère-Mondragon n'est pas classé dans l'inventaire frayères.
Réservoir biologique à l'aval/amont	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Si oui, préciser :</i> Sans objet.
Cours d'eau en liste 1	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	Selon l'arrêté préfectoral du Vaucluse, est classé cours d'eau en liste 1 le Rhône ainsi que ses canaux de dérivation. Le canal de Donzère-Mondragon est donc considéré comme cours d'eau en liste 1.
Cours d'eau en liste 2	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Si oui, préciser :</i> Sans objet.
Catégorie piscicole	Sans objet.	
Espèces piscicoles présentes	Les habitats de frayères sont très restreints au droit de la zone d'étude. D'après l'analyse de la bibliographie existante et des enjeux du site, aucune frayère n'est considérée comme présente au droit de la zone d'étude.	

Présence de zones de frayères	<p style="text-align: center;">Non.</p> <p>Malgré la fréquentation de poisson dans le canal, le fond bétonné ou enroché et le fort débit ne sont pas propices à la présence de zones de frayères.</p>
Autres éléments de description des enjeux piscicoles	<p>Le canal de navigation est soumis à des changements de débit de par l'usine hydroélectrique (qui le contrôle entièrement), peu favorables à une vie piscicole.</p>
Caractéristiques du cours d'eau	
Régime hydrologique	<p>Le débit du canal de Donzère-Mondragon est entièrement contrôlé par la CNR, les travaux ne seront donc pas impactés par des variations imprévues du débit. Le débit maximal dérivé peut atteindre les 1850 m³/s lorsque tous les groupes de l'usine tournent à leur capacité maximale.</p>
Module	<p>Débit dérivé maximal turbinable est de l'ordre 1850 m³/s. Le débit moyen dans le canal de fuite est de l'ordre de 1450 m³/s.</p>
Largeur	<p>Dans le canal de fuite, la largeur en surface de plan d'eau est d'environ 250m dans la zone de travaux et de 110m à l'aval</p>
Pente	<p>Le fond du canal a été construit avec une faible pente pour permettre la navigation.</p>
Lit	<p>Le canal est creusé dans le sol en place. Dans la zone des travaux, globalement on peut dire que la partie hors d'eau est creusé dans les alluvions en place (limon et alluvions grossières) et la partie sous le niveau d'eau est creusé dans les marnes en place</p>
Importance du transport solide	<p>Le canal de dérivation est conçu de sorte à limiter le transport solide et favoriser le transit sédimentaire par le barrage de Donzère.</p>
Berges	<p><i>Décrire rive droite et rive gauche, nature (anthropisées / nues / végétalisées), présence de ripisylve (essence majoritaire, état des arbres, densité)</i></p> <p>La description donnée ci-dessous concerne le canal de fuite (situé à l'aval de l'usine de Bollène). Comme indiqué ci-dessus, le canal de fuite est creusé dans les sols en place, (alluvions en surface et marne en profondeur). En rive droite, sur une distance d'environ 200m depuis l'aval usine, le parement de la berge est protégé par des dalles en béton sur toute sa hauteur. Au-delà de ces 200m, le parement est protégé par des persiennes sur la hauteur de marnage. En rive gauche, la configuration serait semblable. On note qu'en rive gauche du canal de fuite on retrouve l'écluse de Bollène et son mur divisoire qui longe la berge sur environ 200m.</p>
Présence d'espèces protégées ou à forte valeur patrimoniale de faune et de flore en lien avec le milieu aquatique et présente dans l'aire d'étude	<p>Flore :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 espèce protégée régionalement (Vallisnerie en spirale) <p>Faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Insecte : La Diane (<i>Zerinthia polyxena</i>) - 11 Chiroptères : Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle d'Europe, Molosse de Cestoni, Noctule commune, Murin de Natterer, Oreillard gris, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Petit murin ; - 6 espèces d'Avifaune nicheuse : Chardonneret élégant, Serin cini, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir, Rossignol philomèle ; - 5 Reptiles : Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine et Couleuvre de Montpellier.

Autre information de nature à éclairer sur les caractéristiques du cours d'eau	Sans objet.

1.3 Travaux de curage, de vidanges, de chasse, de rejets sédimentaires

Caractéristiques		
Granulométrie	<i>Décrire la nature (blocs, graviers, sables, limons) et les proportions approximatives.</i>	
	Sans objet.	
Volume estimé des sédiments de taille < 2 mm	Sans objet.	
Cas d'échantillonnage préalable effectué	<i>Nombre d'échantillons</i>	<i>Localisation des échantillons</i>
	Sans objet.	Sans objet.
Conclusion : les teneurs sont supérieures au seuil S1 ou les volumes des sédiments extraits supérieurs à 2 000 m³* Joindre en annexe les résultats des analyses demandées à l'article 5 de l'arrêté du 30 mai 2008		

NOTA : Les analyses ne sont à réaliser que pour la fraction < 2 mm des sédiments

Les échantillons de sédiments doivent être représentatifs du contexte local au moment des travaux (représentativité verticale et horizontale). En particulier, leur nombre et les modalités d'obtention doivent être cohérents avec la surface concernée, la nature granulométrique et physico-chimique du sédiment. Les prélèvements des échantillons sont réalisés, si possible, par carottage.

Le concessionnaire est encouragé à faire valider le plan d'échantillonnage par l'administration avant réalisation. L'effort d'échantillonnage devra être adapté selon la situation et selon les critères suivants :

- le type hydromorphologique étudié ;
- l'ancienneté du sédiment ;
- l'état de contamination supposé ou connu ;
- la connaissance déjà acquise de l'état de contamination.

Le document du CEREMA propose, dans sa partie 3.1, des stratégies d'échantillonnage selon les types de dépôts et selon les zones 1, 2 et 3.

Si le volume est inférieur ou égal à 2000 m³ et les teneurs sont inférieures à S1, cela correspond au niveau Déclaration. Il convient d'utiliser la trame B1 s'il n'y a pas d'autre rubrique niveau Autorisation concernée.

En cas de nécessité de curage, l'étude d'incidence doit étudier et conclure sur la faisabilité de la remise dans le cours d'eau des matériaux mobilisés, notamment au regard de la contamination des sédiments, des effets sur les habitats aquatiques à l'aval et des conditions technico-économiques.

*Seuil S1 : se référer à l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant

respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

Cas de remise au cours d'eau	
Concentration en PCB des sédiments à restituer est comprise entre 10 et 60 µg/kg	<input type="checkbox"/> Si oui, joindre les analyses de la caractérisation en PCB des sédiments sur le lieu de restitution.
Présence d'éléments en concentration supérieure aux seuils inertes	<input type="checkbox"/> Si oui, analyse de la compatibilité de la remise au cours d'eau (seuils TEC-PEC, méthode NQE, autres méthodes).

NOTA : Pour les PCB, les seuils à prendre en compte étant faibles (10 et 60 µg/kg MS), il faut que le seuil de quantification garanti par le laboratoire soit de l'ordre du µg/kg MS par congénère.

Gestion à terre envisagée ou présomption de contamination	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Si oui, joindre les analyses complémentaires : <ul style="list-style-type: none"> • Détermination du caractère inerte selon l'annexe II de l'arrêté du 12/12/2014 • Si non inerte, détermination de la dangerosité selon les critères H4, H5, H6, H7, H8, H10, H11 et H14 de l'annexe I de l'article R.541-8 du Code de l'environnement ; • si présomption de pollution et interrogation sur les possibilités de remise au cours d'eau : seuils TEC-PEC, ou autres méthodes (NQE..).
---	---	---

Cas d'absence d'échantillonnage préalable effectué
Sans objet.
Sans objet.
Conclusion : il n'y a pas de suspicion de sédiments contaminés

***Granulométrie > 2 mm, positionnement en tête de bassin versant sans activité anthropique et faible volume et remise au cours d'eau et absence d'usages pouvant être impactés à proximité, éléments bibliographiques disponibles sur la qualité des sédiments (analyses antérieures)**

1.4 Travaux en lit majeur

Caractéristiques	
Projet situé en zone inondable	<p>La zone des travaux est située en dehors des périmètres des PPRI du Rhône et du Lez sur la commune de Bollène et n'est donc pas concernée par les zones inondables.</p> <p>La zone de stockage, située sur la commune de Mondragon, est cartographiée en zone inondable dans le PPRI du Rhône. La zone est classée « orange », soit un risque plus faible.</p>
Compatibilité avec le PPRI (Plan de Prévention du Risque d'Inondation)	<p>Les inondations du Rhône sont des inondations de plaine. La délimitation des zones inondables a été faite à partir des études menées par la DREAL de bassin Auvergne-Rhône-Alpes, service bassin Rhône-Méditerranée et plan Rhône. Ces études ont été calées à partir d'informations connues sur les pluies, la topographie, l'occupation du sol et les crues, en particulier celles de 1856 et 2003.</p> <p>Selon la réglementation du PPRI du Rhône, est autorisé en zone orange :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les remblais liés aux opérations autorisées, à condition qu'ils soient limités à l'emprise du sol des nouveaux projets dont le premier niveau de plancher doit être calé au-dessus de la cote de référence. Pour ces projets, les remblais sont également admis pour les accès véhicules (rampes) et piétons (escaliers, rampes PMR). - Les dépôts temporaires de matériaux, à condition qu'ils correspondent en durée et en volume à un chantier identifié et déclaré au préalable. <p>Le stockage temporaire de matériaux inertes est compatible avec le PPRI.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Zonage réglementaire</p> <p>Zones inconstructibles</p> <ul style="list-style-type: none"> ROUGE HACHURÉ : bande de sécurité - largeur 100m (cf. Règlement) ROUGE : aléa fort dans les zones urbanisées ou non ORANGE : aléa modéré dans les zones non urbanisées <p>Détermination de la cote de référence*</p> <p>— profils avec cote de référence (pour interpolation linéaire)</p> </div>
Urbanisation	<p>Sur le PLU de Bollène, la zone de travaux est classée en zonage « parcelle classée Nf, secteur correspondant aux emprises des aménagements et terrains de la Compagnie du Rhône non affectées d'un autre zonage ».</p> <p>Sur le PLU de Mondragon, la zone de stockage temporaire est classée en zone « 2Aur », correspondant à une zone dédiée à l'implantation d'installation photovoltaïque. En effet, un projet de la filiale CN'Air prévoit l'implantation d'un parc photovoltaïque sur cette parcelle.</p>

Figure 3 : Zonage du PPRI du Rhône au droit du site de stockage (Source : Préfecture Vaucluse)

	Le stockage temporaire se fera à l'emplacement de l'ancienne base vie, après les travaux d'implantation du parc photovoltaïque.
--	---

1.5 Travaux en zone humide

Consulter sur le [WebSIG](#) CNR les données cartographiques relatives aux zones humides.

Si suspicion de zone humide, il est nécessaire de justifier de la présence ou non de zone humide.

Caractérisation : présence ou non de zone humide	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Inventaires floristiques et sondages pédologiques</u> : <p>Pas de zone humide au droit de la zone des travaux ou de la zone de stockage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Justifications autres</u> : 	
A compléter en cas de présence avérée de zone humide	
Périmètre	Sans Objet.
Référencée à l'inventaire départemental	Sans Objet.
Site RAMSAR	Sans Objet.
Fonctionnement hydro-géomorphologique de la zone humide (modalités d'alimentation et de restitution des eaux)	Sans Objet.
Usages actuels de la zone humide	Sans Objet.
Présence d'espèces protégées	Sans Objet.
Éléments descriptifs	Sans Objet.
Surface	Sans Objet.
Type d'habitat	Sans Objet.
Fonctionnalité (floristique, faunistique et hydraulique)	Sans Objet.

NOTA : La caractérisation des zones humides doit être réalisée en conformité avec l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et la circulaire du 18 janvier 2010 sur la totalité des emprises du projet, sans se restreindre à la cartographie départementale (la cartographie départementale des zones humides n'est pas un zonage réglementaire. Elle est utilisée pour porter l'attention des pétitionnaires et des services de l'État sur des secteurs dont la suspicion de zone humide est forte. Cela ne soustrait cependant pas l'obligation de caractériser le secteur impacté même hors zones cartographiées).

Elle doit s'appuyer sur des sondages pédologiques et relevés floristiques sur l'ensemble de l'emprise chantier.

Le maillage souhaité des sondages/relevés est de l'ordre de 1/ha. La profondeur des sondages est conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Si la nature du sol ne permet pas de respecter cette profondeur, un autre sondage est réalisé à proximité. Si, malgré plusieurs déplacements, les profondeurs ciblées ne sont pas atteintes, le rapport d'expertise doit en faire état.

L'interprétation des résultats des sondages doit être cohérente avec la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides.

1.6 Travaux en eau souterraine

Caractérisation	
Nom de la(les) masse(s) d'eau	Sans Objet.
Numéro de la(les) masse(s) d'eau	Sans Objet.
Etat qualitatif et quantitatif	Sans Objet.
Eléments descriptifs	Sans Objet.

2. ETAT INITIAL – LES USAGES IMPACTES

Décrire les usages et indiquer leur distance par rapport aux travaux

Usages impactés		
<p>Périmètres de captage AEP à l'aval hydraulique</p>	<p>Oui <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Non concerné <input type="checkbox"/></p>	<p>Captage de la Roque au sud, site de stockage à 1,1 km en amont du périmètre de protection rapproché</p> <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> Aire d'étude du site travaux Aire d'étude du site stockage périmètre de 5 km Périmètre de Protection Immédiat Périmètre de Protection Rapproché Périmètre de Protection Eloigné ★ Captage AEP <p>Sources : ARS, IGN ■ Réalisation : Améten</p> <p><i>Figure 4 : Captage AEP à proximité des aires d'études</i></p>
<p>Ressources Stratégiques pour l'alimentation en eau potable</p>	<p>Oui <input type="checkbox"/></p> <p>Non concerné <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><i>Si oui, préciser :</i> Sans Objet.</p>
<p>Prélèvements industriels, agricoles</p>	<p>Oui <input type="checkbox"/></p> <p>Non concerné <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><i>Si oui, préciser :</i> Sans Objet.</p>
<p>Agriculture</p>	<p>Oui <input type="checkbox"/></p> <p>Non concerné <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><i>Si oui, préciser :</i> Sans Objet.</p>

Navigation	Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non concerné <input type="checkbox"/>	L'écluse est située à proximité (en rive gauche) des travaux, au niveau de l'usine de Bollène. L'usage de l'écluse ne sera pas impacté par les travaux. Les barges qui seront utilisées pour acheminer les enrochements sur 10 km depuis le site de stockage en aval jusqu'au site des travaux emprunteront le canal de Donzère Mondragon.
Pêche	Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non concerné <input type="checkbox"/>	<i>Si oui, préciser :</i> La zone des travaux se situant dans la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage, des échanges réguliers auront lieu avec les responsables du site afin de minimiser l'impact sur cette réserve et sur les usages potentiels.
Sports d'eau vive	Oui <input type="checkbox"/> Non concerné <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Si oui, préciser :</i>
Baignade	Oui <input type="checkbox"/> Non concerné <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Si oui, préciser :</i>
Hydroélectricité	Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non concerné <input type="checkbox"/>	Travaux en aval immédiat de l'usine hydroélectrique de Bollène. Pour les travaux, il n'y aura à priori pas de contrainte particulière sur le fonctionnement de l'usine.
Rejets en amont de la zone de travaux	Oui <input type="checkbox"/> Non concerné <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Si oui, préciser (station d'épuration, drain, égout, ...) :</i>

3. INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES SUR LE MILIEU ET LES USAGES

3.1 Incidences environnementales en phase chantier

Remplir la ou les section(s) concernée(s) en fonction du type de travaux. La section « Pour tous types de travaux » doit être complétée systématiquement.

Il s'agit de décrire les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet (en amont, en aval et au droit des travaux) sur la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et sur le milieu aquatique, eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement (voir 2° du I du R. 181-14 du Code de l'environnement).

Description du (des) milieu(x) concerné(s)		Section à renseigner
Pour tous types de travaux		(3.1.1.)
Pour les travaux impliquant des prélèvements	<input type="checkbox"/>	(3.1.2.)
Pour les travaux impliquant des rejets	<input type="checkbox"/>	(3.1.3.)
Pour les travaux en cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	(3.1.4.)
Pour les modifications des profils de cours d'eau	<input type="checkbox"/>	(3.1.5.)
Pour les travaux en lit majeur	<input checked="" type="checkbox"/>	(3.1.6.)
Pour les travaux en zone humide	<input type="checkbox"/>	(3.1.7.)

3.1.1 Pour tous types de travaux

Incidences sur les usages
<p>En aval immédiat de l'usine de Bollène, le secteur du projet n'est pas concerné par les activités liées au Rhône (nautisme, pêche, canotage, baignade). En ce qui concerne les activités industrielles, deux sites sont présents à proximité des travaux : le poste électrique de l'usine de Bollène et un centre de valorisation de déchets organiques situé à 500 mètres au nord-ouest du projet. Il n'y a aucune activité agricole dans un rayon de 500 mètres autour de la zone de travaux, et le projet n'est pas situé à proximité d'un périmètre de captage d'eau potable.</p> <p>Il est important de noter qu'une conduite de gaz à haute pression traverse le canal à proximité de l'ancien exutoire de 20m³/s. Bien que le projet n'exige pas de terrassement pouvant endommager cette conduite, des précautions seront prises lors de la phase des travaux pour assurer sa protection.</p> <p>En dehors de la phase des travaux, le projet n'aura aucun impact sur l'utilisation actuelle du site. Son principal objectif est d'améliorer la sécurité autour du site. Cependant, étant donné que le site des travaux se situe dans la réserve RNCFS, des échanges réguliers auront lieu avec les responsables du site afin de minimiser l'impact sur cette réserve.</p> <p>L'acheminement des enrochements sur le site des travaux ainsi que leur mise en place se feront par voie fluviale dans le canal de fuite, utilisant des moyens fluviaux. Pour garantir la sécurité des navigateurs, un avis sera transmis à la batellerie et une signalétique fluviale appropriée sera mise en place.</p>

3.1.2 Pour les travaux impliquant des prélèvements

Incidences sur l'écoulement, les niveaux d'eau

Préciser :
Sans objet.

3.1.3 Pour les travaux impliquant des rejets

(Curage, eaux de lavage, lessivage par la pluie de zone de stockage de déblais ou sédiments ou zones mise à nu)

Incidences sur la qualité du cours d'eau (turbidité, départ de MES)

Préciser :

Du béton sera coulé directement pour sceller les enrochements. Ce coulage peut très ponctuellement être à l'origine de perturbations locales du milieu : MES en particulier.

Au vu du débit important du canal (environ 1800 m³/s) et de la largeur de la section concernée (200-250m), ces perturbations ne seront pas perceptibles et n'ont pas été retenues comme un rejet dans les eaux de surface.

Les incidences du projet sur la qualité du cours d'eau sont donc négligeables, la rubrique 2.2.3.0. n'est pas visée pour le projet.

Incidences sur les habitats/la faune/la flore

Préciser :
Sans objet.

Incidences sur la qualité du fond du lit au droit de la zone de dépôt des sédiments de curage

Préciser :
Sans objet.

3.1.4 Pour les travaux en cours d'eau

Incidences sur :

- **les habitats/la faune/la flore,**
- **le risque de pollution par des substances toxiques (laitance de béton, hydrocarbures),**
- **en matière d'obstacle temporaire à l'écoulement des eaux,**
- **en matière d'obstacle temporaire à la continuité,**
- **en matière de destruction de la végétation des berges**

Impact Habitat :

- Milieux naturels considérés comme relativement anthropiques → impacts bruts faibles à négligeables

Impacts flore :

- Destruction potentielle d'individus de Vallisnérie (espèce protégée) : aucun individu de Vallisnérie recensé en 2022 sur l'emprise des travaux → impact faible à nul en fonction de la présence lors des travaux
- Risque de propagation des espèces exotiques envahissantes → impact faible
- Risque de pollutions sur les herbiers aquatiques ou dépôt de poussière sur la végétation terrestre au niveau de la zone de dépôt des matériaux → impact faible

Impacts faune :

- Chiroptères : Perturbation des individus au niveau du pont ferroviaire → impact faible

- Avifaune : Destruction potentielle de nichées par dérangement (notamment nichées situées à proximité du chantier) et destruction d'individus → impact faible à moyen
- Amphibiens : Destruction potentielle d'individus en déplacement terrestre ou en hibernage en phase chantier (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué) → impact moyen
- Reptiles : Habitats impactés faiblement utilisés par les reptiles, destruction de plusieurs dizaines d'individus d'espèces en phase chantier → impact faible
- Poisson : turbidité temporaire de l'eau → impact négligeable

Risque de pollution :

- Risque de pollution avec hydrocarbure → mesures d'évitement et de réduction à mettre en place

Écoulement des eaux :

- Pas d'obstacle temporaire à l'écoulement des eaux.

Continuité :

- Pas d'obstacle temporaire de la continuité.

Destruction de la végétation des berges :

- La végétation des berges a été prise en compte lors de l'étude faune-flore et les mesures préconisées.

3.1.5 Pour les modifications des profils de cours d'eau

- **Risque d'érosion progressive ou régressive,**
- **Perturbations de l'écoulement des eaux à l'aval,**
- **Risques de débordement**

Préciser :

Sans objet.

3.1.6 Pour les travaux en lit majeur

Champ d'expansion de crue soustraite

Le site de stockage est situé *stricto sensu* dans le lit majeur du Rhône, en considérant la crue exceptionnelle du Rhône.

Toutefois, au vu de la superficie du champ d'inondation du Rhône pour une crue exceptionnelle, la surface concernée étant inférieure à 10 000 m², le dépôt n'entraîne aucun risque supplémentaire sur la sécurité des biens et des personnes.

Il est par ailleurs en zone orange du PPRI où les dépôts temporaires sont autorisés

3.1.7 Pour les travaux en zone humide

Préciser le caractère direct ou indirect

Assèchement
<i>Préciser la surface affectée :</i> Sans objet.
Mise en eau
<i>Préciser la surface affectée :</i> Sans objet.
Imperméabilisation
<i>Préciser la surface affectée :</i> Sans objet.
Remblais
<i>Préciser la surface affectée :</i> Sans objet.
Impact sur le bassin d'alimentation en eau
<i>Préciser :</i> Sans objet.
Les habitats/la faune/la flore
<i>Préciser :</i> Sans objet.
Autres incidences
<i>Préciser :</i> Sans objet.

3.2 Incidences environnementales après les travaux

Décrire les incidences sur les milieux et les usages :

Le projet consiste en des travaux de consolidations des berges. Il se résume en une phase de préparation avec le stockage des matériaux et la mise en place des différentes mesures avant travaux, puis d'une phase de travaux.

Les impacts « bruts » du projet sont engendrés durant la phase de stockage et de travaux. Les incidences environnementales après les travaux sont négligeables car le projet n'engendre pas de modification fonctionnelle du site.

En effet, le débit du canal, la qualité de l'eau, le milieu aquatique, le transport de sédiments et les usages ne seront pas modifiés par le projet après les travaux.

Seuls le lit et les berges seront modifiés afin de limiter l'érosion déjà en cours.

Selon le projet, décrire les incidences amont/aval environnementales et sur les usages : régime des eaux (vitesse d'écoulement, étiages, modification des débordements à l'amont et/ou à l'aval, changement de profil), la hauteur d'eau, la qualité de l'eau, le lit, le milieu aquatique (habitats, faune, flore), la circulation des poissons et le transport de sédiments, les berges, les usages.

4. COMPATIBILITE AVEC LE PGRI, LE SDAGE ET LE SAGE

4.1 Compatibilité avec le PGRI* (Rhône-Méditerranée)

*Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

NOTA : pour renseigner cette partie, consulter les données relatives au PGRI :

<https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/gestion-des-risques-dinondation-pgri/le-plan-de-gestion-des-risques-dinondation-pgri-2016-2021>

Dispositions du PGRI 2016-2021 susceptibles de concerner mes travaux	Analyse de la compatibilité des travaux	
D-2-3 Eviter les remblais en zone inondable	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input type="checkbox"/>	La surface de site de stockage (superficie <10 000m ²) est très négligeable par rapport à la zone d'expansion de crue dans le vieux-Rhône de Donzère. Le stockage temporaire de matériaux inertes ne constitue pas un obstacle à l'expansion de crue. Le projet est compatible avec cette disposition.
D-2-4 Limiter le ruissellement à la source	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
D-2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
D-2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
D-2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
D2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
Conclusion sur la compatibilité avec le PGRI: <input checked="" type="checkbox"/> mon projet est compatible		

nc = non concerné

4.2 Compatibilité avec le SDAGE (Rhône-Méditerranée)

*SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Le dossier doit confronter le projet aux orientations fondamentales du SDAGE et conclure à la compatibilité ou non compatibilité au SDAGE de son projet et à sa contribution aux objectifs de qualité de la masse d'eau concernée. En cas de curage, la disposition 6A13 est à développer sur la nécessité du curage et la réinjection des sédiments.

Nom de la masse d'eau concernée par les travaux	« le Rhône de la confluence de l'Isère à Avignon » (identifiant : FRDR2007), comprise dans l'ensemble « Rhône aval – TR_00_03).
--	---

Objectif d'atteinte du bon état	État écologique (pour un cours d'eau)	<input type="checkbox"/> 2015 <input type="checkbox"/> 2021 <input checked="" type="checkbox"/> 2027
	État quantitatif (pour une nappe)	<input type="checkbox"/> 2015 <input type="checkbox"/> 2021 <input type="checkbox"/> 2027

Orientation fondamentale du SDAGE 2022-2027	Analyse de la compatibilité des travaux	
OF0 : s'adapter aux effets du changement climatique	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
OF1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input type="checkbox"/>	Travaux de consolidation pour prévenir une érosion plus importante des berges du canal.
OF2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques 2-01 – Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser » 2-02 – Évaluer et suivre les impacts des projets	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input type="checkbox"/>	Mise en œuvre de la séquence ERC avec des mesures d'évitement et de réduction de l'impact sur le milieu aquatique et sur les milieux naturels à proximité, et des mesures de suivi sur la qualité des eaux
OF3 : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
OF4 : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
OF5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé 5C-04 : conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input type="checkbox"/>	Mise en place de mesures de réduction du risque pollution lors du chantier.
OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides <i>6A : agir sur la morphologie et le découloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques.</i> <i>6A-02 – Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques</i> <i>6A-03 – Préserver les réservoirs biologiques et poursuivre leur caractérisation.</i> <i>6A-05 – Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques.</i> <i>6A-06 – Poursuivre la reconquête des axes de vies des poissons migrateurs</i> <i>6A-07 – Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments</i> <i>6A-12 – Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages</i> <i>6A-13 – Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et</i>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	

d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux 6B : préserver, restaurer et gérer les zones humides 6B-04 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets 6C : intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau 6C-03 Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes		
OF7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
OF8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> nc <input checked="" type="checkbox"/>	
Conclusion sur la compatibilité avec le SDAGE <input checked="" type="checkbox"/> mon projet est compatible		

nc = non concerné

4.3 Compatibilité avec un SAGE* (le cas échéant)

*SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Consulter sur le [WebSIG](#) CNR

Pour rechercher un SAGE, vous pouvez consulter le site Gest'eau : <http://www.gesteau.fr/rechercher/sage>

Mon projet est-il situé dans le périmètre d'un SAGE ?	Pas de SAGE.
Les travaux sont-ils conformes avec les règles du SAGE ? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
<i>Citer les règles concernées le cas échéant et analyse de la conformité des travaux</i>	
Les travaux sont-ils compatibles avec les dispositions du PAGD du SAGE ? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
<i>Citer les dispositions concernées le cas échéant et analyse de la compatibilité des travaux</i>	

Le cas échéant, préciser si certaines dispositions du SAGE ne sont pas compatibles avec les obligations de la concession

5. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION EN PHASE TRAVAUX

Vous pouvez consulter le guide d'aide à la définition des mesures ERC du Commissariat général au développement durable (Janvier 2018) disponible dans l'Intranet DGAC – Outils Environnement.

5.1 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation génériques en phase de travaux

5.1.1 Compatibilité de la période de travaux avec l'environnement

Indiquer les précautions prises pour établir un planning prenant en compte :

- les conditions hydrologiques et les risques météorologiques (privilégier les basses eaux, anticiper le risque d'orage et/ou de crue) ;

- la sensibilité de l'écosystème : éviter les périodes de reproduction et de migration (à titre indicatif, de début novembre à mi-mars pour les cours d'eau de 1ère catégorie, de mars à juillet pour les cours d'eau de 2e catégorie, de janvier à mai, sur l'aval des fleuves côtiers fréquentés par les civelles (anguilles), d'octobre à mars, pour les secteurs hébergeant des écrevisses) ; un lien peut être établi avec les enjeux autres que milieu aquatique ici (autres phases de travaux, déboisements, dérangement de faune terrestre ou semi-aquatique, évitement de périodes de nidification ou d'inflorescence).

- en cas de travaux pendant la période de reproduction piscicole, justifier de l'impossibilité d'une autre période, de la réduction maximale de la période de reproduction et préciser les mesures de réduction et de compensation

- des usages, des activités ou évènements particuliers.

Préciser :

Au vu des forts débits du Rhône durant la période hivernale, il est décidé d'effectuer les travaux de consolidation à partir de juillet 2024 (débit plus faible selon la station de mesures du débit sur le Rhône de Viviers).

Le stockage devra cependant débuter 2 mois avant les travaux (avril-mai) pour permettre l'apport des enrochements sur le site de stockage avant transport vers le site des travaux.

5.1.2 Gestion des déchets de chantier

Type et volumes approximatifs des déchets de chantier générés
Ce volume concerne les dalles cassées en surface sur la berge bétonnée. Le volume est estimé entre 50 et 150 m ³ en fonction du linéaire qui sera traité.
Modalités d'enlèvement des déchets (fréquence)
Les dalles peuvent être évacuer par voie fluviale en quelques journées.
En cas de traitement extérieur, destination des déblais de chantier
En centre de retraitement agréé.
Mesures de réduction du risque de pollution
<p>ME06 – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Codification Cerema : E3.2a– Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires • Objectifs visés : amélioration globale de la qualité de l'eau et des habitats naturels <p>Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé durant le chantier.</p> <p>MR05– Mise en place de mesures limitant les risques de pollution</p>

- **Code Cerema** : R2.1 d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d’assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier
- **Objectifs** : Limitation des risques de pollution

Afin de limiter les risques de contamination des eaux superficielles, de la nappe souterraine, ainsi que des sols pendant la phase travaux, une série de mesures seront mises en place :

- interdiction de stockage de produits polluants à même le sol (ils devront être disposés sur un support étanche avec une capacité de rétention au moins équivalent à leur contenu) ;
- interdiction de dépôts de déchets de tous types (organiques, chimiques...) y compris les déchets inertes : des bennes prévues à cet effet seront installées. A ce titre, elles devront être couvertes, pour éviter toute dispersion par le vent des matériaux les plus légers (plastiques,) ;
- ravitaillement des engins de chantier sur une plateforme étanche prévue à cet effet ;
- interdiction de nettoyage des engins ou matériel sur site ;
- interdiction des préparations, rinçages, vidanges de produit polluant (sauf s’ils sont effectués sur une plateforme étanche) ainsi que l’abandon des emballages ;
- l’information du personnel de chantier sur la vulnérabilité des eaux superficielles et souterraines et des sols, ainsi que les mesures préventives à respecter ;
- l’utilisation d’engins homologués et le respect des bonnes pratiques par les entreprises de travaux ;
- l’existence de procédures particulières en cas de fuite accidentelle, avec la présence de kit antipollution dans les véhicules de chantier ;
- l’installation de la base vie, incluant les sanitaires, sera effectuée au niveau d’une zone délimitée. Il en est de même pour la zone de stationnement des ouvriers de chantier ;
- en cas de fuite accidentelle, celle-ci devra immédiatement être traitée, par l’utilisation des kits antipollution, de la délimitation latérale de la zone contaminée, du déblaiement et l’évacuation des terres polluées .

5.1.3 Prévention de la dissémination et de l’implantation d’espèces végétales envahissantes

Présenter les mesures retenues (Ex : Contrôle des matériaux avant apport sur site).

Présence de 19 espèces exotiques envahissantes : Érable negundo, Ailante glanduleux, Ambroise à feuilles d'Armoise, Amorphe buissonnante, Bident feuillé, Buddleja du père David, Robinier faux acacia, Souchet vigoureux, Euphorbe maculée, Vigne-vierge commune, Robinier faux-acacia, Vigne des rivages, Crépide à feuilles de capselle, Stramoine, Vergerette annuelle, Oxalis articulé, Buisson ardent, Sénéçon sud-africain, Onagre bisannuelle.

Présence d'espèces invasives sur le site

oui
non



MR02 – Prise en compte des espèces exotiques envahissantes

- **Code Cerema** : R2.1 f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
- **Objectifs** : Limitation des risques de propagation d'espèces exotiques envahissantes

Face aux problèmes sanitaires, environnementaux et économiques croissants engendrés par la prolifération des espèces exotiques, le parlement européen et le conseil ont adopté un règlement d'application directe à l'ensemble des Etats

		<p>membres, qui détermine un cadre réglementaire à la lutte contre ces espèces (règlement n°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des plantes invasives entré en vigueur le 1^{er} janvier 2015). Dans l'attente de la définition d'une liste d'espèces qui sera établie à l'échelle de l'Union européenne, il convient dès à présent de prendre toutes les mesures possibles pour gérer les invasives et éviter leur diffusion et/ou leur propagation en phase chantier. Afin de limiter ce risque, les mesures suivantes seront prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification en préalable au démarrage du chantier des stations d'espèces exotiques envahissantes (Amorphe buissonnante, Sénéçon sud-africain, Robinier faux-acacia...) comprises dans les emprises travaux et aux abords immédiats. Les stations situées aux abords feront l'objet d'un piquetage pour interdire toute circulation d'engin sur ces terrains. Pour les stations comprises dans les emprises travaux, elles feront l'objet d'un piquetage, d'un débroussaillage soigneux, mise en sac poubelle papier, surveillance pour éviter l'éparpillement, le chargement et l'évacuation des rémanents pour incinération dans un centre agréé ; - Contrôle des engins de chantier entrant sur le chantier et nettoyage des engins si nécessaire.
<p>Présence d'ambrosie</p>	<p>oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Présente sur la commune, elle devra faire l'objet d'une attention particulière.</p> <p>En revanche, les visites floristiques n'ont pas révélé sa présence sur le site. Une vérification avant travaux permettra de s'assurer de son absence.</p> <p>En cas de détection de la présence d'ambrosie, des mesures devront être prises conformément aux modalités de lutttes définies dans l'Arrêté préfectorale du Vaucluse du 30 mars 2021.</p>

5.1.4 Limitation des perturbations sur les espèces protégées ou à forte valeur patrimoniale

Mesures d'évitement et réduction prises pour limiter les perturbations

Le cas échéant renvoyer au dossier de demande de dérogation espèces protégées

ME01 – Évitement des milieux terrestres de la Réserve nationale de chasse et faune sauvage & Green List UICN

- **Codification Cerema** : E1.1a – Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à enjeu patrimonial et/ou de leurs habitats
- **Objectifs visés** : évitement des milieux terrestres de la Réserve nationale de Chasse et faune Sauvage.

Aucun travaux ou engin de chantier ne circulera dans la réserve nationale de chasse et de faune sauvage. L'ensemble des milieux et des espèces inféodées sera ainsi préservé. Les travaux se concentreront uniquement au niveau des berges du Rhône pour le secteur nord (faibles surfaces d'habitats terrestres impactés représentés principalement par des habitats fortement anthropisés) et au niveau d'un habitat de carrière pour les zones de stockages temporaires des matériaux (secteur sud). La piste de crête des berges sera empruntée pour l'accessibilité au chantier et la base vie.

ME03 – Réalisation des travaux à partir du canal de fuite sans emprise sur les milieux terrestres

- **Codification Cerema** : E1.1a – Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à enjeu patrimonial et/ou de leurs habitats
- **Objectifs visés** : évitement des milieux terrestres abritant des espèces à enjeux.

L'ensemble des travaux sera réalisé depuis le canal de fuite sur des barges. Cette méthode permettra de limiter au minimum les engins terrestres plus énergivores et qui génèreraient des poussières dommageables pour la végétation et endommageraient les milieux naturels terrestres de la réserve de chasse et de faune sauvage.

Seul le béton prêt à l'emploi sera apporté au niveau de la berge bétonnée par des camions empruntant la voie goudronnée, ce qui pourrait générer des poussières très ponctuellement et sans incidence notable.

ME04 – Évitement de la majorité des stations d'Aristoloché clématite

- **Codification Cerema** : E1.1a – Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à enjeu patrimonial et/ou de leurs habitats
- **Objectifs visés** : évitement des stations de plantes hôtes potentielles à la Diane (papillon protégé).

L'ensemble des stations d'Aristoloché clématite (plante hôte du papillon Diane, espèce protégée) seront évitées. Le projet ne générera aucun impact sur les habitats potentiels de reproduction de la Diane.

ME05 – Suppression du travail de nuit

- **Codification Cerema** : E4.1b – Adaptation des horaires des travaux (en journalier)
- **Objectifs visés** : évitement des dérangements aux espèces nocturnes

Le site étant fréquenté par des espèces nocturnes sensibles aux dérangements (lumières, déplacements d'engins, bruits, ...), aucun travail de nuit n'est envisagé.

ME07 – Évitement des nids de Petit Gravelot

- **Codification Cerema** : E1.1a – Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à enjeu patrimonial et/ou de leurs habitats
- **Objectifs visés** : supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus de Petit Gravelot ou leur perturbation durant les phases clefs de leur cycle de vie, à savoir leur phase de reproduction.

Avant le début de l'entrepôt des matériaux sur la zone de stockage prévu courant mai/juin, une visite par un écologue sera réalisée pour s'assurer de l'absence de nidification du Petit gravelot sur la zone d'étude. En cas de nidification, un balisage du nid avec un périmètre de protection de 10 m autour sera matérialisé durant toute la période des travaux par une chaîne rouge et blanche.

MR01 – Balisage des emprises du projet (berges du canal de fuite + bosquet situé à proximité de la zone de stockage)

- **Code Cerema** : R1.1 c – Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'espèce patrimoniale, d'un habitat d'espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables.
- **Objectifs visés** : Limiter les risques de destruction ou d'altération des zones sensibles au contact des travaux (arbres isolés, haies, mares, ruisseau, prairies humides).

Afin de limiter les risques de dégradation des milieux humides présents à proximité immédiate des emprises du projet, ces milieux feront l'objet d'un balisage permettant la visualisation des secteurs sensibles en phase chantier.

Il s'agira d'un balisage temporaire constitué de chaînettes en plastique rouge et blanche maintenues par des piquets. Nous noterons que l'utilisation de rubalise sera interdite.

MR03 – Adaptation des modalités d'éclairage

- **Code Cerema** : R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune.
- **Objectifs** : Limitation des dérangements occasionnés aux espèces nocturnes en phase d'exploitation.

Dans le cadre de ce projet, aucun éclairage nocturne ne sera normalement mis en place. S'il s'avérait nécessaire de positionner des éclairages (sécurité, ...), afin de limiter les nuisances occasionnées aux espèces nocturnes, cet éclairage sera adapté afin de respecter la réglementation en vigueur (arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses) ainsi que les prescriptions suivantes :

- puissance nominale des lampes utilisées réduite (100 W suffisent pour éclairer les voiries, 35 à 70 W pour les voies piétonnes) ;
- aucun éclairage en direction des espaces à enjeux écologiques (principalement la ripisylve et les alignements d'arbres) ;
- utilisation de lampadaires ne diffusant pas de lumière vers le ciel et la dirigeant uniquement là où elle est nécessaire (angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol), équipés de verres lumineux plats et de capots réflecteurs ;

- utilisation exclusive de lampes à Sodium Basse Pression (SBP) et/ou de LEDs ambrées à spectre étroit (non-utilisation de lumières vaporeuses émettrices de lumières « bleues » et d'UV).

MR06 – Installations de clôtures temporaires anti-franchissement et déplacement des amphibiens précédent les travaux au niveau de la zone de stockage

- **Code Cerema** : R1.1 c – Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'espèce patrimoniale, d'un habitat d'espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables.
- **Objectifs visés** : Limiter l'écrasement des amphibiens sur la zone de stockage des matériaux.

Sur les aires de travaux, les circulations intempestives de véhicules de chantier sur les espaces naturels sont susceptibles de générer des dégradations significatives (dérangement, écrasement, ...).

Afin de réduire les impacts sur les populations d'amphibiens présentes sur les zones de stockages des matériaux, les mesures de réduction suivantes sont mises en œuvre :

- mise en place d'un système anti-franchissement autour des zones de stockage des matériaux (260 ml), deux exutoires seront positionnés permettant aux amphibiens de sortir de la zone de chantier.

La barrière à amphibien sera dotée d'un rabat en haut de la barrière. Ce rabat ou bavolet sera de 10 cm et sera perpendiculaire ou légèrement tourner vers le sol afin d'empêcher la petite faune de passer par-dessus et orienté vers l'extérieur du site.



Figure 5 : *Bavolet en haut de barrière* – © Écosphère

La barrière à amphibien sera enterrée de 20 cm afin d'empêcher la faune de passer par-dessous.



Figure 6 : Barrière enterrée– © Écosphère

- La mise en place de « retours » à toutes les extrémités de la clôture. Effectuer un retour en angle droit ou aigue à chaque endroit où la clôture ne peut pas être enterrée (portails, passes américaines...) permet à la petite faune d’opérer un demi-tour et la dissuade de rentrer dans les emprises routières ou au niveau des zones d’accès pour les engins de chantier.



Figure 7 : Retour en extrémité de barrière/proche des portes/accès au chantier par les engins– © Écosphère



Figure 8 : Localisation des barrières à amphibiens

MS01 – Coordination environnementale

Un **Plan de respect de l'environnement** (PRE) sera établi prenant en compte les risques pour les biens et les personnes, des enjeux écologiques, et des risques hydrauliques. Il comprendra :

- une description succincte et une cartographie générale du projet ;
- un rappel des prescriptions de l'arrêté préfectoral autorisant le projet, spécifiques aux modalités de réalisation du chantier (obligations de moyen) et des obligations de résultat associées le cas échéant ;
- un rappel de l'organisation de l'ensemble de la chaîne de réalisation du projet, comprenant les modalités d'autocontrôle et les pénalités par types d'infractions ou de problèmes constatés ;
- une cartographie des milieux environnants, des risques hydrauliques et des enjeux écologiques ;
- planning des phases ;
- une présentation des bonnes pratiques environnementales envisagées sur le chantier pour limiter les risques d'impacts, comprenant leurs modalités de dimensionnement, d'installation, de suivi et d'entretien pendant toute la durée du chantier ;
- le plan de circulation des engins et camions ;
- les dispositifs d'alarme en cas d'inondation ;

- les modalités de démantèlement des installations et ouvrages provisoires puis de remise en état des milieux naturels remaniés pour les besoins du chantier.

❖ Suivi environnemental du chantier

Afin d'assurer le suivi et le contrôle des mesures mises en place par les entreprises sous l'autorité du Maître d'ouvrage, la présence d'un écologue de chantier tout au long de celui-ci sera assurée.

Le rôle de l'écologue de suivi de chantier sera d'assister le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre durant les phases pré-travaux, de réalisation des travaux et post-travaux pour :

- Assurer la formation et la sensibilisation du personnel responsable de chantier ;
- Effectuer des audits réguliers et planifiés de chantier afin de faire respecter les mesures de protection des espèces remarquables et/ou protégées et vérifier les mesures correspondant aux engagements du maître d'ouvrage, aux dossiers réglementaires et aux prescriptions contractuelles ;
- Assurer que les entreprises respectent bien la réglementation et les normes en vigueur tout au long de la mission (y-compris sensibilisation des équipes chantier) ;
- Veiller à la remise en état des parcelles ;
- Réponse à des imprévus liés à la biodiversité.

L'écologue proposé pour le suivi de la phase travaux sera un écologue rompu aux contrôles écologiques des chantiers. Son rôle sera celui de garant écologique sur le chantier et d'interlocuteur privilégié des administrations et des associations.

Cet écologue constitue un engagement important dans le suivi de la mise en place des mesures s'appliquant pour la flore et les habitats mais également pour la faune.

Un minimum de quatre visites de chantier sera organisé avec rédaction d'un bilan en fin de chantier.

5.1.5 Limitation des perturbations sur les usages

Mesures prises pour limiter la perturbation des usages (information des usagers à l'aval, limitation temporaire des usages...) :

MR04 – Arrosage des pistes

- **Code Cerema :** R2.1 d – Dispositif de limitation des nuisances par arrosage limitant l'envol des poussières.
- **Objectifs :** Limiter la poussière sur la zone chantier.

En phase travaux, plusieurs dispositifs seront mis en place pour améliorer la qualité de l'air et limiter l'impact des poussières sur la végétation :

- arrosage du chantier afin de limiter l'envol des poussières,
- si nécessaire mise en place de bâches sur des résidus à l'air libre pouvant émettre des poussières,
- installations de dépoussiérage
- humidification du stockage et pulvérisation d'eau sur les pistes pour limiter les envols par temps sec,
- actions sur les engins de chantier : extinction des moteurs dès que possible, s'assurer de la présence et du bon fonctionnement du filtre à particules pour les engins de chantier, lavage des roues des véhicules afin de limiter l'envol des poussières.

5.2 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation spécifiques par rubrique de la nomenclature

Cocher les rubriques préalablement identifiées dans la Partie A – Analyse de la nomenclature IOTA et renseigner les sections correspondantes.

Lorsque les mesures correctives concernent des suivis (exemple suivi de la turbidité), il convient de les renseigner dans le point 6.

Rubriques concernées		Section à renseigner
3.1.2.0	<input type="checkbox"/>	(5.2.1)
3.1.5.0	<input type="checkbox"/>	(5.2.2)
3.2.1.0	<input type="checkbox"/>	(5.2.3)
3.3.1.0	<input type="checkbox"/>	(5.2.4)
Cas des travaux de vidange	<input type="checkbox"/>	(5.2.5)
Cas des autres travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	(5.2.6)

5.2.1 Cas de travaux relevant de la rubrique 3.1.2.0 (modification de profil etc.)

Se référer aux dispositions de [l'arrêté du 28 novembre 2007](#).

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phase de travaux
<i>Justifier que les travaux et ouvrages ne créent pas d'érosion progressive ou régressive ni de perturbations significatives de l'écoulement des eaux et n'accroissent pas les risques de débordement, à l'amont et à l'aval :</i>
<i>Justifier que les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement résultant des travaux sont compatibles avec la capacité de nage des espèces présentes afin de ne pas constituer un obstacle à la continuité écologique :</i>

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phase de fonctionnement		
Conditions de reprofilage		
Modifications du profil en long et du profil en travers dans le lit initial du cours d'eau	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	Sans objet.
Sans objet.		
Conditions de dérivation du lit mineur		
Dérivation ou détournement du lit mineur tel que la coupure d'un méandre	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<i>Préciser :</i> Sans objet.
<i>Justifier que le nouveau lit reconstitue des proportions de faciès d'écoulements comparables et une diversité des profils en travers proche de celle qui existait dans le lit détourné</i>		

Modification localisée liée à un ouvrage transversal de franchissement de cours d'eau	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	Préciser : Sans objet.
<p><i>Le radier est situé à environ 30 cm au-dessous du fond du lit du cours d'eau et est recouvert d'un substrat de même nature que celui du cours d'eau. Préciser :</i></p> <p><i>Sans objet.</i></p>		
<p><i>Justifier que le positionnement longitudinal de l'ouvrage (pente et calage du coursier) est adapté de façon à garantir la continuité écologique :</i></p> <p><i>Sans objet.</i></p>		
<p><i>Justifier qu'un aménagement d'un lit d'étiage de façon à garantir une lame d'eau suffisante à l'étiage est assuré :</i></p> <p><i>Sans objet.</i></p>		
Prévention du risque d'érosion		
Le raccordement entre l'ouvrage et le lit aval est, si nécessaire, stabilisé par l'aménagement d'un dispositif de dissipation d'énergie en sortie d'ouvrage pour contenir les risques d'érosion progressive	Préciser : Sans objet.	

5.2.2 Cas de travaux relevant de la rubrique 3.1.5.0 (travaux dans le lit mineur d'un cours d'eau, de nature à détruire des frayères etc.)

Se référer aux [dispositions de l'arrêté du 30 septembre 2014](#).

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phase de travaux

Circulation des engins		
Circulation des engins dans le lit mouillé	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<i>Préciser la raison :</i> Sans objet.
Les cas échéant, mesures de réduction : Sans objet.		

Les passages existants doivent être privilégiés, les interventions doivent se faire prioritairement depuis la berge.

Pour les opérations limitées à un ou deux points de traversée du cours d'eau : ces points sont choisis et aménagés de manière à éviter la destruction des frayères. Dans la mesure du possible, ils sont situés à proximité des installations de chantier. Ces points de traversée du cours d'eau par les engins de chantier sont temporaires et limités à la durée des travaux. Ils ne doivent pas constituer d'obstacles à la libre circulation des espèces présentes.

Pour les travaux réalisés pour la mise à sec temporaire d'une partie du lit mineur nécessaires à l'isolement du chantier : les interventions et les circulations nécessaires à la mise à sec dans le lit mouillé sont réduites au strict minimum.

Les mesures peuvent être par exemple une limitation à un ou deux points de traversée définis dans le plan de chantier, effectués hors de période de reproduction des espèces aquatiques, etc.

Modification du substrat des zones de frayères		
Présence de zones de frayère dans l'aire des travaux	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<i>Préciser (oui, non, potentiellement)</i> Sans objet.
Vérifications faites avant travaux pour repérer les zones propices aux frayères	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<i>Préciser :</i> Sans objet.
Préciser les mesures d'évitement (justifier si évitement impossible), mesures de réduction, et le cas échéant, les mesures compensatoires Sans objet.		

Il convient d'éviter la modification du substrat composant le fond du lit et l'habitat aquatique, c'est-à-dire l'enlèvement du substrat et son remplacement par un matériau différent.

Qualité des matériaux de remplacement, faire appel à des matériaux de carrière agréés, utilisation de déchets issus du BTP à proscrire.

Limitation des rejets lors du chantier		
Mise à sec de la zone de chantier	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<i>Précision les modalités :</i> Sans objet.

Par exemple, les eaux souillées pompées avant mise à sec doivent être filtrées ou décantées avant rejet au cours d'eau.

Risque de départ de matières en suspension (zone décapée lessivée par les eaux pluviales, destruction de batardeaux, remise en eau)	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<i>Si oui, préciser les mesures d'évitement et de réduction :</i> Sans objet.
Traitement par des produits phytosanitaires	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<i>Préciser :</i> Sans objet.

Mesures d'évitement et réduction prises telles que :

- éviter la concentration des eaux et leur ruissellement sur des terres décapées ;
- diminuer les volumes d'eau à traiter en aval des chantiers en les collectant dans des fossés tout le long de l'emprise chantier et en les infiltrant autant que possible ;
- favoriser la préservation de la ripisylve et des zones végétalisées au bord des cours d'eau qui constituent des zones tampons très efficaces ;
- protéger contre l'érosion les talus et les berges décapées, de même que les zones de dépôts provisoires ;
- procéder à des remises en eau progressives.
- le stockage des déchets de chantier et matériaux extraits (matériaux fins notamment) sont réalisés sur des sites prévus à cet effet, équipés pour empêcher toute fuite de polluant vers le cours d'eau.
- en dernier recours, décanter les eaux par la pose de bâches, boudins ou bassins de décantation, justement dimensionnés et positionnés dans les points bas ; éviter les bottes de paille qui n'ont aucune efficacité sur les matériaux fins.

Mise en œuvre de béton
<i>Si oui, mesures prises pour empêcher les pertes de laitance de béton :</i> Sans objet.

Par exemple, recourir à des bétons émettant peu de laitances, étancher la zone de chantier, interdire le nettoyage du matériel sur site ou le réaliser au-dessus de systèmes de rétention avec évacuation en centre de traitement ; en cas de présence de laitances de béton dans la zone de travaux en aval des vannes et de nécessité de pomper, récupérer et évacuer les eaux dans une installation de traitement de déchets autorisée.

Réduction des impacts sur le milieu piscicole		
Pêche de sauvetage du poisson nécessaire	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<i>Justifications et modalités le cas échéant :</i> Sans objet.

Maintien de la continuité écologique
<i>Préciser :</i> Sans objet.

Préciser si elle est nécessaire et décrire les dispositions prises, telles que : conserver un débit minimum et ne pas créer d'obstacle infranchissable pour préserver la possibilité pour les poissons de remonter ou descendre le cours d'eau ; le busage et la pose d'une conduite.

5.2.3 Cas de travaux relevant de la rubrique 3.2.1.0 (curage)

Se référer aux dispositions de [l'arrêté de prescriptions générales du 30 mai 2008](#).

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phase de travaux	
Matières en suspension	
Mesures prises pour limiter le départ de MES lors du dépôt des matériaux	<i>Préciser :</i> Sans objet.

Par exemple dépôt en berge, actions de pilotage mises en place (oxygène, turbidité, MES), seuils proposés et mesures lors du franchissement des seuils).

5.2.4 Cas de travaux relevant de la rubrique 3.3.1.0 (remblais en ZH)

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phase de travaux	
Mesures d'évitement de zone humide (mis en défend)	<i>Préciser :</i> Sans objet.
Mesures de remise en état lorsque le remblai de la zone humide est temporaire (en phase travaux uniquement)	<i>Préciser :</i> Sans objet.

Les matériaux qui ont servi de remblais doivent être évacués en fin de chantier et les couches de sol superficielles décompactées.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phase de fonctionnement	
Mesures compensatoires à la destruction des zones humides après analyse des impacts résiduels	<i>Préciser :</i> <i>Sans objet.</i>

Décrire les surfaces et modalités de renaturation de zones humides, et leur localisation. Les mesures compensatoires doivent être conformes aux dispositions de l'orientation 6B du SDAGE Rhône-Méditerranée, et sont mises en œuvre par anticipation avant destruction des zones humides à compenser. Les mesures compensatoires d'amélioration et de création de zones humides doivent être décrites au travers de coupes, de vues en plan, de végétalisation projetée et de gains écologiques (au regard de la fonctionnalité de la zone humide détruite). La pertinence de ces mesures est évaluée au double point de vue des surfaces et des fonctionnalités compensées.

5.2.5 Cas de travaux de vidange

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phase de travaux	
Période de la vidange	<i>Sans objet.</i>
<i>Justifier de l'évitement de la période de reproduction piscicole</i> <i>Sans objet.</i>	
Mesures prises pour limiter l'entraînement des MES lors de la vidange	
Pilotage de la vidange	<i>Préciser :</i> <i>Sans objet.</i>
Valeurs limites déclenchant des actions et description des actions	
Autres modalités éventuelles de limitation de la mise en suspension (filtration, décantation, etc.)	

Décrire les actions de pilotage mises en place (oxygène, turbidité, MES), les seuils proposés et les mesures lors du franchissement des seuils (par exemple, vitesse de descente du plan d'eau limitée, voire annulée momentanément si nécessaire, pour éviter l'entraînement de sédiments à l'aval du plan d'eau).

NOTA : l'arrêté ministériel de prescriptions générales du 27/08/1999 prescrit les valeurs limites suivantes :
 Durant la vidange, les eaux rejetées dans le cours d'eau ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes en moyenne sur deux heures :

- matières en suspension : 1 g/l ;
- ammonium (NH₄) : 2 mg/l.

De plus, la teneur en oxygène dissous ne doit pas être inférieure à 3 mg/l.
La qualité des eaux rejetées sera mesurée en aval, juste avant le rejet dans le cours d'eau.

Si le concessionnaire souhaite déroger à ces seuils, il doit justifier notamment au regard du retour d'expérience des vidanges précédentes l'acceptabilité des seuils proposés sur le milieu aquatique.

Remplissage de la retenue d'eau	
Période	<i>Sans objet.</i>
Modalités de remplissage	<i>Sans objet.</i>

NOTA : Le remplissage du plan d'eau doit avoir lieu en dehors de la période allant du 15 juin au 30 septembre. Il est progressif de façon à maintenir le débit réservé à l'aval du plan d'eau.

5.2.6 Cas des autres travaux

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phases de travaux et de fonctionnement	
Respect des mesures de réduction des effets indiquées dans les arrêtés ministériels de prescriptions spécifiques	<p>Le projet vise la rubrique 3.1.4.0 sur la consolidation des berges avec des techniques autres que végétales, sur un linéaire de 450m.</p> <p>Le projet respectera les prescriptions générales fixées par l'arrêté ministériel du 12 février 2022 relatif aux consolidations de berges soumis à déclaration et relevant de la rubrique 3.1.4.0.</p>
En cas de rejet, préciser les mesures permettant que le rejet soit compatible avec l'atteinte du bon état de la masse d'eau conformément aux objectifs du SDAGE	<p>La rubrique 2.2.3.0. a été analysée.</p> <p>Du béton sera coulé directement pour sceller les enrochements et pour réparer les joints entre les dalles (en béton ou avec du bitume). Ce coulage peut très ponctuellement être à l'origine de perturbations locales du milieu : MES en particulier.</p> <p>Au vu du débit important du canal (débit turbinable d'environ 1800 m3/s et débit moyen de 1450 m3/s) et de la largeur de la section concernée (200-250m), ces perturbations ne seront pas perceptibles et n'ont pas été retenues comme un rejet dans les eaux de surface. La même analyse s'applique pour les marnes de fond du canal qui peuvent se mettre en suspension lors de l'aplanissement du de l'assise des enrochements ou lors de leur mise en place.</p> <p>La rubrique 2.2.3.0 n'est donc pas visée par le projet.</p>
Autres mesures correctives et compensatoires non mentionnées par ailleurs	<p><i>Préciser le cas échéant :</i></p> <p>Pas de mesures correctives ou compensatoires nécessaires.</p>

6. MESURES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Cocher les rubriques concernées et renseigner les sections correspondantes.

Rubriques concernées		Section à renseigner
3.2.1.0 (curage)	<input type="checkbox"/>	(6.1)
3.3.1.0 (remblais en ZH)	<input type="checkbox"/>	(6.2)
Cas des travaux de vidange	<input type="checkbox"/>	(6.3)
Cas des travaux impliquant des rejets ou des risques de pollution dans les eaux superficielles ou souterraines	<input type="checkbox"/>	(6.4)
Autres cas	<input checked="" type="checkbox"/>	(6.5)

6.1 Cas des travaux relevant de la rubrique 3.2.1.0 (curage)

Description des modalités de suivi	
Localisation des stations (amont de la zone de curage, aval de la zone de dépôt)	Sans objet.
Paramètres suivis et fréquence de suivi (continu, périodique, périodicité)	Sans objet.

Le suivi de l'oxygène et de la température en continu est obligatoire. Décrire également le suivi de la turbidité et/ou des MES et les modalités d'étalonnage de la turbidité, ainsi que le suivi de tout autre paramètre pertinent.

6.2 Cas de travaux relevant de la rubrique 3.3.1.0 (remblais en ZH)

Description du suivi pluriannuel de l'efficacité des mesures de renaturation (Localisation, nature, périodicité)
Sans objet.

6.3 Cas des travaux de vidange

NOTA : Le suivi doit être adapté en prenant en considération l'importance du plan d'eau, son état d'envasement, la date de la dernière vidange ou les usages existants à l'aval.

Description des modalités de suivi physico-chimique	
Localisation des stations (à l'amont et à l'aval)	Sans objet.
Paramètres suivis	Sans objet.

Le suivi concerne les paramètres physico-chimiques in situ (température, oxygène dissous, conductivité) et en laboratoire (pH, MES, ammonium). Le pas de temps du suivi est précisé pendant l'ouverture, pendant la phase d'écoulement torrentiel, pendant la phase de remontée et après la fin de la vidange.

Description des modalités de suivi de la faune aquatique	
Suivi de colmatage de frayères avant/après vidange	Sans objet.
Prélèvement de macrofaune benthique pour IBGN avant/après vidange	Sans objet.
Pêche électrique d'inventaire	Sans objet.

6.4 Cas des travaux impliquant des rejets ou des risques de pollution dans les eaux superficielles ou souterraines

Description du dispositif de suivi	
Localisation (amont et aval)	Sans objet.
Paramètres suivis, fréquence et modalités de communication des résultats	Sans objet.

6.5 Autres cas

Moyens de surveillance

Pour rappel, la rubrique IOTA visée est la 3.1.4.0.

Le projet prévoit l'élaboration d'un Plan de respect de l'environnement.

Afin d'assurer le suivi et le contrôle des mesures mises en place par les entreprises sous l'autorité du Maître d'ouvrage, la présence d'un écologue de chantier tout au long de celui-ci sera assurée.

Le rôle de l'écologue de suivi de chantier sera d'assister le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre durant les phases pré-travaux, de réalisation des travaux et post-travaux pour :

- Assurer la formation et la sensibilisation du personnel responsable de chantier ;
- Effectuer des audits réguliers et planifiés de chantier afin de faire respecter les mesures de protection des espèces remarquables et/ou protégées et vérifier les mesures correspondant aux engagements du maître d'ouvrage, aux dossiers réglementaires et aux prescriptions contractuelles ;
- Assurer que les entreprises respectent bien la réglementation et les normes en vigueur tout au long de la mission (y-compris sensibilisation des équipes chantier) ;
- Veiller à la remise en état des parcelles ;
- Réponse à des imprévus liés à la biodiversité.

L'écologue proposé pour le suivi de la phase travaux sera un écologue rompu aux contrôles écologiques des chantiers. Son rôle sera celui de garant écologique sur le chantier et d'interlocuteur privilégié des administrations et des associations.

Cet écologue constitue un engagement important dans le suivi de la mise en place des mesures s'appliquant pour la flore et les habitats mais également pour la faune.

Un minimum de quatre visites de chantier sera organisé avec rédaction d'un bilan en fin de chantier.

7. RAISONS DU PROJET ET JUSTIFICATION DES CHOIX TECHNIQUES RETENUES AU REGARD DES INCIDENCES SUR LE MILIEU AQUATIQUE

Renseigner la ou les section(s) correspondantes aux travaux.

Rubriques concernées		Section à renseigner
Travaux de modification du profil en long ou en travers ou de dérivation du cours d'eau	<input type="checkbox"/>	(7.1)
Travaux de curage sans remise des sédiments aux cours d'eau	<input type="checkbox"/>	(7.2)
Autres travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	(7.3)

7.1 Cas des travaux de modification du profil en long ou en travers, ou de dérivation du cours d'eau

Justification des choix de conception
Sans objet.

Les conditions d'implantation des ouvrages et travaux doivent être de nature à éviter ou, à défaut, à limiter autant que possible les perturbations sur les zones du milieu tant aquatique que terrestre. Elles ne doivent pas :

- engendrer de perturbations significatives du régime hydraulique du cours d'eau ;
- aggraver les risques d'inondation à l'amont et à l'aval ;
- modifier significativement la composition granulométrique du lit mineur ;
- sur les cours d'eau à lit mobile, les modifications du profil en long et du profil en travers ne doivent pas réduire significativement l'espace de mobilité du cours d'eau.

7.2 Cas des travaux de curage sans remise des sédiments au cours d'eau

Justification de la non remise des sédiments au cours d'eau
Sans objet.

NOTA :

Cette justification repose sur des critères économiques ou techniques, ou sur la qualité des sédiments au regard de la qualité du lit du cours d'eau.

Pour les PCB, le principe de la recommandation de bassin est le suivant :

- si la concentration en PCB indicateurs dans les sédiments est inférieure à 10 µg/kg (0,010 mg/kg) : pas de précaution supplémentaire spécifique aux PCB ;
- si cette concentration est comprise entre 10 µg/kg et 60 µg/kg (0,060 mg/kg) : le procédé utilisé doit restituer un fond de qualité équivalente à celui échantillonné avant l'intervention (en comparant la concentration initiale de la couche de surface du lieu de dépôt/sédimentation à la concentration moyenne du matériau déplacé) ;
- si la concentration dépasse 60 µg/kg (0,060 mg/kg): ne pas restituer le sédiment au fleuve dans ces conditions.

Des dérogations à ce principe sont néanmoins possibles pour des travaux à fort intérêt environnemental ou les travaux d'urgence (cf. 3.4. de la recommandation de bassin).

Mis à part sur les PCB, il n'existe pas de seuils de contamination au-delà desquels la remise au cours d'eau est formellement déconseillée. C'est au pétitionnaire de proposer une méthode d'analyse. Il existe plusieurs méthodes, dont par exemple la méthode du calcul QSM, ou la comparaison aux seuils TEC-PEC, ou aux NQE.

Justification de la filière de traitement en cas de gestion à terre

Sans objet.

Le principe est de privilégier d'abord la réutilisation en tant que granulats (selon les caractéristiques mécaniques), puis le recyclage, puis tout autre valorisation en remblais (y compris de carrière), et enfin élimination par stockage.

7.3 Cas des autres travaux

Justification des modalités opératoires au regard de l'évitement et de la réduction des effets sur l'environnement

Les travaux portent sur la consolidation des berges de la rive droite du canal de fuite de l'usine de Bollène sur un linéaire d'environ 450m. Ces berges présentent une érosion de talus et de pied.

Deux solutions étudiées : soit déblaiement de la berge pour avoir une section d'écoulement plus large et une pente de talus uniforme, soit comblement de la zone érodée par des enrochements.

La solution de déblaiement a été écartée au regard de son emprise importante qui piétine sur une grande surface de la réserve RNCFS.

La solution de confortement retenue est la mise en place d'enrochements pour combler ces fosses d'érosion. Les enrochements sont dimensionnés pour résister aux vitesses de courant dans cette zone. Dans la zone de talus très érodée, à l'aval de l'exutoire 20 m³/s, les enrochements seront mis en place avec une pente de 2H/1V. Sur la partie amont, protégées par des dalles en béton, les enrochements seront mis en suivant la pente de ces dalles, soit à 3H/1V environs.

La stabilité de cette solution est vérifiée vis-à-vis du glissement de talus et vis-à-vis des vitesses du courant.

Les enrochements seront donc mis sur le talus et en pied de berge et ne constitueront pas d'obstacle à l'écoulement. En effet, à l'échelle de la section d'écoulement, la modification de la section d'écoulement par rapport à la section du canal de fuite dans cette zone et l'impact sur les conditions hydrauliques restent très négligeables.

Les dalles en béton cassées sur la partie haute du secteur 1 seront également reprises par la mise en place d'enrochements. Ces mêmes enrochements seront également utilisés pour reconstituer le talus émergé au-dessus des dalles cassées. Le périmètre de la zone reprise sera traité avec un béton de percolation pour assurer la liaison avec les dalles non endommagées. Le béton sera malaxé en dehors du site, et transporté par camion sur le site des travaux au niveau de la berge bétonnée. Le béton sera mis en place à l'aide d'une pompe mobile depuis la piste de la berge. Le linéaire concerné par les dalles cassées est estimé entre 50 et 80 m situé majoritairement en amont de l'exutoire 20 m³/s.

Pour le reste du linéaire des dalles en béton, en amont et en aval de la zone citée ci-dessus, il est envisagé de reprendre les joints horizontaux et verticaux entre les dalles. Les joints seront alors débarrassés de la végétation qui s'y développait et les joints seront repris par du bitume ou du béton.