

Annexe au CERFA 14734*03

Annexe 1 : Plan de situation au 1/45 454

Annexe 2 : 7 photographies de la zone du projet et localisation des prises de vue

Annexe 3 : Carte des interventions prévues et plan des travaux

Annexe 4 : Plan des abords du projet (photo aérienne Géoportail, prise de vue de 2018)

Annexe 5 : Plan de situation détaillé du projet par rapport au site Natura 2000

Annexe 6 : Impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats et l'atténuation de ces effets

Annexe 1 : Plan de situation au 1/25000



Localisation - lône de la Violette et aval de la lône du grand-Gravier



CEN RA, Novembre 2022; Sources : Orthophotographie 2018.

Annexe 2 : 7 photographies de la zone du projet et localisation des prises de vue



Figure 1 : Aval lône du Grand-Gravier (© CEN Rhône-Alpes)



Figure 2 : a) Aval et b) amont du pont de l'école des ponts (© CEN Rhône-Alpes)



Figure 3 : ouvrage 2 seuil (canalisation eaux usées) (© CEN Rhône-Alpes)



Figure 4 : Vue à hauteur d'arbres du centre de la lône de la Violette (© Ministère des armées)

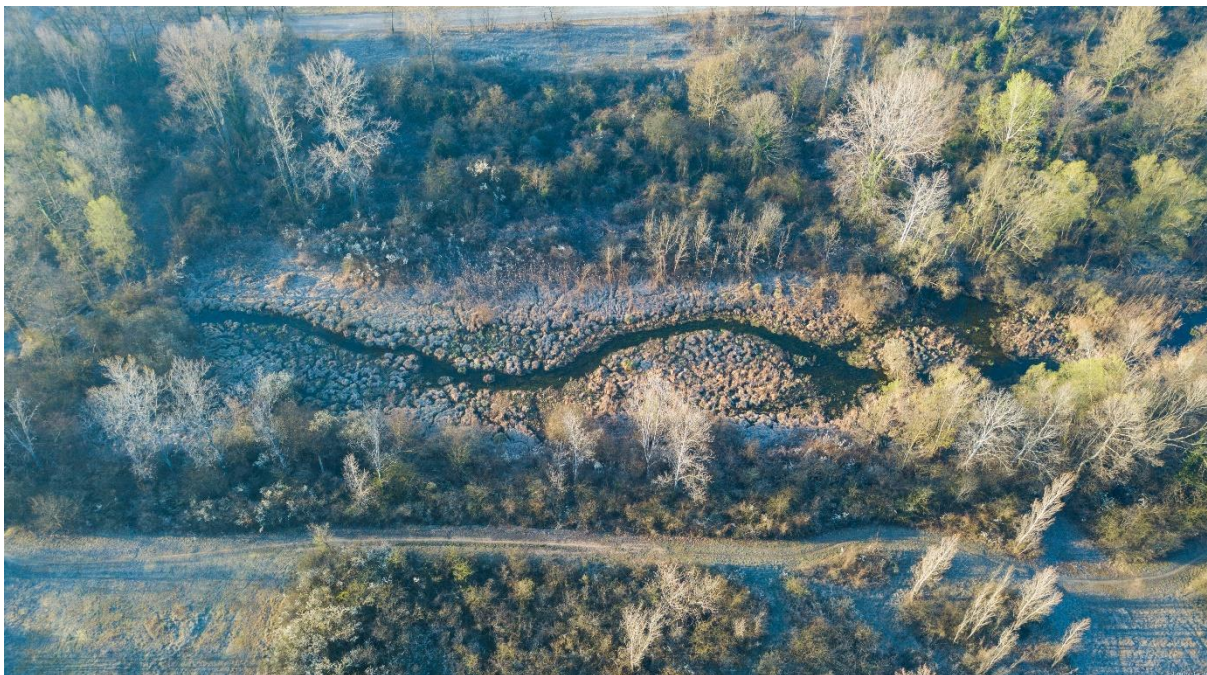


Figure 5 : Vue du ciel du centre de la lône de la Violette (© Ministère des armées)



Figure 6 : Etendue d'eau au niveau du coude de la lône de la Violette (© CEN Rhône-Alpes)



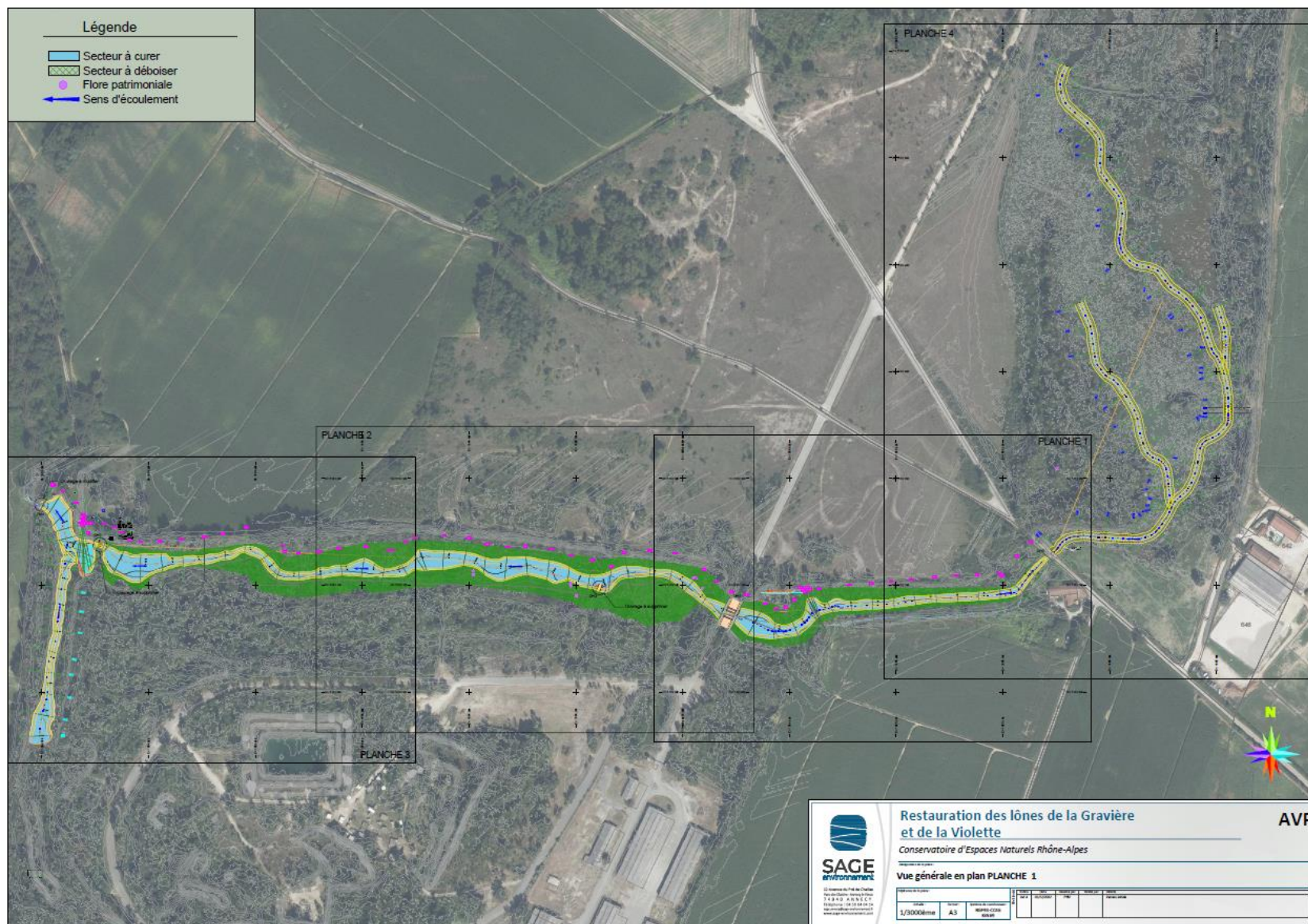
Figure 7 : Aval de la lône de la Violette (© CEN Rhône-Alpes)

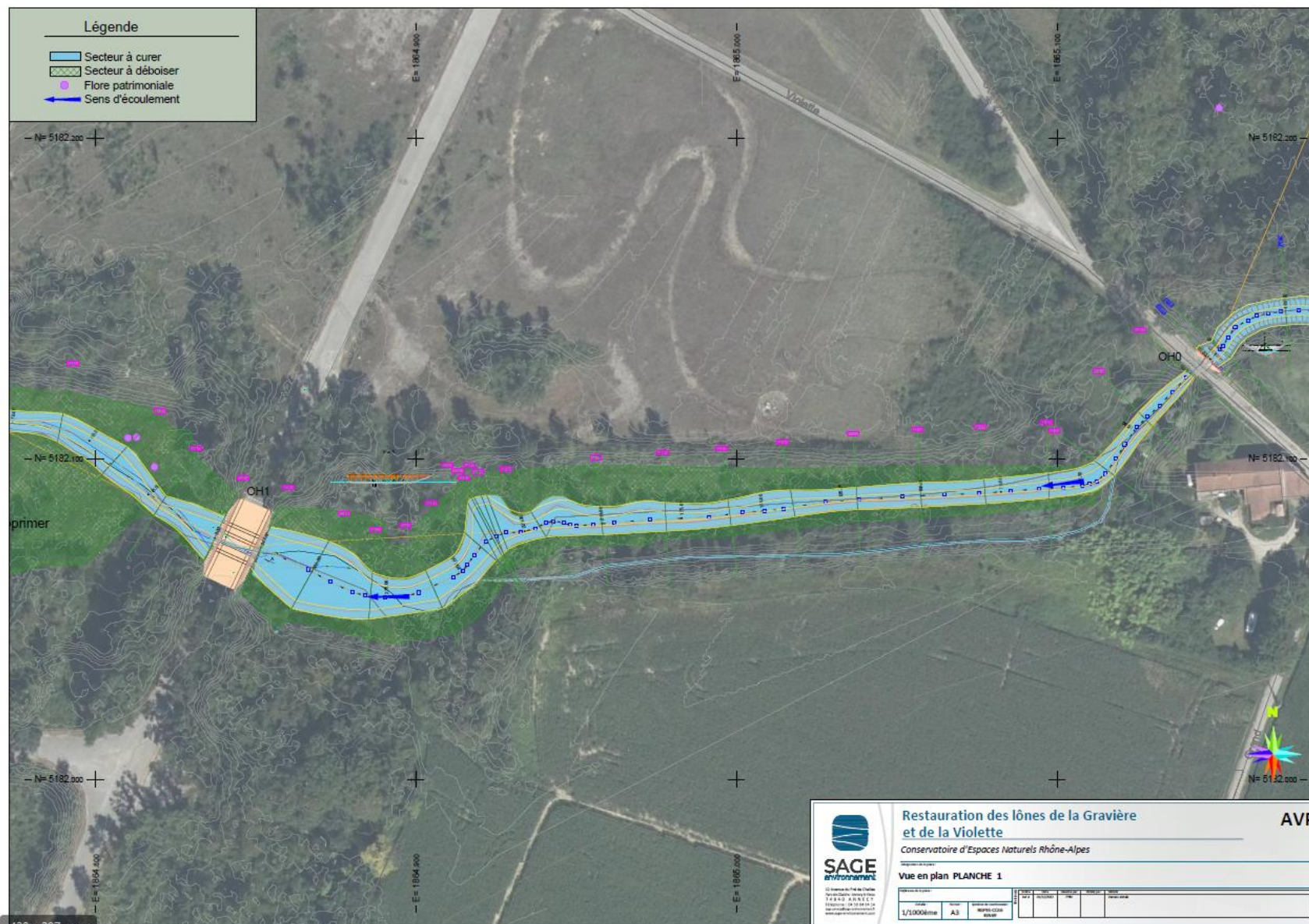
Localisation des prises de vues

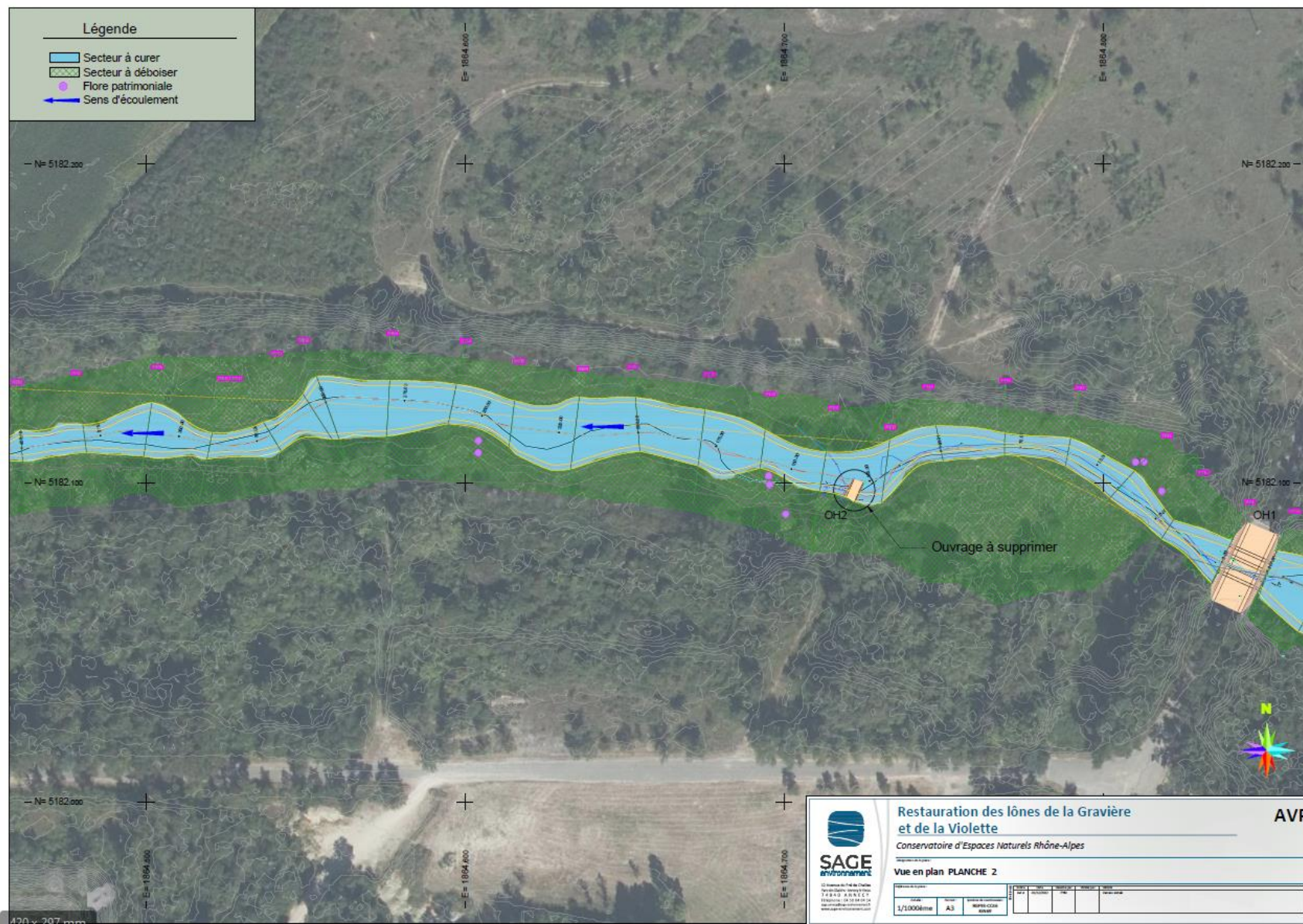


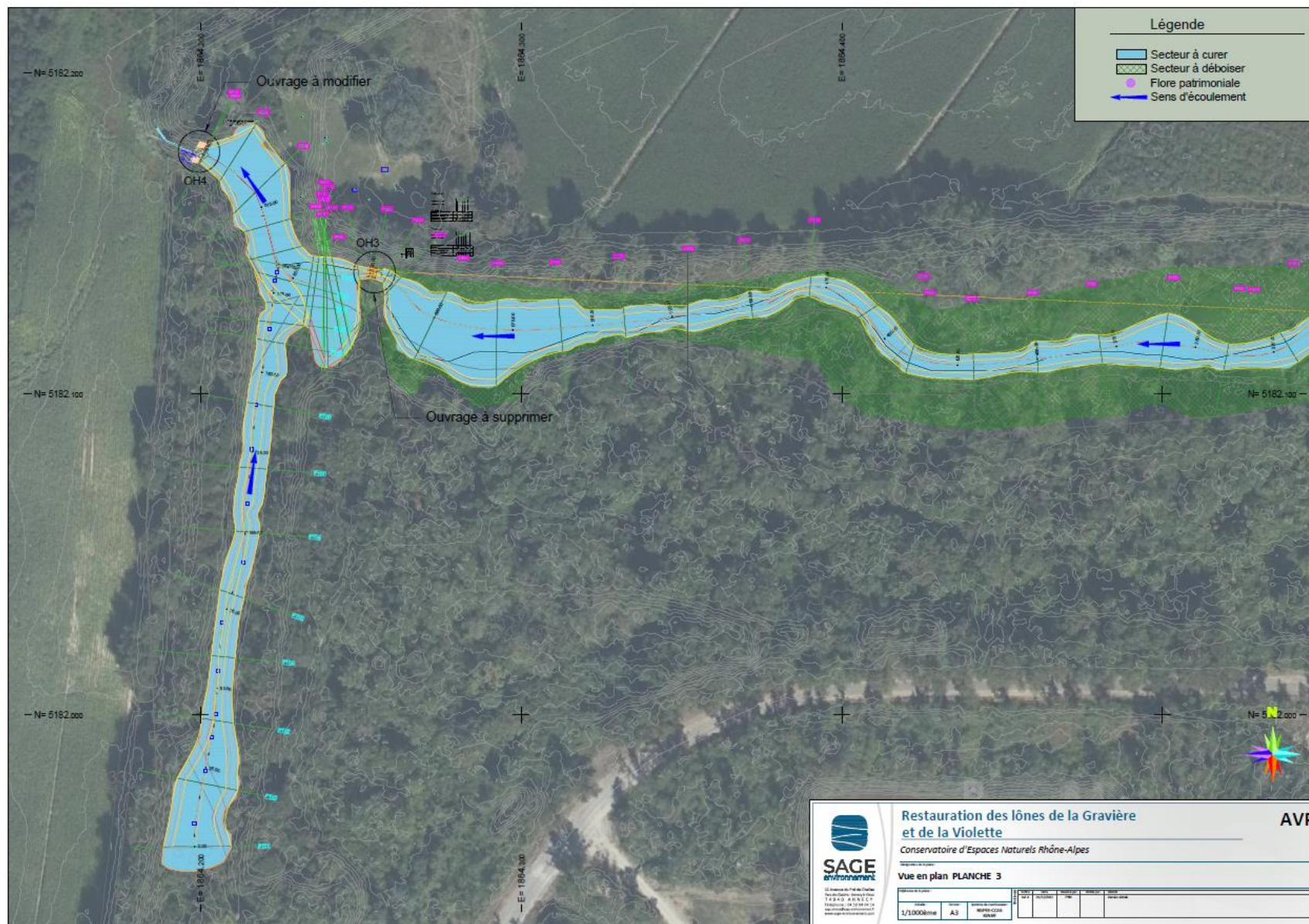
CEN RA, Novembre 2022; Sources : Orthophotographie 2018.

Annexe 3 : Carte des interventions prévues et plan des travaux











Restoration des îlots de la Gravière et de la Violette

Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes

Vue en plan **PLANCHE 3**

AVP

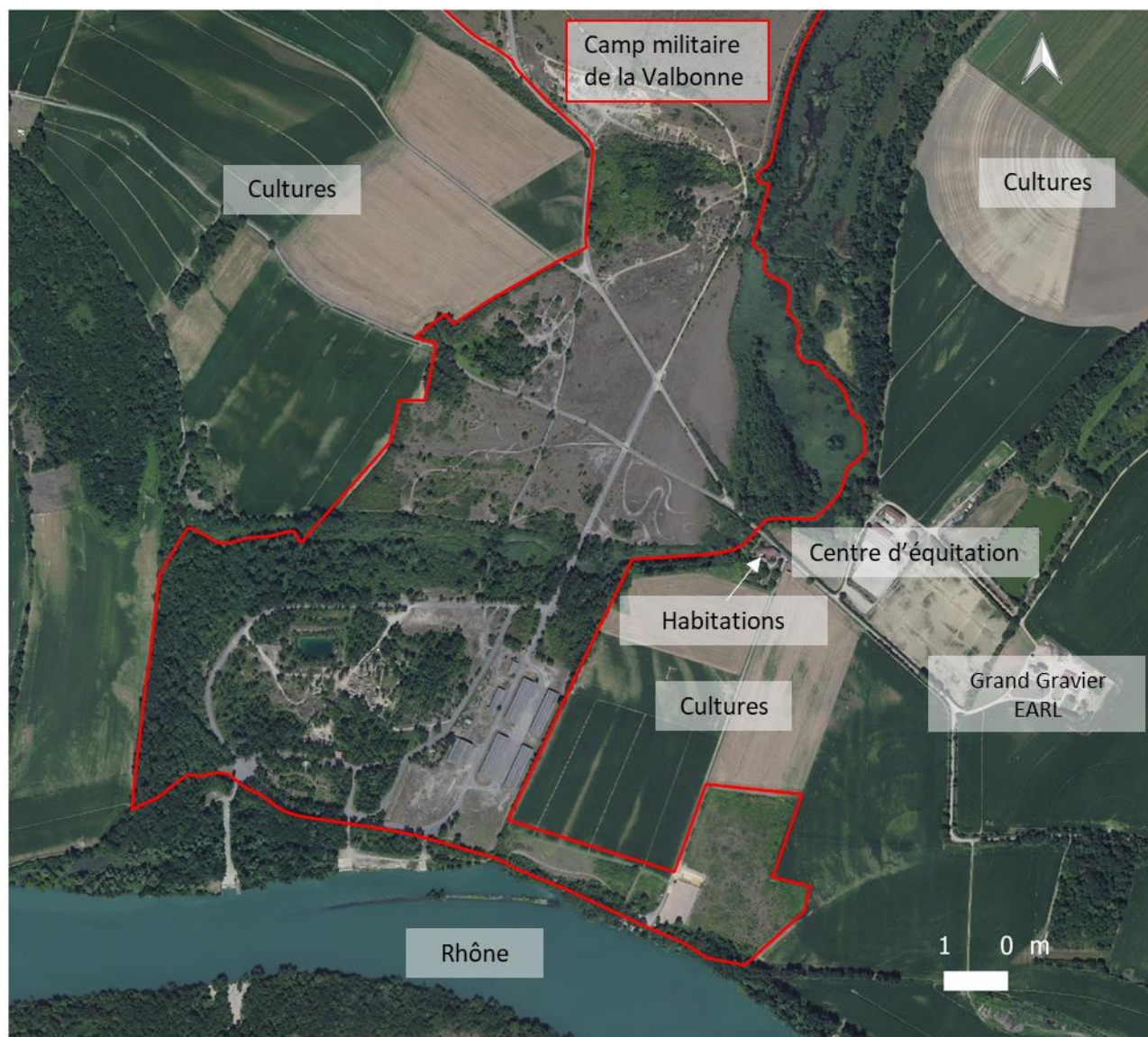
Informations de base		Informations de projet			
Échelle	Format	Intitulé du projet	Numéro de dossier	Date de mise à jour	Version
1/1000ème	A3	Restoration des îlots de la Gravière et de la Violette	2024-001	15/05/2024	1.0



Annexe 4 : Plan des abords du projet



Plan des abords du site

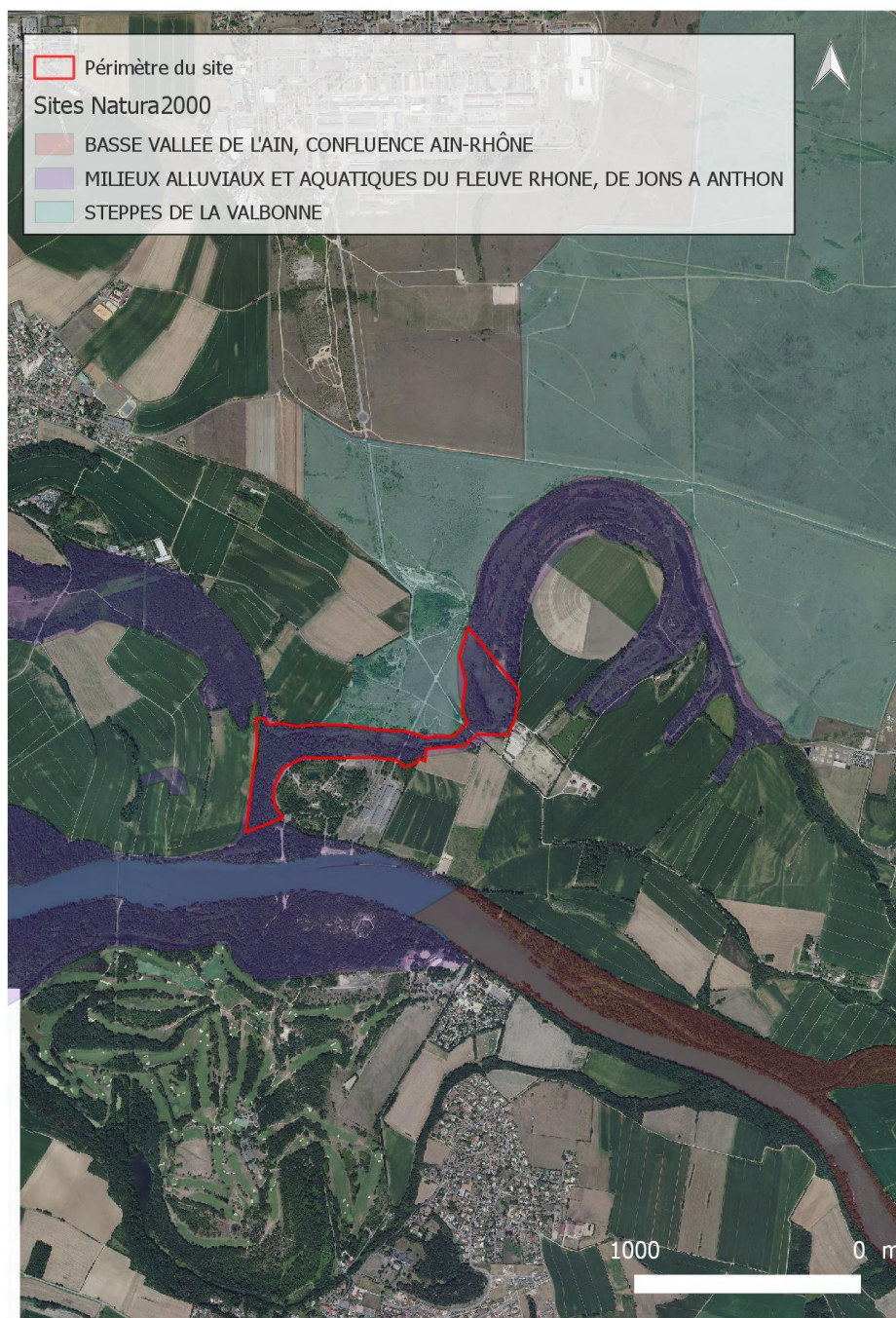


CEN RA, Novembre 2022; Sources : Orthophotographie 2018.

Annexe 5 : Plan de situation détaillé du projet par rapport au site Natura 2000.



Localisation - îlône de la Violette et aval de la îlône du grand-Gravier



CEN RA, Novembre 2022; Sources : Orthophotographie 2018.

I.1 PRINCIPAUX IMPACTS

I.1.1 Comparaison projet CNR - SAGE

Rappel des surfaces déboisées et volumes curés calculés dans le cadre de l'Avant-Projet Sommaire réalisé par la CNR en 2018 comparés aux résultats de l'Avant-Projet SAGE Environnement 2022 :

	Violette	Grand Gravier	Total
Surfaces déboisées			
AVPs CNR	2 ha	0.4 ha	2.4 ha
AVP SAGE	0.88 ha	0.09 ha	0.97 ha
Volumes curés			
AVPs CNR	19 500 m ³	10 500 m ³	30 000 m ³
AVP SAGE	10 739 m ³	7 963 m ³	18 702 m ³

Les mesures d'évitement ont été mises en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet pour éviter toutes stations d'espèces végétale protégée connues et optimiser les déboisements et terrassements eu-égard les objectifs du projet.

I.1.2 Impacts écologiques

Le projet d'aménagement permettra une restauration des milieux avec des impacts écologiques positifs forts pour les organismes inféodés aux milieux rivulaires (terrestres et aquatiques) à travers :

- La restauration des lînes via des travaux de curage afin de recréer des zones en eau et de reconnecter les lînes entres elles et avec celles avoisinantes fonctionnelles,
- La suppression d'ouvrages représentant des obstacles aux continuités verte et bleue de ces lînes et permettant ainsi la connectivité des milieux entre eux,
- La réouverture des cariçaies et phragmitaies envahies par les essences arborées de type Frêne et Peuplier et des essences arbustives de type Saule cendré afin d'éviter l'atterrissement de ces milieux ouverts,
- La préservation d'une très grande partie des boisements rivulaires,
- La gestion et traitement de la Renouée du Japon sur la partie nord-ouest de la lîne de la Violette.

L'aménagement, en créant de la diversité en termes d'habitats naturels, rendra le site à court et moyen terme plus attractif pour la flore et la faune avec potentiellement la (re)colonisation d'espèces patrimoniales absentes à ce jour mais pourtant inféodées à ce type de milieux lorsqu'ils sont en bon état de conservation.

I.1.2.1 Impacts sur les milieux naturels

Lîne de la Violette :

Le projet aura un effet positif puisqu'il permettra notamment de **recréer et/ou restaurer des habitats patrimoniaux de type Herbier à Hottonie des marais, magnocariçaies et roselières basses à Pesse commune.**

Les habitats en présence hormis les fourrés à Cornouiller et Troène sont des habitats humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en

application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (critère végétation). L'habitat de Frênaie- Peupleraie alluviale est également un habitat d'intérêt communautaire, codifié 91F0-3 et nommé « Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves.

La phase chantier impactera tout de même les habitats naturels en place :

- De manière permanente par les travaux de curage concernant les habitats qui à ce jour ont colonisé les anciens secteurs en eau et les habitats de type herbiers aquatiques. Ces habitats sont principalement les magnocariçaies, frênaie, roselière et saulaie. Pour les milieux arborés et arbustifs, ces travaux de curage nécessitent donc du défrichement qui représente une surface de 4136 m², soit 3% de frênaie et 7,4% de saulaie sur la lône de la Violette.
- De manière permanente par les travaux de défrichement concernant les habitats forestiers et arbustifs (frênaie et saulaie principalement sur une surface de 12975 m² soit 1,3 ha) dans le but de recréer une zone en eau (travaux de curage) et de réouvrir les milieux en bordure du futur cours d'eau pour recréer des habitats ouverts de type magnocariçaie et roselière. Le pourcentage impacté par rapport à leur présence au sein de la lône de la Violette est de 8 % pour la Frênaie et de 28 % environ pour la Saulaie.
- De manière temporaire par les travaux sélectifs de coupe de ligneux au sein des milieux ouverts colonisés par ces derniers et en cours d'atterrissement. Les habitats concernés sont les roselières et magnocariçaies sur une surface de 8830m². Il s'agit donc ici de réouvrir ces milieux et d'améliorer leur état de conservation et donc leur potentiel pour les espèces qui y sont inféodées.

Le tableau suivant présente les différentes surfaces concernées par le projet de restauration.

Code Corine Biotope	Habitats naturels	Surface impactée en m ²			Surface totale défrichée par l'aménagement en m ²	Surface totale concernée par l'aménagement en m ²	Surface d'habitats sur la zone étudiée en m ²	Pourcentage totale concerné	Pourcentage concerné par travaux de curage	Pourcentage concerné par travaux de défrichement
		Surface impactée par les travaux de curage, de manière permanente	Surface impactée de manière permanente par les travaux de coupe des ligneux (en partie du défrichement sur les abords des travaux de curage)	Surface concernée de manière temporaire par les travaux de coupe sélective de ligneux						
22.1	Eau libre	431	0		/	431	432	99,9%	99,9%	
31.81	Fourré à Cornouiller et Troène des hautes terrasses alluviales carbonatées	97	714		811	811	39796	2,0%	0,2%	2,0%
44.4	Frênaie-Peupleraie alluviale	3130	5532		8662	8662	107461	8,1%	2,9%	8,1%
53.212	Magnocariçaie en nappe à Laiche des marais et en touradon à Laiche aigüe	6384		3574	/	9958	10125	98,3%	63,0%	
53.111	Phragmitaie	1789		5256	/	7045	7028	100,2%	25,5%	
44.921	Saulaie palustre	909	2593		3502	3502	12336	28,4%	7,4%	28,4%
TOTAL en m ²		12740	8839	8830	12975	30409	177179			
TOTAL en ha		1,27	0,88	0,88	1,30	3,04	17,72			

Surface des habitats naturels concernés par le projet de restauration sur la lône de la Violette

Notons également que le projet est en cohérence avec les habitats naturels présents en 1961 où la forêt était moins présente et la lône encore fonctionnelle.

Le projet s'inscrit bien dans une restauration de milieux humides.

La destruction des habitats forestiers est permanente mais représente une surface négligeable par rapport à celle présente aux alentours et une grande partie de la forêt humide de la lône est conservée. De plus, ces travaux favoriseront l'inondation de la forêt alluviale restante et donc amélioreront son état de conservation.

Les habitats de magnocariçaies et de roselières seront en partie détruits au profit de milieux aquatiques, par réhabilitation du chenal. Les secteurs conservés feront l'objet de coupes sélectives de ligneux afin de retrouver des milieux en bon état de conservation. La finalité est d'accroître la biodiversité sur ces milieux et de retrouver une meilleure fonctionnalité, notamment de la connectivité avec les autres lînes et le Rhône en ré-installant une trame verte et bleue.

Concernant les accès chantier et les zones de stockages, les engins emprunteront principalement les sentiers existants et des zones où les habitats ne présentent pas d'enjeu de conservation ou d'espèce protégées.

L'impact sur les habitats naturels de la lîne de la Violette peut donc être considéré comme modéré.

Lîne de Grand Gravier :

Sur cette lîne, seul des travaux de curage auront lieu et concerneront principalement les habitats de roselières. La surface à défricher sera faible (905 m²).

L'impact sur les phragmitaies demeure relativement négligeable au regard de sa bonne représentativité sur la partie aval lîne (11% de roselière concernée par la restauration), ces dernières étant elles en bon état de conservation contrairement à celles de la lîne de la Violette où des travaux d'entretiens (coupes sélectives de ligneux) sont prévus.

Les habitats concernés par les travaux ne sont pas des habitats d'intérêt communautaire mais des habitats humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (critère végétation).

Le projet s'inscrit bien dans une restauration de milieux humides.

De plus, comme pour le premier secteur, ces travaux permettront de retrouver des habitats aquatiques fonctionnels et donc de restaurer la continuité écologique. Le projet aura donc un impact positif sur la fonctionnalité de la lîne avec son environnement proche.

Le tableau ci-dessous présente les différentes surfaces d'habitats naturels concernées par les travaux de curage sur la lîne de Grand Gravier.

Code Corine Biotope	Habitats naturels	Surface impactée par les travaux de curage, de manière permanente	Surface totale défrichée par l'aménagement en m ²	Surface d'habitats sur la zone étudiée en m ²	Pourcentage totale concerné
44.4	Frênaie-Peupleraie alluviale	80	80	17488	0,5%
44.921	Saulaie palustre	825	825	4962	16,6%
53.112	Phragmitaies atterrie	3228		29303	11,0%
TOTAL en m²		4133	905	51752	
TOTAL en ha		0,41	0,09	5,18	

Surface des habitats naturels concernés par le projet de restauration sur la lîne de Grand Gravier

L'impact sur les habitats naturels de la lîne de Grand Gravier peut donc être considéré comme faible à modéré.

1.1.2.2 Impacts sur la flore

Certaines espèces patrimoniales sont présentes au sein des lînes et seront impactées par les travaux de création du chenal, ce qui concerne notamment l'**Hottonie des marais et une station de Rubanier émergé sur les 2 recensées, espèces protégées** à l'échelle régionale.

Les travaux de restauration de la lîne de la Violette seront très favorables à la recolonisation de l'Hottonie des marais et donc de l'habitat d'herbier à Hottonie des marais. L'impact des travaux sur l'espèce peut donc être relativisé au regard du gain écologique que les travaux engendreront. Ceux-ci seront également favorables au Rubanier émergé. A noter que la station impactée a été observée en 2012. Depuis, la lîne a été confrontée à la sécheresse et il est possible que cette station ne soit même plus présente à ce jour, l'espèce étant semi-aquatique et amphiphyte. Une vérification par un écologue pourra être entreprise avant le démarrage des travaux et le déplacement des pieds pourra être envisagé si celle-ci est véritablement retrouvée sur l'emprise concernée par le curage.

Notons également que le bon développement de l'Hottonie des marais nécessite une part d'ombre, ce qui est à ce jour assurée par la strate arborée. Les travaux de coupe de ligneux n'auront pas pour effet de réduire cet effet d'ombrage de la zone qui sera à nouveau mise en eau et n'auront donc pas d'impact sur les conditions stationnelles de l'espèce, une bonne partie de la forêt humide étant préservée de tout type d'intervention.

D'autres stations d'espèces protégées, **la Grande douve, la Laîche faux souchet et une station de Rubanier nain** et d'espèces non protégées mais menacées, la **Patience d'eau**, la **Grande Utriculaire** et la **Pesse d'eau** sont comprises au sein des milieux de roselières et magnocariçaies concernés par les travaux de coupes sélectives de ligneux. Ces espèces n'étant pas directement concernés par ce type de restauration, celles-ci seront mises en défens pour ne pas être impactées.

Les espèces patrimoniales à proximité des travaux pourront également être mises en défens le temps des travaux pour éviter tout risque de destruction par divagation d'engins.

1.1.2.3 Impacts sur la Faune

Les travaux de restauration des lînes auront un impact sur les différents groupes d'espèces présents et abritant pour une bonne partie des espèces protégées, la période la plus sensible pour toutes les espèces étant leur période de reproduction.

Les assèchements estivaux de la lîne de la Violette ont porté préjudice à de nombreuses espèces comme l'Agrion de mercure, les amphibiens, l'avifaune et les chiroptères pour lesquels le site est plus attractif pour la chasse lorsqu'il est en eau.

A noter qu'au regard de l'état assez dégradé des lînes sur les parties concernées par les travaux, les habitats ne sont pas favorables à la reproduction de la Loutre et donc à la présence de catiches. Aucun indice n'a été trouvé pouvant indiquer que la loutre utilise, se reproduise sur la lîne. De plus, celle-ci s'alimente principalement de poissons et plus sporadiquement d'amphibiens. Le peuplement piscicole est quant à lui très limité sur la lîne de la Violette et les habitats peu qualitatifs notamment au regard des problématiques d'assèchement. Au vu de ces différents éléments constatés et de l'absence d'indice de reproduction, il y a de forte probabilité pour que la Loutre ne soit que de passage sur la lîne de la Violette, voire de façon anecdotique pour son alimentation. Elle est connue sur le Rhône et est probablement présente sur les lînes à proximité qui offrent des lieux aquatiques fonctionnels, ce qui peut être le cas de la lîne de Grand Gravier mais sur la partie nord seulement, non concernée par les travaux. La loutre n'est donc pas concernée dans ce projet.

Pour ce qui est du Castor, plus terrestre que la Loutre, celui-ci utilise probablement la lîne de la Violette pour son alimentation, celle-ci n'étant pas du tout favorable à sa reproduction et à la création de huttes (aucune hutte observée jusqu'alors). Des indices de présence récents (un lieu d'abattage) sont à proximité directe du Rhône et donc loin des travaux. Les habitats d'alimentation de l'espèce ne

seront donc pas impactés par les travaux, seul un dérangement pourra être causé à l'espèce. L'impact des travaux de restauration des deux îlons sur le Castor est donc considéré comme faible.

Le Putois est présent sur les îlons et y réalise son cycle de vie. Les travaux de restauration ont donc un impact modéré sur l'espèce et notamment en période de reproduction, période la plus sensible hors les travaux auront lieu hors période de reproduction. Concernant son habitat, il demeure bien représenté à proximité et la restauration apportera des habitats d'autant plus favorables à son développement. L'impact sur son habitat est donc faible.

Concernant les chauves-souris, les travaux de défrichement peuvent concerner des arbres gîtes, bien que des gîtes aient été observés à proximité au niveau de bâtiments. Le projet de restauration aura toutefois un impact positif sur ce groupe, l'assèchement des îlons étant défavorable au maintien de zones de chasses intéressantes pour les chauves-souris.

Une zone en eau est encore présente sur la îlon de la Violette au niveau des secteurs qui feront l'objet des travaux. Ce milieu aquatique peut donc être favorable pour le développement des larves d'odonates et donc faire office de lieux de reproduction. Or, les espèces protégées comme l'Agrion de Mercure n'ont pas été ré-observées sur les îlons depuis 2018.

Pour ce qui est des amphibiens, diverses espèces se reproduisent au sein des îlons, s'alimentent et hivernent au sein des boisements. Les travaux impacteront qu'une surface faible de boisement et seront réalisés hors période de reproduction et de développement larvaire. Les travaux de restauration ont donc un impact ponctuel et modéré en termes de destruction d'adultes, destruction d'habitats d'espèces et dérangement en phase travaux.

Pour les mollusques, le Vertigo Desmoulins a été trouvé sur la cariçaie sur la îlon de la Violette. Les travaux visent la coupe de ligneux sélectives sur ce secteur et ne devraient que peu impacter la population. Les travaux de restauration ont donc un impact modéré sur l'espèce et notamment en période de reproduction, période la plus sensible qui se termine fin août-début septembre. De plus, une vérification par un écologue pourra être entreprise avant le démarrage des travaux, afin de localiser précisément la population et de limiter les impacts des travaux sur l'espèce. La Planorbe naine n'a pas été revue sur le site depuis 1983, elle n'est probablement plus présente sur le site. Les périodes d'assec n'étant pas propices à cette espèce.

Pour ce qui est de la destruction d'habitat d'espèces, celle-ci peut être relativisée au regard des habitats relativement bien représentés aux environs immédiats où aucuns travaux n'auront lieu. Les travaux de restauration auront également un impact positif sur ces groupes d'espèces, permettant de retrouver des milieux plus favorables à leur reproduction et alimentation. L'impact sur ce groupe est donc considéré comme modéré à fort.

Notons de manière générale que les travaux de restauration des îlons, comme pour la flore et les habitats naturels, auront un réel gain écologique pour divers taxons et permettra probablement à certaines espèces de recoloniser les sites (Agrion de Mercure, Castor en termes d'habitats de reproduction, Loutre d'Europe, etc.).

I.2 MESURES ENVIRONNEMENTALES

En complément des mesures génériques de préservation des milieux en phase travaux (non rédigées ici), les différentes mesures environnementales proposées sont les suivantes :

- Mise en défens des stations d'espèces floristiques patrimoniales pendant toute la durée du chantier à l'aide de rubalise en piquet bois.
- Intervention d'un écologue en amont du démarrage du chantier pour vérifier la présence de la station de Rubanier émergé concerné par les travaux de création du chenal. Déplacement de la station s'il s'avère qu'elle est présente à proximité immédiate, au niveau de la îlon de Grand Gravier, sur un secteur non concerné par des travaux de restauration.

- Décapage de la couche de terre végétale correspondant au 20 premiers cm maximum au niveau de la zone encore en eau sur la lône de la Violette. Cette opération aura pour objectif principal de limiter l'impact sur l'habitat d'herbier à Hottonie des marais en cours de disparition au regard de l'assèchement observé en préservant le stock semencier du site sur ce secteur et en le réimplantant au sein du chenal créé. L'intervention devra être réalisée à l'automne après floraison de l'espèce. La partie de terres végétales décapée contenant donc le stock semencier et donc probablement l'Hottonie des marais sera stockée en cordon et déconnectée du reste des horizons prélevés pour atteindre la profondeur souhaitée pour le futur chenal. La terre végétale devra ensuite être repositionnée afin de favoriser la reprise de l'espèce sur les nouvelles zones en eau créées. Afin de ne pas assécher la partie décapée, celle-ci sera remise en place rapidement (2 semaines maximum) et les travaux se feront donc à l'avancement sur ce secteur. Le décapage de cette partie encore favorable à la présence de larves d'odonates pourra également leur être favorable. En effet, la terre décapée pourra également contenir les larves d'odonates et celles-ci seront donc remises en place. Cela ne concerne pas d'espèces protégées mais potentiellement d'espèces patrimoniales comme l'Agrion joli.
- Adaptation des périodes de travaux permettant d'éviter la période la plus sensible pour les différents groupes d'espèces présentés dans le tableau ci-dessous et constituant un enjeu pour la zone étudiée. **Le défrichement et la coupe sélective de ligneux dans les roselières et magnocariçaies sera notamment à prévoir à l'automne.**
Concernant les amphibiens, la période de reproduction et d'alimentation sera donc évitée et les travaux ne seront pas à l'origine d'une destruction d'individus juvéniles, de têtards ou de pontes.

Taxons	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Avifaune												
Amphibiens dont le Crapaud calamite et Grenouille agile)												
Reptiles												
Putois												
Chiroptères (pour la coupe des arbres notamment évitant la destruction d'espèces)												
Mollusques												
Travaux de défrichage et de coupes sélectives de ligneux dans les milieux ouverts												
Travaux de curage												

**En rouge la période sensible de l'espèce, en vert la période où les travaux peuvent être envisagés*

Au vu des mesures mises en œuvre, les impacts résiduels sur les amphibiens demeurent faibles à modéré au regard de la possible destruction d'individus dans leur habitat d'hivernage par les travaux de restauration.