

**TRAVAUX D'ENTRETIEN DE LA RETENUE DE LA BALME DE
RENCUREL (38) – CURAGE MECANIQUE
DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A LA
REALISATION D'UNE ETUDE D'IMPACT
ANNEXES 2 A 8**

ANNEXE 2 - PLAN DE SITUATION

L'aménagement de la Balme-de-Rencurel se situe dans le massif du Vercors. Plus précisément, il est implanté sur les communes de Rencurel dans le département de l'Isère (38) et de Saint Julien-en-Vercors dans le département de la Drôme (26). Le barrage se situe en aval du lieu-dit de la Balme-de-Rencurel, à 630 m d'altitude environ, à 12 km de Villard-de-Lans et à 13 km de Pont-en-Royans.

Le barrage est accessible depuis les routes départementales D531 (route des gorges de la Bourne) et D35, passant par le col de Romeyère et rejoignant la route nationale 532.

Le barrage de la Balme-de-Rencurel fait partie de l'aménagement de Bournillon, qui s'insère dans la chaîne hydroélectrique de la Bourne (cf Figure 3).

Le barrage, de type poids voûte, a une longueur de 20 mètres en crête pour une hauteur totale de 24 mètres. Il a une épaisseur de 18 mètres à la base, et de 3 mètres en crête. La prise d'eau, dont le seuil est calé à 610,85 m NGF est située en rive gauche légèrement à l'amont du barrage.

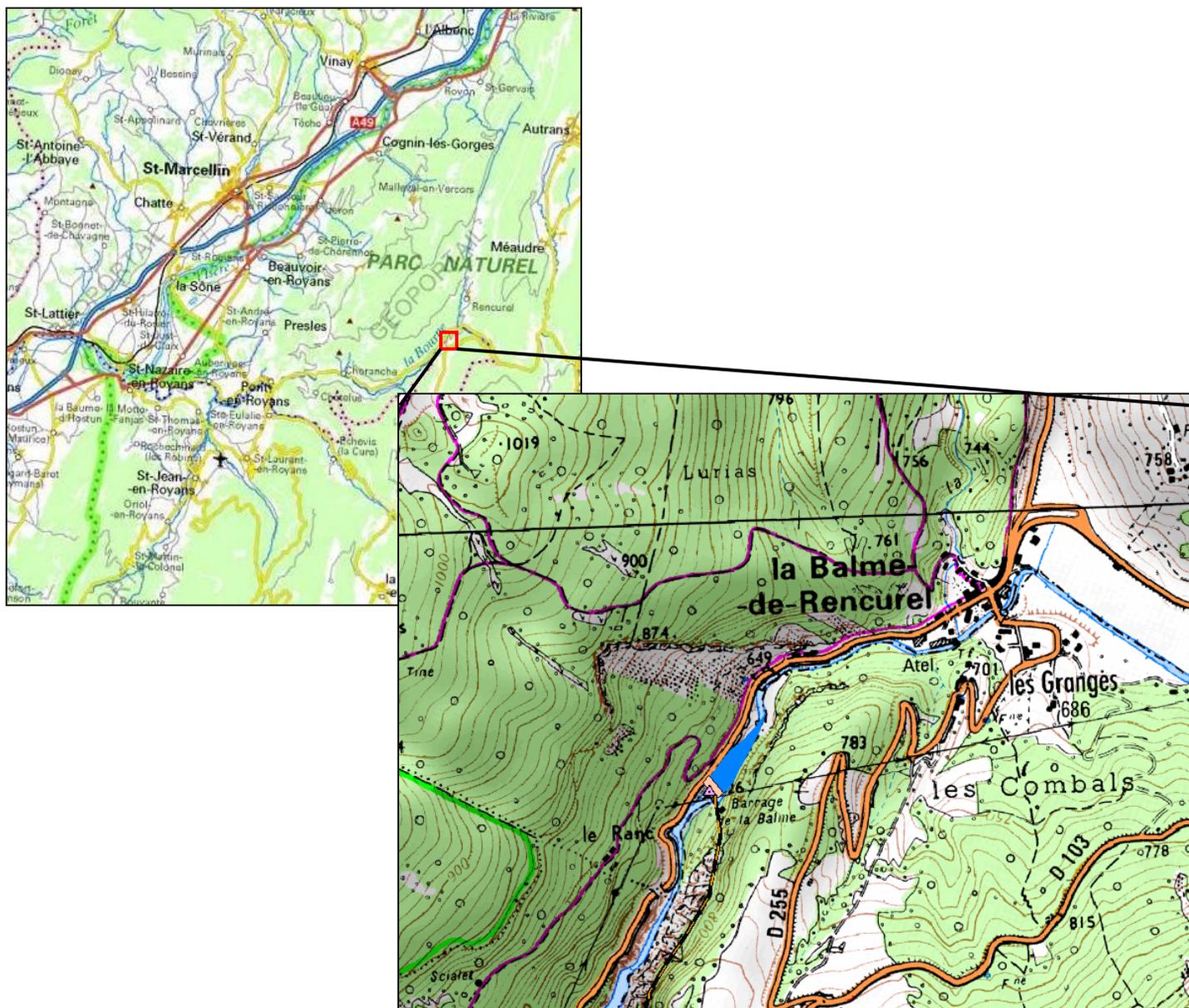


Figure 1 : Localisation du barrage de la Balme-de-Rencurel

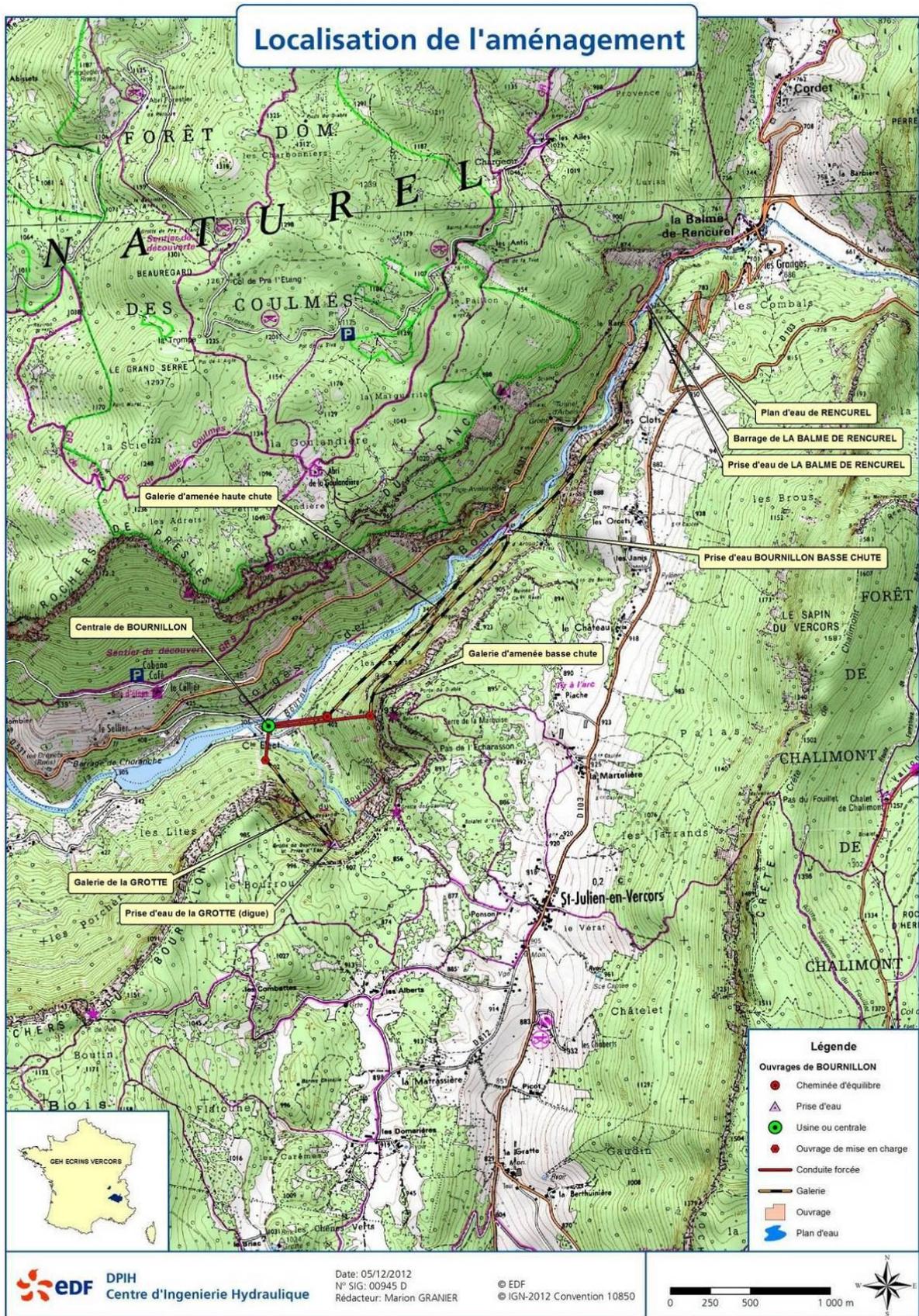


Figure 2 : Situation géographique de l'aménagement

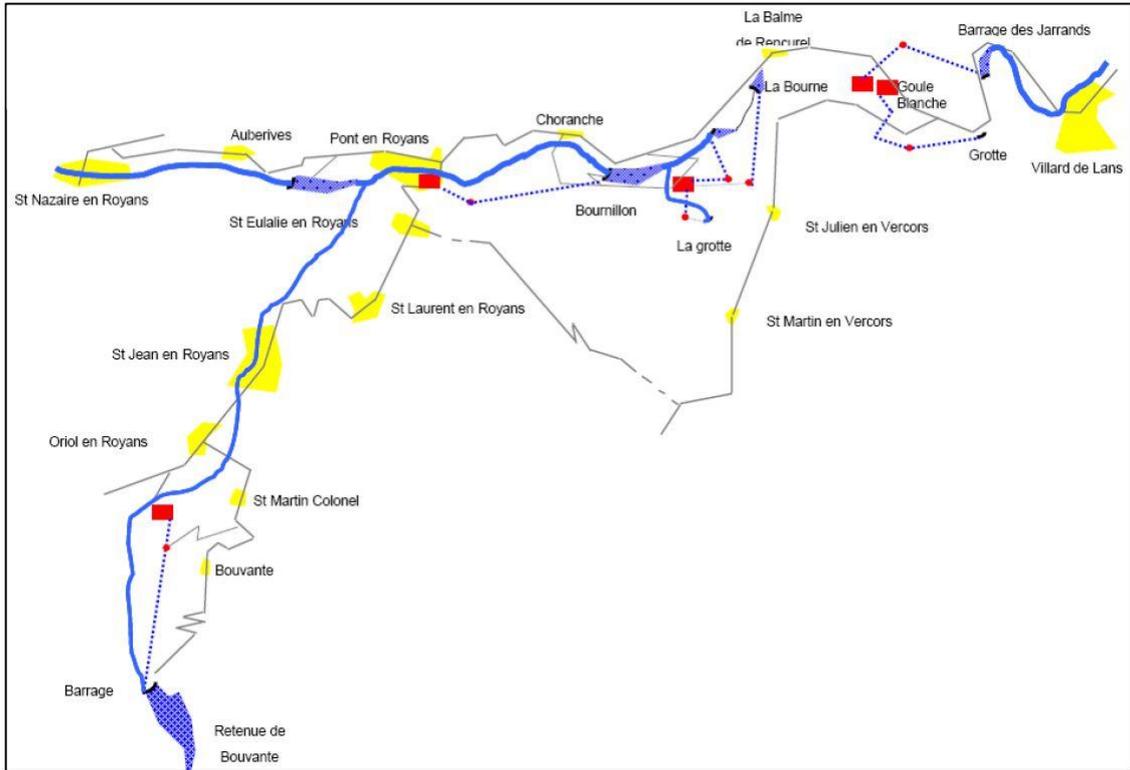


Figure 3 : Chaîne hydroélectrique de la Bourne

ANNEXE 3 – SITUER LE PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT

L'ensemble du chantier est desservi à partir de la Route Départementale 531 longeant les gorges de la Bourne. L'unique accès à la retenue est une piste créée en 2014 sur la berge rive droite depuis la RD531. C'est par cette piste que seront évacués les matériaux extraits du curage de la retenue. Cette piste rive droite sera prolongée à l'intérieur de la retenue en rive gauche, une fois vidangée.

- Accès en queue de retenue par la RD 531 : cet accès sera emprunté par les camions lors du curage ;
- Accès barrage (non utilisé pour le chantier)

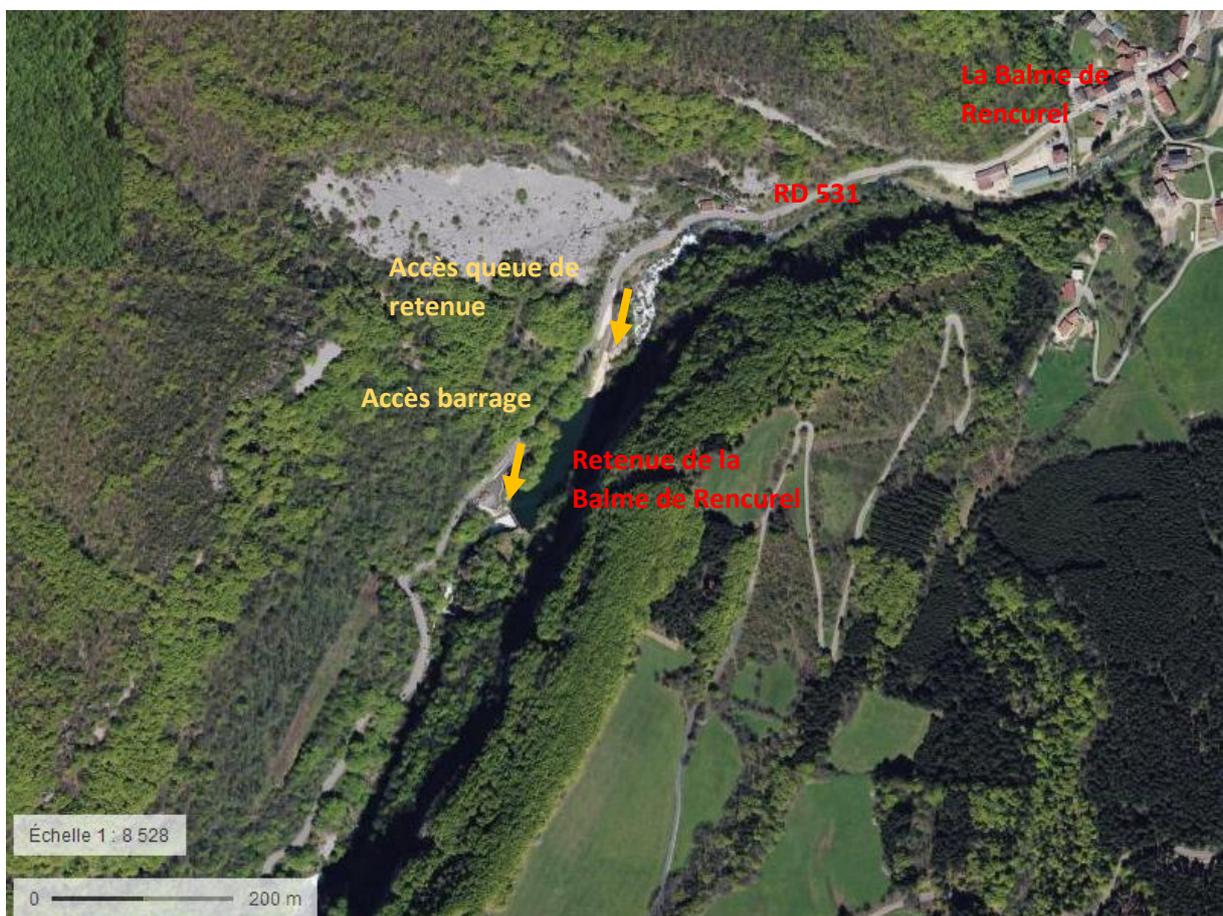


Figure 4 : Vue aérienne (source Géoportail- janvier 2018)



Figure 5: Vue d'ensemble depuis la rive gauche en aval du barrage (18/01/2018)

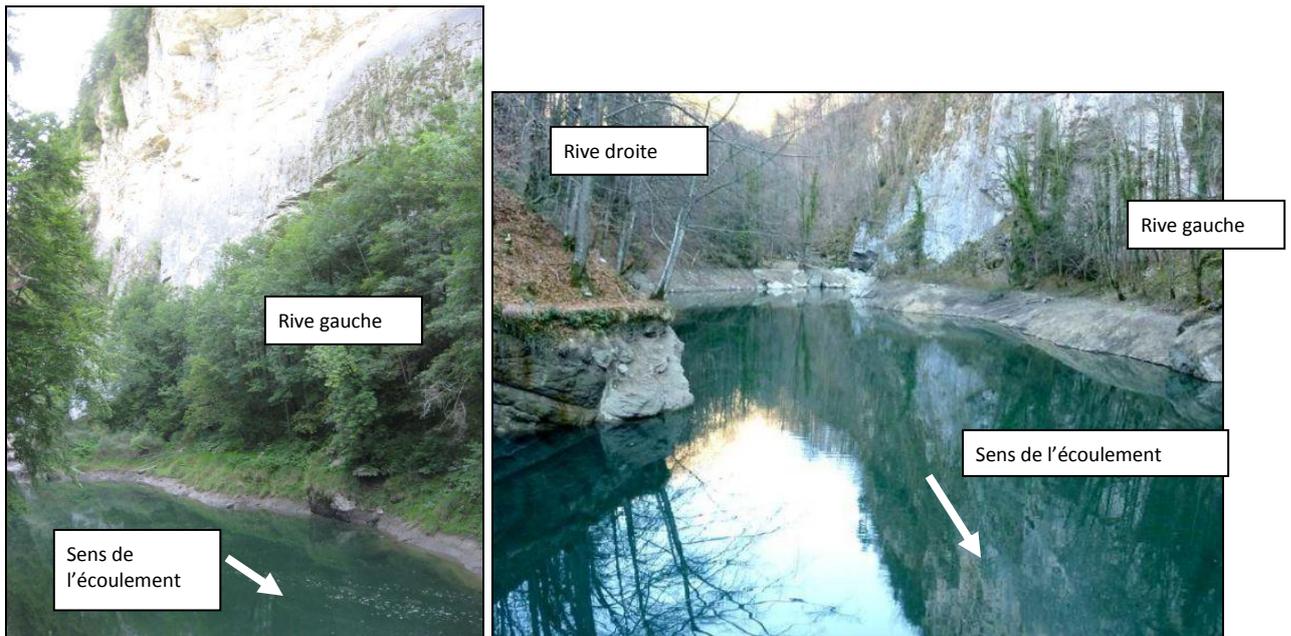


Figure 6 : Berges de la retenue



Figure 7 : Queue de retenue



Figure 8 : piste d'accès en queue de retenue



Figure 9 : vue à l'aval immédiat du barrage

ANNEXE 4 – PLAN DU PROJET

Le curage sera réalisé du pied du barrage, en remontant vers l'amont. Le plan ci-dessous détaille les installations :

- Création d'une piste provisoire en rive gauche de la retenue ;
- Création d'un passage busé pour le passage des engins ;
- Si besoin, création d'un batardeau de dérivation pour dévier les débits entrants vers la dérivation provisoire (en rive droite).

Avant d'être évacués, les sédiments extraits seront stockés provisoirement pour les laisser « dégorger ». Ce stockage provisoire ne sera pas à proximité immédiate de lit de la Bourne.

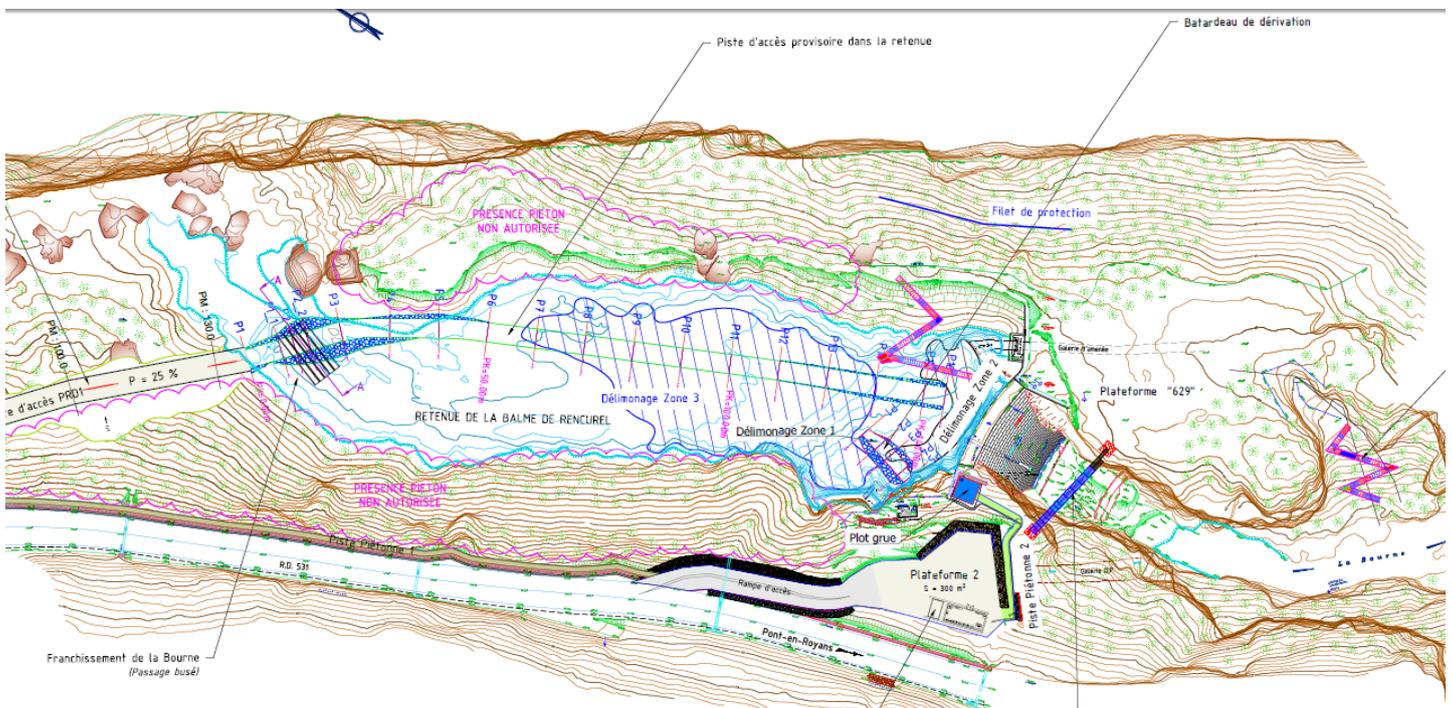


Figure 10 : plan de la retenue pendant l'opération

ANNEXE 5 – PLAN DES ABORDS DU PROJET

Localisation de la zone de dépôt des sédiments :

Les sédiments extraits seront d'abord déposés à proximité de la retenue afin de les laisser « dégorger », puis ils seront évacués. Considérant qu'il s'agit de matériaux non dangereux et inertes, les matériaux seront déposés à proximité de la centrale de la Bourne, en transit, pour une durée inférieure à 3 ans en attente d'une solution de valorisation.

La zone de stockage temporaire se situe à faible distance pour éviter les rotations de camions sur de longues distances.

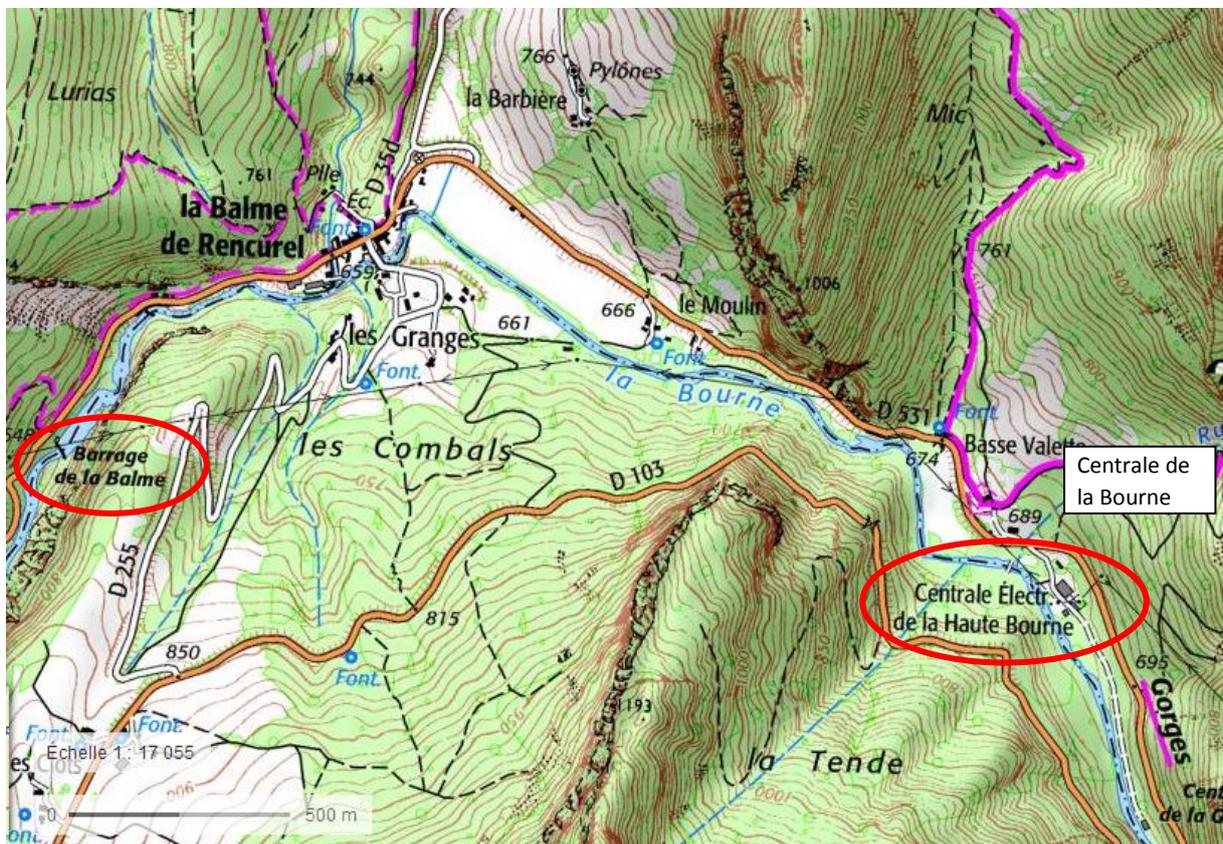


Figure 11 : Carte de localisation des sites de stockage des sédiments (source Géoportail)

ANNEXE 6 – SITE NATURA 2000

Le barrage de la Balme de Rencurel se situe dans la zone Natura 2000 FR8201743 « La Bourne » (en vert sur la carte ci-dessous) :

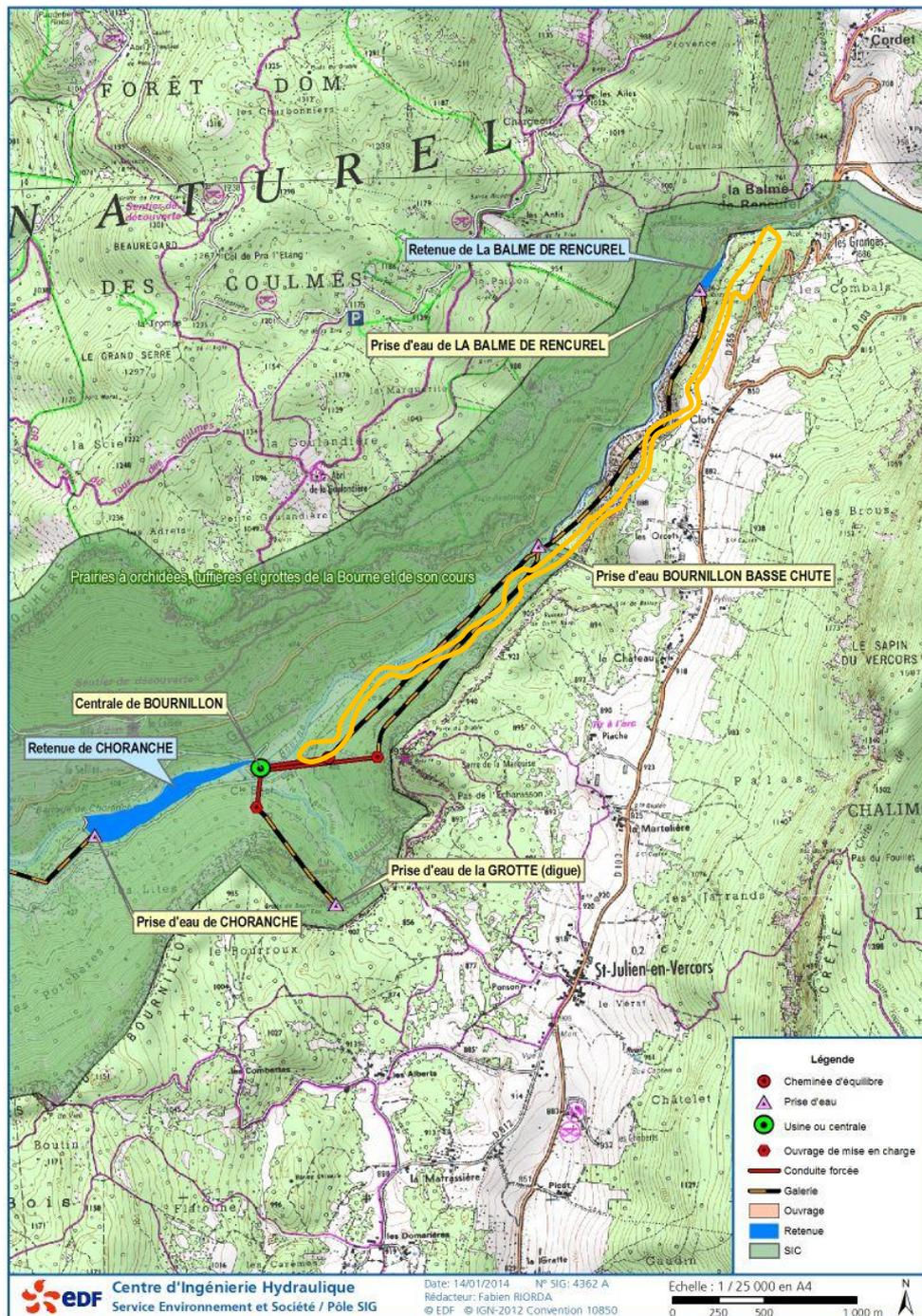


Figure 12 : Localisation de la zone d'étude (orange) par rapport au site Natura 2000 FR 8201743

ANNEXE 7 - CONTROLE ET SUIVI DE L'OPERATION

La phase d'assec de la retenue, pendant laquelle se dérouleront les travaux de curage, fera l'objet d'un suivi de qualité d'eau plus léger que celui mis en place durant la vidange. Une surveillance hydrométéorologique sera réalisée par EDF-DTG durant cette période.

En dehors des périodes de crue :

La station multi paramètres sera laissée en place au niveau de la station B1 et continuera d'enregistrer les paramètres suivants : T, O2, pH, turbidité.

Un prélèvement manuel par semaine sera réalisé au niveau des stations B0, B1 et B2. Ces prélèvements seront réalisés par un bureau d'études et permettront de contrôler, notamment au niveau de la station B1, que les enregistrements des sondes reflètent bien la réalité de terrain.

Tableau 1 : Valeurs guides pendant l'assec

Station	Rôle de la station	Fréquence de prélèvements	Paramètres analysés	Valeurs guide
B0	Référence de la qualité d'eau entrante dans la retenue	1 / semaine Prélèvements manuels	T, O2, NH4+ / NH3, MES, pH	-
B1	Station de pilotage de la vidange	Station SMP avec une donnée infra-horaire + prélèvements manuels 1 / semaine	T, O2, pH, turbidité NH4+/NH3, MES (calage de la courbe turbidité/MES)	O2 dissous > 6 mg/l en moyenne journalière MES < 2 g/l en moyenne journalière et < 5 g/l en moyenne sur 2h
B2	Station de mesure éloignée en aval de la retenue	1 / semaine Prélèvements manuels	T, O2, NH4+ / NH3, MES, pH	-

En cas de crue :

En cas de crue, il est possible que la station SMP ne fonctionne pas étant donné les débits importants dans les gorges. Il existe un risque que la station soit endommagée.

En raison de la dangerosité de l'accès à l'aval du barrage dans ces conditions, la réalisation de mesures de la qualité d'eau ne sera pas possible.

Localisation des stations de suivi :

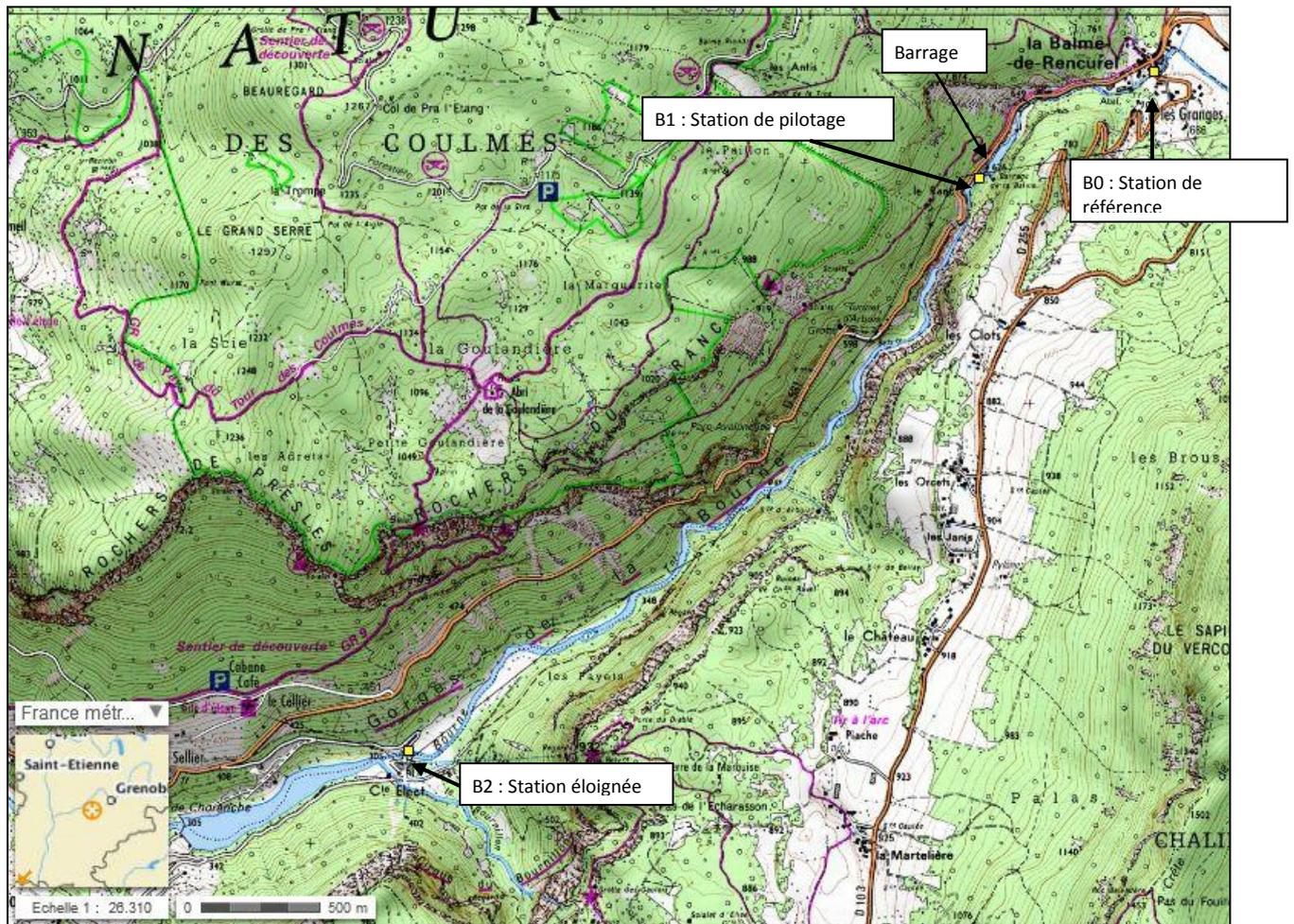


Figure 13 : Localisation des stations de suivi en temps réel de l'opération de vidange

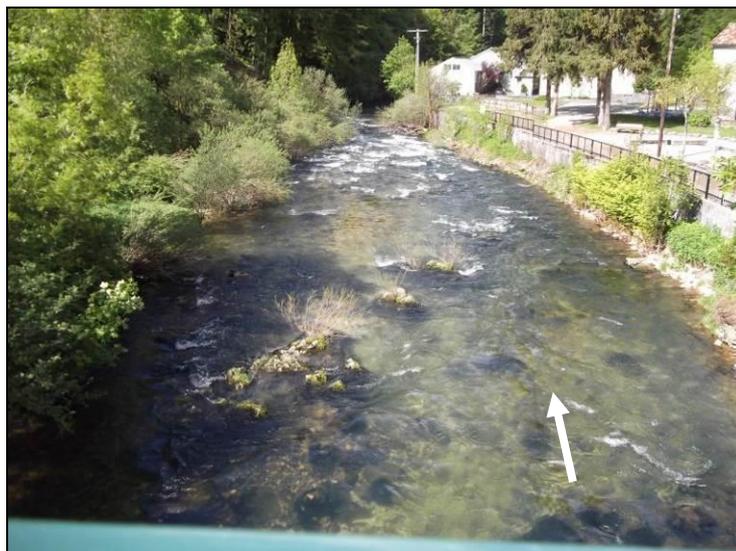


Figure 14 : Localisation de la station B0 de référence

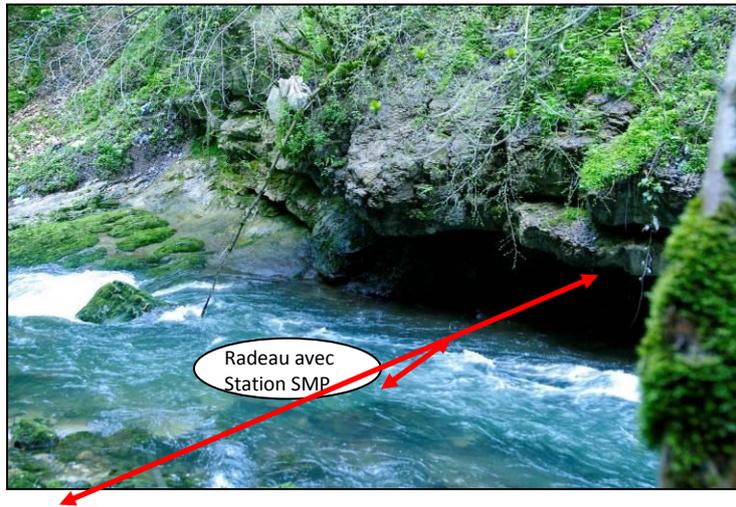


Figure 15 : Localisation de la station B1 de pilotage



Figure 16 : Localisation de la station B2

ANNEXE 8 – SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Le tableau suivant présente la synthèse des mesures d'évitement et de réduction liées au curage de la retenue :

Compartiment	Description de l'effet	Incidence potentielle	Justifications / Mesures associées	Incidence résiduelle
Milieu aquatique				
Hydrologie	Retour au débit naturel dans le tronçon court-circuité (intégralité du débit entrant restitué en aval du barrage)	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - TCC régulièrement soumis aux variations de débits (déversés lors de la fonte des neiges notamment) ; - Modification du débit dans le TCC limitée à 10 semaines. 	Faible et temporaire
Qualité de l'eau	<u>Pendant la vidange de la retenue</u> Risque de dégradation de la qualité d'eau en aval du barrage liée à l'augmentation des concentrations en MES et diminution de la concentration en O2 dissous (risque faible jusqu'à 621 m NGF et modéré jusqu'à 608,40 m NGF)	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'ouverture de la vanne de fond pendant la vidange ; - Vitesse d'abaissement adaptée ; - Pilotage de la vidange par les paramètres environnementaux ; - Mise en place d'un comité de suivi pour informer les services de l'Etat ; - Mise en place d'un pilotage en binôme entre l'exploitant et le pilote opérationnel environnemental. 	Faible et temporaire
	<u>Passage temporaire dans la Bourne</u> Risque de remobilisation des MES lors de la réalisation du passage busé	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - Activer le suivi des paramètres environnementaux lors de la création du passage busé et piloter l'opération par ce suivi. 	Faible et temporaire
	<u>Création du batardeau provisoire et de la piste en retenue en rive gauche</u> Risque de remobilisation des MES lors de la création du batardeau provisoire (dérivation des eaux vers la DP) en rive droite et de la piste d'accès à la zone de curage en rive gauche	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - La piste et le batardeau (si nécessaire) seront réalisés une fois la retenue vidangée ; - Activer le suivi des paramètres environnementaux lors de la création du batardeau et de la piste et piloter les opérations par ce suivi. 	Faible

Compartiment	Description de l'effet	Incidence potentielle	Justifications / Mesures associées	Incidence résiduelle
	<u>Pendant l'assec (crue / épisode pluvieux)</u> Dégradation de la qualité d'eau en aval du barrage liée à la remobilisation des MES lors d'un épisode pluvieux ou d'une crue (risque de lessivage des berges, de destruction partielle ou totale du passage busé)	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi hydro-météorologique régulier ; - Suivi des paramètres environnementaux une fois par semaine pendant l'assec (en cas de crue le suivi pourra s'avérer impossible (accès dangereux) et la SMP pourra être dégradée ; - Reconstruction du passage busé après les épisodes de crues sévères (si nécessaire). 	Faible
	<u>Pendant le curage</u> Risque de remobilisation des MES dans la Bourne	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - Sédiments ne présentant pas de pollution particulière ; - Curage mécanique à l'abri de la piste ; - Intervention en rive gauche, à l'écart du chenal d'écoulement de la Bourne situé en rive droite. 	Faible
Peuplement piscicole	Dérangement du peuplement lors de la période de reproduction	Nulle	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux réalisés en dehors de la période de reproduction des salmonidés et du chabot 	Nulle
	Colmatage des frayères	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi visuel du colmatage par point, dans le tronçon court-circuité (avant et après travaux) ; - Si besoin, réalisation d'un lâcher d'eau claire. 	Faible
Milieu terrestre				
Habitat	Pas d'habitat naturel concerné ormis la retenue généralement en eau et les zones d'essuyage et dépôt des matériaux extraits	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Zone de dépôt : parcelles agricoles ou secteurs entretenus autour de l'usine ou évacuation en centre de traitement 	Nulle
Faune	Dérangement des espèces diurne présentes sur le site. Pas de travaux de nuit	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilité de refuge au niveau des nombreux boisements alentours ; - Travaux en dehors de la période de reproduction des espèces ; - Dérangement ponctuel par l'activité des engins 	Faible et temporaire

