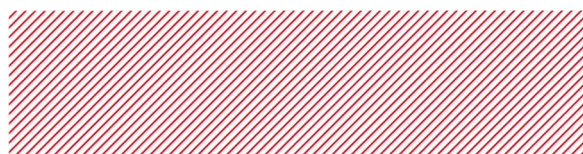




THONES
RD909 PR21+000 à PR23+115
Aménagement global RD909 –
Protections des Berges du Nom &
Voie verte des Aravis.

■ 9 février 2026

**NOTE DE
PRESENTATION
DEMANDE D'EXAMEN
AU CAS PAR CAS**



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
PREAMBULE – PRESENTATION DU PROJET OBJET DU DOSSIER	4
PIECE 1 - NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	8
PIECE 2 - EMLACEMENT DES TRAVAUX	9
PIECE 3 - NATURE DU PROJET	10
1. CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE A CREER	10
1.1. Etat actuel de la berge	10
1.2. Aménagements projetés – secteur aval (256 ml de reconstruction)	10
1.3. Aménagements projetés – secteur amont (50 ml création neuve)	12
1.4. Création de la voie verte des Aravis (1.656 km)	12
1.5. Calendrier	13
2. OBJECTIFS DU PROJET	14
2.1. Objectif principal : Sécurité publique	14
2.2. Objectif secondaire : Intégration environnementale	14
3. CADRE REGLEMENTAIRE	14
3.1. Nomenclature Loi sur l'Eau (R. 214-1 CE)	14
3.2. Examen au cas par cas	15
PIECE 4 - DOCUMENT D'INCIDENCE	16
1. ETAT INITIAL	16
1.1. Milieu physique	16
1.2. Milieu biologique	20
1.3. Les espaces naturels remarquables	22
1.4. Zone humide	24
1.5. Milieu humain	24
2. LES INCIDENCES	27
2.1. Evaluation des enjeux au droit de la zone d'étude	27
2.2. Analyse des effets du projet sur l'environnement	27
2.3. Synthèse des impacts du projet sur l'environnement	34
3. COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION DU TERRITOIRE	35
3.1. Compatibilité avec le SDAGE RMC 2022-2027	35
3.2. Compatibilité avec le PGRI RMC	36
3.3. Compatibilité du projet avec le PPRN de Thônes	37
3.4. Compatibilité du projet avec le PPR	37
3.5. Compatibilité du projet avec le PLU de Thônes	38
4. EVALUATION DES INCIDENCES NATURE 2000	39
4.1. Préambule	39
4.2. Les sites Natura 2000	39
4.3. Enjeux environnementaux	41
4.4. Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000	42
4.5. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000	42

4.6. Conclusion	43
5. JUSTIFICATION DU PROJET	43
5.1. Raisons impératives	43
5.2. Solutions alternatives examinées.....	43
6. CONCLUSION : CARACTERE NON NOTABLE DES INCIDENCES	44
6.1. Synthèse des impacts résiduels.....	44
6.2. Arguments en faveur d'une absence d'étude d'impact	44
6.3. Proposition	45

PREAMBULE – PRESENTATION DU PROJET

OBJET DU DOSSIER

Le présent dossier concerne un projet d'aménagement global situé au droit de la RD909, sur la commune de Thônes, et regroupant de manière cohérente et indissociable :

- la reconstruction des protections de berge du Nom sur 256 ml en secteur aval (partie existante très dégradée),
- la création d'une nouvelle protection de berge en enrochements sur 50 ml en secteur amont de La Vacherie,
- la création d'une section de voie verte des Aravis d'une longueur totale de 1,656 km, assurant la continuité du schéma départemental cyclable entre Thônes et Saint-Jean-de-Sixt.

Ce projet unifié s'inscrit dans le corridor linéaire RD909 / Le Nom, où les enjeux de mobilité douce et de sécurisation de l'infrastructure routière se conjuguent avec des enjeux environnementaux sensibles en contexte montagnard (massif des Aravis).

Le Conseil départemental de la Haute-Savoie, via la DGA Infrastructures et Mobilités – Direction de l'Arrondissement d'Annecy, poursuit ainsi un double objectif :

1. Assurer la sécurité des usagers de la RD909, soumis à un risque avéré d'érosion de la berge rive droite du Nom.
2. Permettre le développement sécurisé des mobilités douces, via la mise en place d'une voie verte continue offrant un itinéraire protégé, conforme au schéma départemental cyclable et répondant à un besoin local fort entre Thônes et La Vacherie.

Les observations de terrain montrent que les ouvrages existants en gabions, installés il y a plusieurs décennies, sont aujourd'hui vidés, affaissés ou partiellement rompus. Leur état structurel ne garantit plus la tenue mécanique de la berge ni la sécurité de la plateforme routière. Le phénomène d'érosion latérale est particulièrement actif dans le secteur aval (256 ml), nécessitant une reconstruction complète par technique mixte (enrochements + caissons végétalisés + sabot anti-affouillement).

Dans le secteur amont, au droit de La Vacherie, l'état initial de la berge et la proximité immédiate du tracé de la future voie verte rendent nécessaire la création d'une nouvelle protection de 50 ml, constituée d'un dispositif en enrochements adapté aux contraintes hydrauliques et au maintien des fonctionnalités écologiques du linéaire.

Parallèlement, la création de la voie verte des Aravis, d'une longueur totale de 1,656 km, assure la sécurisation du cheminement cyclable et piéton le long de la RD909. Elle constitue un maillon stratégique du réseau départemental, aujourd'hui discontinu, particulièrement sollicité en période touristique.

Ce dossier présente donc :

- les caractéristiques détaillées de ces trois composantes techniques,
- l'état initial du site (milieux physique, biologique, humain),
- l'analyse des incidences environnementales du projet et les mesures ERC mises en place,
- la compatibilité avec les documents de planification en vigueur,
- l'évaluation des incidences Natura 2000,
- ainsi que la justification de l'absence d'incidences notables conduisant à solliciter une décision de dispense d'étude d'impact, au titre de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement.

Le site d'étude est illustré par les photographies suivantes, localisées précisément dans la pièce 2.



Vue des berges du Nom – 1 secteur aval



Vue des berges du Nom – 2 secteur aval



Vue des berges du Nom – 3 secteur aval



Vue des berges du Nom – 4 secteur aval



La Vacherie 1 - secteur amont



La Vacherie 2 - secteur amont

PIECE 1 - NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

Raison sociale :	Conseil Départemental de la Haute-Savoie Représentée par son Président, M. Martial Saddier
Adresse	1 Avenue d'Albigny CS 32444 74 041 Annecy Cedex
Contact :	M. Simon PRODHOMME Responsable Service Ingénierie Direction Générale Adjointe Infrastructures et Mobilités Direction des Territoires / Arrondissement d'Annecy Tél. +33 (0)4 50 33 20 77 simon.prodhomme@hautesavoie.fr

PIECE 2 - EMPLACEMENT DES TRAVAUX

Commune : THONES

Cours d'eau : Le Nom

Localisation : RD909, en amont de l'aire urbaine

Bassin versant : Le Nom (affluent du Fier)

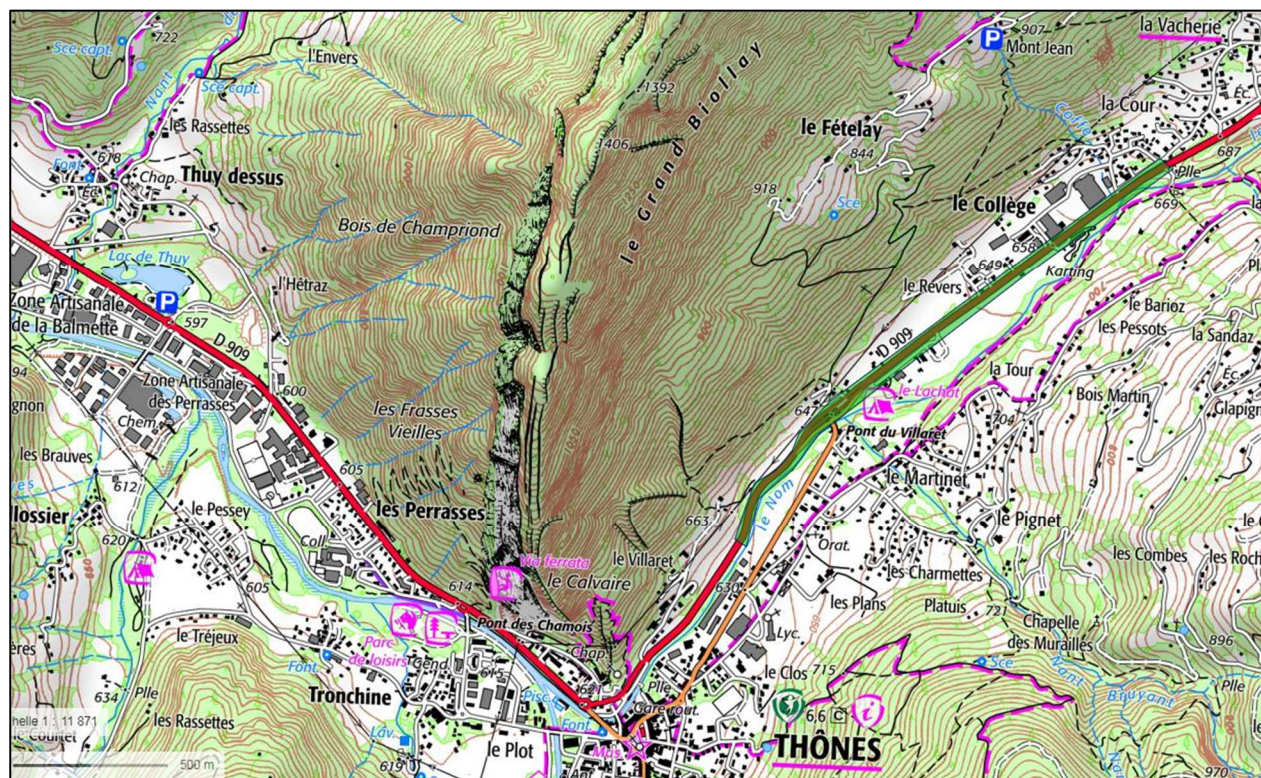


Figure 1 - Plan de situation - fond IGN TOP25

Les travaux se situent le long de la rive droite du Nom, dans un corridor étroit marqué par :

- la présence de la RD909 en surplomb immédiat,
- un lit mineur contraint par la topographie et des aménagements existants,
- la mise en œuvre d'une voie verte en interface directe entre la berge et la chaussée.

Le plan de situation joint en annexe précise l'emplacement exact des trois composantes du projet :

- secteur aval (256 ml – reconstruction),
- secteur amont (50 ml – création de protection),
- linéaire de voie verte (1,656 km).

PIECE 3 - NATURE DU PROJET

1. CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE A CREER

1.1. Etat actuel de la berge

Le linéaire étudié présente deux situations distinctes :

Secteur aval (256 ml)

La berge est actuellement protégée par des gabions anciens, aujourd'hui évidés, affaissés ou rompus, ne garantissant plus :

- la stabilité de la RD909,
- la protection de la plateforme de la voie verte,
- ni la tenue mécanique du versant.

Un risque d'érosion latérale active est identifié, avec un recul progressif de la berge.

Secteur amont (La Vacherie – 50 ml)

La berge présente :

- une absence d'ouvrages de protection,
- une érosion diffuse, aggravée par les crues,
- un resserrement du corridor hydraulique au droit du futur tracé de la voie verte.

L'absence de dispositif de stabilisation rend incompatible l'aménagement sécurisé de la voie verte.

1.2. Aménagements projetés – secteur aval (256 ml de reconstruction)

Les travaux consistent en la reconstruction complète de la protection existante par une technique mixte associant :

- Enrochements de pied (granulométrie 0,90 à 1,10 m selon tronçon A et B)
- Sabot anti-affouillement (profondeur d'ancrage 2 à 3 m)
- Caissons bois végétalisés en partie supérieure
- Revégétalisation (saules + essences locales adaptées)

Cette technique est identique à celle déjà validée sur les travaux du Nom en aval de la commune, garantissant une :

- résistance mécanique élevée,
- intégration paysagère supérieure,
- reconstitution progressive d'une ripisylve fonctionnelle (ombrage, corridor écologique, diversification floristique).

Les caractéristiques techniques précises sont maintenues (pentes, longueurs, couches, granulométrie) conformément au dossier d'origine.



Figure 2 : Aménagement existant au droit du nouveau giratoire (MOA SILA)

Comme préconisée alors, la mise en place d'une ligne de blocs au pied de la berge est nécessaire. Les caissons sont installés juste au-dessus des enrochements et jusqu'au sommet de la berge. L'installation des caissons peut se faire avec une pente de berge élevée limitant ainsi leur emprise.

Ce type de solution demande un entretien régulier de la végétation (essences diversifiées dans le cas d'une mise en œuvre du caisson à l'automne ; essentiellement des saules dans le cas d'un bouturage post-réalisation du fait de la période de mise en œuvre des caissons trop estivale, inadaptée à la mise en terre des végétaux à l'avancement de la construction).

Caractéristiques techniques :

Partie amont (A) de 130 ml :

- Sabot : 4,8 m de long, 2 couches de blocs de 1,10 m, ancré à 3 m sous le niveau du lit actuel;
- Enrochements en pied : granulométrie moyenne 1.10 m ;
- Caissons végétalisés au dessus des enrochements jusqu'au sommet de berge ;
- Pente de berge : installation possible avec pente élevée

Partie aval (B) de 126 ml :

- Sabot : 4,8 m de long, 2 couches de blocs de 0.90 m, ancré à 2 m sous le niveau du lit actuel;
- Enrochements en pied : granulométrie moyenne 0.90 m ;
- Caissons végétalisés au dessus des enrochements jusqu'au sommet de berge ;
- Pente de berge : installation possible avec pente élevée

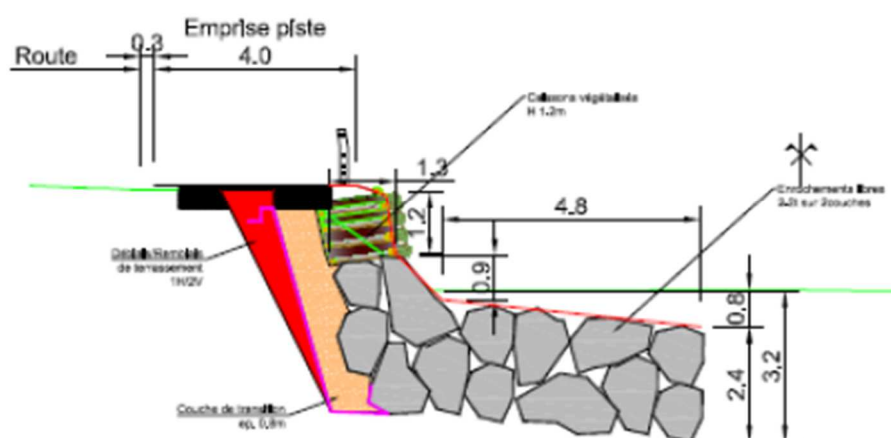


Figure 3 - exemple de coupe type de caissons végétalisés

1.3. Aménagements projetés – secteur amont (50 ml création neuve)

En secteur amont de La Vacherie, il est prévu la création d'une protection de berge sur 50 mètres linéaires, visant à :

- sécuriser la voie verte implantée en tête de berge,
- éviter les phénomènes d'incision localisés,
- prévenir l'érosion du pied de talus.

Le dispositif projeté est constitué :

- d'un enrochement de pied dimensionné selon les contraintes hydrauliques locales,
- d'un profil resserré limitant les emprises dans le lit mineur,
- d'une revégétalisation de berge (si possible selon période).

Ce tronçon n'existait pas auparavant : il s'agit bien d'une création, complémentaire aux travaux aval, permettant une cohérence globale du linéaire et la mise en sécurité du futur aménagement cyclable.

1.4. Création de la voie verte des Aravis (1.656 km)

La voie verte s'inscrit dans le schéma départemental des mobilités douces et constitue un maillon essentiel entre Thônes et Saint-Jean-de-Sixt.

Caractéristiques techniques :

- Longueur : 1,656 km
 - 1,4 km (tranche principale Vacherie)
 - 256 ml intégrés au secteur aval des travaux de berge
- Largeur : 3,00 m à 3,50m
- Profil : voie bidirectionnelle
- Revêtement : structure adaptée aux usages cyclistes et piétons
- Drainage : fossés longitudinaux / système existant de la RD909
- Emprise totale : environ 5 800 m²

Insertion du projet :

La voie verte se développe entre :

- le pied de talus de la RD909,
- la rive droite du Nom.

Elle constitue un aménagement sécurisé en remplacement d'un itinéraire aujourd'hui dangereux, très fréquenté par les cyclistes locaux et touristiques.

Interactions avec les travaux de berge :

Le projet de voie verte est indissociable des travaux de confortement de berge :

- secteur aval : la Voie Verte est implantée sur les remblais en tête des caissons,
- secteur amont : la protection de 50 ml permet de stabiliser la plateforme,
- l'ensemble forme un corridor unique, structurant et cohérent.

1.5. Calendrier

Les travaux sont programmés en 2 phases.

La durée des travaux relatifs au cours d'eau est estimée à **14-16 semaines** (y compris finitions) pour chaque phase, avec :

- Travaux préparatoires : ~2 semaines
- Terrassements + Enrochements : ~7-8 semaines
- Caissons végétalisés : ~4-5 semaines
- Remise en état et finitions : ~1 semaine

Période d'intervention en lit mineur : Hors 1^{er} novembre – 31 mars.

2. OBJECTIFS DU PROJET

2.1. Objectif principal : Sécurité publique

Sécuriser la RD909 face aux risques d'érosion progressive de la berge.

Protéger la voie verte des Aravis en cours d'aménagement.

Assurer la pérennité des infrastructures départementales et des mobilités douces.

2.2. Objectif secondaire : Intégration environnementale

Restaurer une ripisylve fonctionnelle par technique mixte (génie civil + génie végétal).

Maintenir la continuité écologique du cours d'eau.

Améliorer la qualité paysagère comparativement aux gabions existants.

3. CADRE REGLEMENTAIRE

3.1. Nomenclature Loi sur l'Eau (R. 214-1 CE)

Les travaux envisagés au droit du cours d'eau du Nom comprennent :

- des interventions en lit mineur (enrochements, sabot anti-affouillement, pose de caissons végétalisés, reprofilages),
- des protections de berge sur un linéaire total de 306 ml (256 ml en reconstruction + 50 ml en création),
- une dérivation temporaire du cours d'eau lors de certaines phases.

À ce titre, plusieurs rubriques de la nomenclature sont à considérer.

L'analyse fait apparaître que les rubriques pouvant concerner le projet seraient, à notre sens, les suivantes :

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).

Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

→ L'implantation de l'ouvrage ne réduit pas la largeur du cours d'eau et ne devrait ni faire obstacle aux crues ni modifier le niveau d'eau. Non concerné.

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).

→ Les opérations de réfection de berge sur le secteur aval concernent uniquement un ouvrage existant puisque celle-ci est déjà consolidée sur la totalité du linéaire. La berge est donc à ce jour totalement artificialisée. Sur le secteur amont, une consolidation de berge est créée sur un linéaire de 50m. Le projet est donc soumis à Déclaration concernant cette rubrique.

3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A) ;

2° Dans les autres cas (D).

→ Les travaux dans le lit mineur du Nom consistent en une reconstruction en lieu et place des dispositifs de protection de berge sur 256 ml et en une création sur 50 ml. Le projet est soumis à Déclaration concernant cette rubrique. Ces travaux vont nécessiter un travail dans le lit et un dévoiement temporaire du cours d'eau.

Le présent ouvrage est donc soumis, à notre sens, à l'établissement d'un dossier de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. La Direction Départementale des Territoires restant décisionnaire des rubriques devant être retenues.

3.2. Examen au cas par cas

Conformément à l'annexe de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement, le projet relève potentiellement de :

Catégorie 47 - Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau, relevant des rubriques ou catégories d'opérations figurant dans le tableau annexé à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, à l'exception de ceux visés à la catégorie 32° de la présente annexe.

Le présent dossier constitue une demande d'examen au cas par cas afin de déterminer si le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Cependant, d'après notre lecture, ce projet ne devrait pas y être soumis :

Art R122-2 : Sauf dispositions contraires, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations, quels que soient les projets auxquels ils se rapportent, ne sont pas soumis à évaluation environnementale.

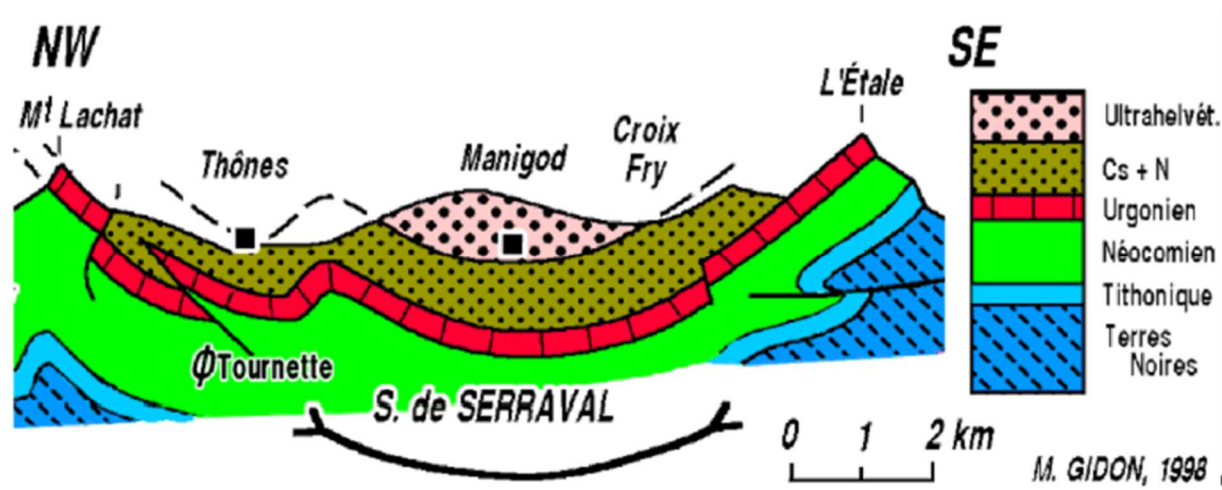


Figure 5 - Coupe est-ouest du synclinal à Thônes (source : Geol-alp, La Clusaz col des Aravis »)

1.1.2. Contexte hydrogéologique

Les bassins-versants du Fier et du Nom reposent sur des calcaires urgoniens qui favorisent le transfert rapide des eaux souterraines. Ces calcaires, solubles dans l'eau, ont été creusés au fil du temps, formant des lapiés, des gouffres et des galeries souterraines où l'eau circule sur plusieurs dizaines de mètres par jour. Les aquifères karstiques se trouvent principalement sur les affleurements calcaires, comme la chaîne des Aravis, le Mont Lachat ou la Tournette. À Thônes, les eaux de la Tournette s'écoulent vers le bassin du Nom, tandis que celles du Mont Lachat rejoignent le Borne.

Entre ces zones karstiques, les klippes du Sulens et du Danay sont composées de calcaires argileux, peu perméables. Les aquifères présents sont de faible volume et leur débit varie fortement, suggérant un temps de résidence court, de l'ordre d'une semaine. Le plateau de Beauregard présente les mêmes caractéristiques, avec la formation de tourbières là où la pente est faible.

Enfin, les fonds de vallée sont recouverts de dépôts quaternaires (moraines et éboulis), dont la perméabilité dépend de la granulométrie héritée des glaciers et torrents passés. Cette alternance de couches fines et grossières favorise la formation de nappes alluviales importantes, partiellement protégées des pollutions.

1.1.3. Contexte hydrologique

Valeurs des débits de crues – estimation 2000

L'estimation des débits de crue de période de retour 10 ans a été réalisée en s'appuyant sur une analyse statistique des données hydrométriques de la station de Dingy-Saint-Clair. L'estimation des débits de crue de période de retour > 10 ans a été faite en utilisant la formule du Gradex. La transposition des débits au niveau de Thônes a été faite en utilisant une transformation de Myer. Les débits retenus sont les suivants :

Points de calcul	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
Aval de la confluence du Fier et du Nom	245	380
Le Fier en amont de la confluence du Nom	145	225
Le Nom en amont de la confluence du Fier	145	225
Le Nom en amont de la confluence du Nant Bruyant	137	216

Valeurs des débits de crues – estimation 2019 (données retenues pour les modélisations et projet d'aménagement du Nom - Tranche 6)

Nous avons mis à jour l'estimation des débits de l'étude de 2000 en prenant les nouveaux ajustements des débits maximaux de la station de Dingy-Saint-Clair. L'estimation des débits de crue de période de retour >10 ans ont été faite avec la même méthode que l'étude de 2000.

Points de calcul	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
Aval de la confluence du Fier et du Nom	206	346
Le Fier en amont de la confluence du Nom	122	206
Le Nom en amont de la confluence du Fier	122	206
Le Nom en amont de la confluence du Nant Bruyant	115	198

Les débits de crues sont diminués d'environ 9 %.

L'estimation du débit centennale du Nom a été mise à jour en 2019. La méthode utilisée s'articule en trois étapes :

- L'estimation du débit décennal à partir d'une analyse statistique de la station de Dingy-Saint-Clair
- Utilisation de la méthode du Gradex pour estimer la valeur du centennal à partir du débit décennal à Dingy-Saint-Clair
- Transposition des débits à Thônes via la formule de Myer

Le débit centennal estimé à l'entrée de Thônes est de 206 m³/s.

1.1.4. Contexte hydromorphologique

❖ Dynamique hydromorphologique générale du Nom

Le Nom est un cours d'eau relativement inactif d'un point de vue géomorphologique. Ceci s'explique par la faible fourniture sédimentaire de son bassin-versant amont composé essentiellement de dalle de calcaire urgonien produisant peu de matériaux mobilisables. Les apports éventuels ont été en grande partie neutralisés pour la traversée de la Clusaz. En effet, deux plages de dépôt l'une sur le Nom et l'autre sur le Nant (affluent rive droite à la Clusaz) ont été construites à l'amont de l'entrée de la Clusaz. De plus, juste à l'amont de Thônes, plusieurs seuils barrent le cours d'eau et rompent la continuité sédimentaire.

❖ Zoom sur la zone d'étude

La zone d'étude est située au niveau d'une plaine alluviale. La pente du cours d'eau s'adoucit par rapport au tronçon amont, entre Villard les Thônes et le pont du Villaret. La relative absence de bancs de cailloux voir le relatif pavage du lit du cours d'eau atteste les conclusions exposées ci-avant. En effet, les cailloux observés sont peu anguleux, parfois recouverts de mousse, attestant du faible dynamisme morphologique. On observe néanmoins des zones incisées notamment au droit de la zone d'étude.



Figure 6 - Trace (à gauche) et blanc de cailloux (à droite) observés juste à l'amont de la zone d'étude

❖ Granulométrie

Une granulométrie a été réalisée devant le showroom MOBALPA à moins de 2 km de la zone d'étude.

Cours d'eau	Lieu	D30 (mm)	D50 (mm)	D90 (mm)	Dm (mm)
Nom	Devant Mobalpa	41	66	313	109

1.2. Milieu biologique

1.2.1. Contexte piscicole

❖ Contexte réglementaire

Le ruisseau du Nom, affluent du Fier et traversant la commune de Thônes, appartient à la **2ème catégorie piscicole**, selon la classification départementale en vigueur. Cette catégorie regroupe principalement des espèces cyprinicoles (chevesne, vairon) mais accueille également des salmonidés, notamment la truite fario, dans les zones favorables.

La réglementation applicable à ce cours d'eau est fixée par l'**arrêté préfectoral n°DDT-2023-1205 du 21 décembre 2023**, qui définit les périodes d'ouverture de la pêche et les conditions d'exercice en eau douce dans le département de la Haute-Savoie.

❖ Données Piscicole

Le cours d'eau du Nom, affluent du Fier et situé dans le bassin versant du Fier amont, fait l'objet d'un suivi régulier par la Fédération de Pêche de Haute-Savoie dans le cadre du PDPG (Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles).

Les inventaires piscicoles mettent en évidence la présence :

- La **truite fario** (*Salmo trutta fario*), espèce patrimoniale et repère du secteur
- Du **chabot** (*Cottus gobio*), espèce benthique inféodée aux eaux vives bien oxygénées
- Ainsi que d'espèces cyprinicoles d'accompagnement, telles que le **vairon** et le **chevesne**, plus fréquentes dans les tronçons à granulométrie plus fine et aux zones de calme

Ces résultats confirment le caractère salmonicole mixte du Nom dans ce secteur, avec un potentiel favorable à la reproduction et à la croissance de la truite fario, mais également une occupation par des espèces cyprinicoles dans les habitats annexes.

Aucune frayère réglementaire (listes 1 ou 2) n'est actuellement identifiée sur le linéaire concerné par le projet. Toutefois, la granulométrie du lit et la dynamique hydrologique offrent des conditions favorables au développement de zones de croissance et d'alimentation piscicole, notamment pour les stades juvéniles.

1.2.2. Faune-Flore-Habitats naturels

Aucun inventaire n'a été réalisé au droit de la zone d'étude.

Cependant l'étude bibliographique à partir de la base de données BiodivAura identifie **104 espèces à enjeux** aux alentours de la zone d'étude.

Seule l'une d'entre elle est une espèce de flore : la **Primevère jaune** (*Primula lutea* Vill., 1787). Son enjeu contextualisé est cependant évalué « modéré ».

Toutes les autres espèces à enjeux sont animales. Le tableau suivant ne reprend que les espèces pour lesquelles l'enjeu contextualisé a été estimé d'« assez fort » à « très fort ».

Il permet de constater que pour les espèces dont l'enjeu est « fort » ou « très fort », leur présence est cependant évaluée « peu probable » ou au mieux « possible ».

GROUP2_INPN	Espèce	LRN	LRR	Ecologie	Enjeu contextualisé	Présence
Insectes	Écaille chinoise (L) <i>Euplatia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	x	x	Grand nombre de milieux humides ou vériques ainsi que milieux anthropisés. Voie de fin juin à fin août. Chenille sur <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Cirsium</i> spp., <i>Carduus</i> spp., <i>Lamium</i> spp., <i>Urtica</i> spp., <i>Epilobium</i> spp., <i>Corylus avellana</i> , <i>Genista</i> spp., <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus</i> spp., <i>Lonicera</i> spp.	Fort	Possible
Insectes	Apollon (L) <i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	LC	NT	Pelouses, prairies, éboulis, lisières, clairières et pentes rocheuses entre 400 et 2700 m. Encore localement commun dans les Alpes et les Pyrénées, il est beaucoup plus rare dans le Jura et le Massif central. Mai-août, parfois encore en septembre. Chenille sur <i>Orpins</i> et <i>Joubarbes</i> .	Assez fort	Peu probable
Insectes	Rosalie des Alpes <i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)	x	VU	En montagne, hêtraies et hêtraies sapinières. En plaine, saules et frênes âgés, isolés ou non. Cycle de développement de deux à trois ans. Œufs déposés dans les anfractuosités et blessures des arbres. Période de vol adulte de juillet à août. Nyctophage.	Fort	Peu probable
Insectes	Azure de la Sangusorbe (L) <i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	VU	EN	Très localisé dans les prairies marécageuses à Sangusorbe jusqu'à 1600 m. Juillet-août. Chenille dans les fleurs de Sangusorbe, puis dans les fourmilères.	Fort	Peu probable
Mammifères	Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	NT	NT	Site d'hibernation : Bâtiments, fissures rocheuses, cavités arboricoles. Site de mise bas : Bâtiments (interstices derrière les revêtements ou les entre-toits). Terrain de chasse : Zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains, zones boisées, milieux agricoles.	Assez fort	Possible
Mammifères	Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	NT	x	Site d'hibernation : Cavités arboricoles, fissures et décollements d'écorces, bâtiments, nichoirs. Site de mise bas : Cavités arboricoles, fissures et décollements d'écorces, bâtiments. Terrain de chasse : Forêts, lisières, zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains.	Assez fort	Possible
Mammifères	Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	VU	VU	Site d'hibernation : cavités arboricoles, disjointement (dans les bâtiments, ponts, rochers, grottes). Site de mise bas : arbres, bâtiments, très rarement dans les fentes au plafond de grandes grottes. Terrain de chasse : forêts, prairies, étendues d'eau, vergers, éclairages urbains.	Assez fort	Possible
Mammifères	Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	NT	LC	Site d'hibernation : Cavités arboricoles. Terrain de chasse : Forêts, lisières, étendues d'eau, vergers, éclairages urbains.	Assez fort	Possible
Mammifères	Grand Murin <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	LC	LC	Site d'hibernation : Milieux souterrains naturels et artificiels. Site de mise bas : Milieux souterrains naturels et artificiels, bâtiments. Terrain de chasse : Vieilles forêts caducifoliées, bocages, pâtures.	Fort	Possible
Mammifères	Grande Noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	VU	VU	Site d'hibernation : Cavités arboricoles. Site de mise bas : Cavités arboricoles. Terrain de chasse : Hautes altitudes, au-dessus de forêts, rivières, marais.	Assez fort	Possible
Mammifères	Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	LC	LC	Site d'hibernation : Souterrains naturels et artificiels. Site de mise bas : Bâtiments (disjointement de bois), écorces décollées. Terrain de chasse : Plans d'eau calmes, zones humides arborées, lisières, éclairages urbains.	Assez fort	Possible
Oiseaux	Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	NT	VU	Boisements de conifères ou mixtes, parcs et jardins avec conifères. Nid discret dans un conifère. Insectivore. N55/MC	Assez fort	Peu probable
Oiseaux	Harle bievre <i>Mergus mergamser</i> Linnaeus, 1758	NT	VU	Lacs et cours d'eau calmes des régions boisées. Recherche les eaux assez profondes, claires et poissonneuses, ainsi que des arbres de gros diamètre. Niche dans une cavité arboricole ou un nichoir.	Assez fort	Peu probable
Oiseaux	Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	LC	VU	Bois, forêts et bosquets, même près de l'homme. Omithophage. Nid dans un arbre construit chaque année. N4/MC/HC	Assez fort	Possible
Oiseaux	Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	EN	VU	Roselières, jonchaies hautes, broussailles des zones humides. Parfois milieux plus secs (jeunes plantations de conifères, champs de colza). Nid au sol ou près du sol dans un fouillis végétal, des phragmites secs couchés, une touffe dense ou encore au pied d'un buisson. Insectivore et granivore selon la saison. N55/MC/HC	Fort	Peu probable
Oiseaux	Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	VU	LC	Campagne cultivée, bosquets, de feuillus et mixtes, plantations de conifères, vergers. Nid de branchettes et de mousse dans un arbre. Essentiellement granivore. N5/MC/HC	Assez fort	Probable
Oiseaux	Pic noir <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC	Forêts de haute futaie, de préférence de pins et mixtes, mais aussi de hêtres. Nid en cavité à orifice ovale d'environ 9x12 cm.	Fort	Possible
Oiseaux	Marlin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	VU	VU	Petits et moyens cours d'eau bordés d'arbres et à berges sablonneuses. Terrier dans un talus d'érosion. Se nourrit de petits poissons, plus rarement d'amphibiens. N4/MC/HC	Fort	Peu probable
Oiseaux	Milan noir <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	LC	LC	Forêts, près des lacs, cours d'eau et marais. Nid de branchages haut dans un arbre. Se nourrit d'insectes, poissons, charognes et autres déchets. N4/MC/HR	Fort	Possible
Oiseaux	Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	LC	LC	Falaises côtières ou de l'intérieur des terres ; localement, tourbières de la tala. Migrateur au nord et à l'est. Alimentation composée d'oiseaux. Nid sur une corniche, rarement dans un ancien nid sur un arbre ou à terre. N3/MC/HC	Fort	Peu probable
Oiseaux	Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	VU	VU	Campagne cultivée, lisière des bois, bosquets, fourrés, parcs et jardins. Nid dans un arbre, un buisson, un espalier. N55/MC/HC	Assez fort	Possible
Oiseaux	Serin cini <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	VU	NT	Campagne cultivée, bosquets, lisière des bois, parcs et jardins, vergers. Nid assez haut dans un conifère touffu. Insectivore. Migrateur partiel, hiverne dans le sud et l'ouest de l'Europe. N55/MC/HC	Assez fort	Très probable

Oiseaux	Milan royal <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	VU	NT	Paysages mixtes de forêts, de champs et d'étangs. Surtout migrateur au nord mais nombreux individus sédentaires. Alimentation composée d'insectes et de déchets divers. Nid en amas de branchage haut dans un grand arbre. N3/MC/HC	Fort	Possible
Oiseaux	Tarin des aulnes <i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	LC	VU	Forêts de conifères et mixtes (surtout épicéas). Recherche aulnes et bouleaux pour se nourrir. Nid haut dans un épicéa. Granivore. N52/MA/HA	Assez fort	Probable
Oiseaux	Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	LC	VU	Littoral et côtes mais aussi dans les terres à proximité de lacs et cours d'eau dans les champs et décharges. Niche surtout en colonies dans les îles côtières, les falaises ou lacs. Se nourrit principalement de poissons. N3/MC/HC	Assez fort	Peu probable
Oiseaux	Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	NT	VU	Rives à graviers et galets des lacs et cours d'eau, pourvus de végétation, sur le long des côtes. Nid dans un creux de la végétation au bord de l'eau, généralement dans les bois. Se nourrit d'arthropodes, mollusques et crustacés. N3/MC/HC	Assez fort	Possible
Oiseaux	Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	VU	VU	Forêts mixtes, parcs touffus, grands jardins. Nid dans un buisson ou un arbre.	Assez fort	Possible
Oiseaux	Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	VU	NT	Paysages agricoles, zones buissonneuses, bosquets, lisières, haies, près arborés, clairières et coupes, landes et prés côtiers. Nid d'herbes sèches, de tiges, de feuilles et d'un peu de mousse, bien caché sous une touffe herbacée, toujours très près du sol et souvent à proximité ou à l'abri d'un buisson épineux ou d'un roncier. Essentiellement granivore. N55	Assez fort	Peu probable
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	NT	NT	Campagne ouverte, volontiers landes et prés avec haies et arbustes épineux, coteaux calcaires, genévriers, coupes forestières en repos. Nid dans un arbuste épineux. Essentiellement insectivore. N5/MC/HO	Fort	Peu probable
Oiseaux	Bondrée apivore <i>Pernis ptilorhynchus</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC	Voies d'eau (mai-septembre). Hiverne en Afrique tropicale. Forêts à clairières et coupes ; champs avec bosquets, lieux humides. Se nourrit de larves et de nids de guêpes, ainsi que de squamates, d'amphibiens, d'annélides. Nid haut dans un grand arbre, garni de feuillages frais. N4/MC	Fort	Possible
Oiseaux	Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i> (Hablitz, 1783)	LC	VU	Sédentaire ; régions montagneuses méditerranéennes ? Nid sur une corniche de falaise, souvent en colonies de 10 à 20 couples. Alimentation composée principalement de carcasses de mammifères. N52/MR	Fort	Peu probable
Oiseaux	Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	VU	VU	Régions montagneuses et grandes forêts d'altitude, parfois plus petits boisements en plaine. Nid volumineux sur un vieil arbre ou une corniche. Se nourrit de mammifères, gros oiseaux, de charognes. N52	Fort	Peu probable
Oiseaux	Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC	Montagnes et forêts ; recherche rochers, falaises, vieux arbres (conifères). Nocturne et partiellement crépusculaire. Alimentation composée de petits mammifères et d'oiseaux. Nid sur une corniche rocheuse inaccessible ou plus rarement au sol au pied d'un rocher, dans un bâtiment désaffecté. N53	Fort	Peu probable
Oiseaux	Circéette Jean-le-Blanc <i>Circus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	LC	LC	Milieux arides et ouverts avec relief et boisements épars. Au nord, également dans vallées et forêts. Nid dans un arbre. Se nourrit surtout de squamates. N3/MR/HR	Fort	Peu probable
Oiseaux	Gypète barbu <i>Gypetetus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)	EN	GR	Très rare et localisé ; sédentaire en haute montagne. En déclin : il ne subsiste que 500 couples environ dans le Paléarctique occidental. Fréquente les falaises abruptes et inaccessibles. Se nourrit de la chair et de la moelle osseuse sur des charognes. Nid volumineux dans des grottes ou de profondes crevasses. N51	Très fort	Peu probable
Oiseaux	Gélinotte des bois <i>Bonasa bonasia</i> (Linnaeus, 1758)	NT	NT	Sédentaire ; forêts de conifères de montagne (rarement dans les bois de feuillus), avec une préférence pour les endroits humides à sous-bois touffu et à vieux sapins. Nid dans une cavité au pied d'un arbre ou d'un arbuste. Se nourrit de végétaux (feuilles, fleurs, fruits et pousses). N53	Fort	Peu probable
Oiseaux	Tétras lyre <i>Lyrurus tetrix</i> (Linnaeus, 1758)	NT	NT	Sédentaire ; milieux variés, des marais, tourbières d'altitude et coupes forestières aux landes et lisières des bois. Parade tôt au printemps. Principalement végétarien (fruits, fleurs, feuilles et bourgeons d'arbustes). Nid au sol dissimulé sous la végétation. N53	Fort	Peu probable
Reptiles	Lézard des murailles (Le) <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	LC	LC	Espèce à grande plasticité écologique. Fréquente les milieux secs avec composante minérale et couverture herbacée ou bois mort (milieux rupestres particulièrement). Reproduction entre le printemps et l'été. Produit plusieurs pontes chaque année selon la latitude. Hiverne sous une souche, une pierre. Alimentation composée d'arthropodes (insectes, arachnides, etc.).	Assez fort	Très probable
Reptiles	Lézard à deux raies (Le) <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	LC	LC	Espèce eurycène fréquentant des habitats à végétation herbacée basse et bien exposés au soleil (bois clairs, lisières, talus, ourlets, etc.). Reproduction entre le printemps et l'été. Hiverne sous une souche, une pierre. Alimentation composée d'invertébrés (insectes, arachnides, annélides).	Assez fort	Probable

1.3. Les espaces naturels remarquables

1.3.1. Espaces à contexte réglementaire

Zonages	Au sein	À proximité (3km)
Site Natura 2000		Oui
Réserves Naturelles Nationale et/ou Régionale		
APPB		Oui
Parcs Nationaux		

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

La zone d'étude se trouve à environ 3,2 km de l'APPB FR8201702 « Plateau de Beauregard ». Il s'agit d'un arrêté préfectoral signé en 2006.

❖ Sites Natura 2000

La zone d'étude se trouve à environ 3,2 km du site Natura 2000 **FR8201702 « Plateau du Beauregard »**. Ce site s'étend sur plus de 413 ha ; sa description, selon la fiche standard des données du MNHN, en est la suivante :

« Le site Natura 2000 du Plateau de Beauregard est situé au sud du département de la Haute-Savoie. Il est à cheval sur les communes de Thônes, La Clusaz et Manigod. Il s'étend sur environ 413 hectares et occupe le haut d'un relief doux situé entre les vallées du Nom et du Fier et culmine à 1 734 m d'altitude aux Frêtes. A une échelle plus grande, le Plateau de Beauregard appartient à la zone biogéographique alpine et fait partie d'une succession de reliefs "modérés" : Sulens, Beauregard, Danay. Succession orientée sud-ouest/nord-est, elle-même encadrée par les massifs calcaires plus élevés des Aravis à l'Est et des Bornes à l'Ouest. »

1.3.2. Espace sans réglementation

Zonages	Au sein	À proximité (3 km)
ZNIEFF de type I		Oui
ZNIEFF de type II		Oui
ZICO		Oui
SRCE		Oui
Zones humides		Oui
Tourbières		

❖ Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Cet inventaire différencie deux types de zone :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

La zone d'étude est concernée par plusieurs ZNIEFF.

Type	Identifiant	Nom	Position
ZNIEFF de type I	820031682	Barre rocheuse au Nord du Chef-lieu	750m
ZNIEFF de type I	820031628	Zones humides des Frêtes	3,6km
ZNIEFF de type I	820031656	Montagne de Lachat, Des Auges-Le Sappey	3,1km
ZNIEFF de type II	820031648	Centre du Massif des Bornes	200m
ZNIEFF de type II	820005225	Massif de la Tournette	1,7km

La carte ci-dessous permet de localiser les ZNIEFF les plus proches.



Figure 7 - Localisation des ZNIEFF par rapport à la zone d'étude

1.4. Zone humide

Selon l'inventaire départemental des zones humides de la Haute-Savoie, **la zone d'étude ne se trouve pas au sein d'une zone humide.**

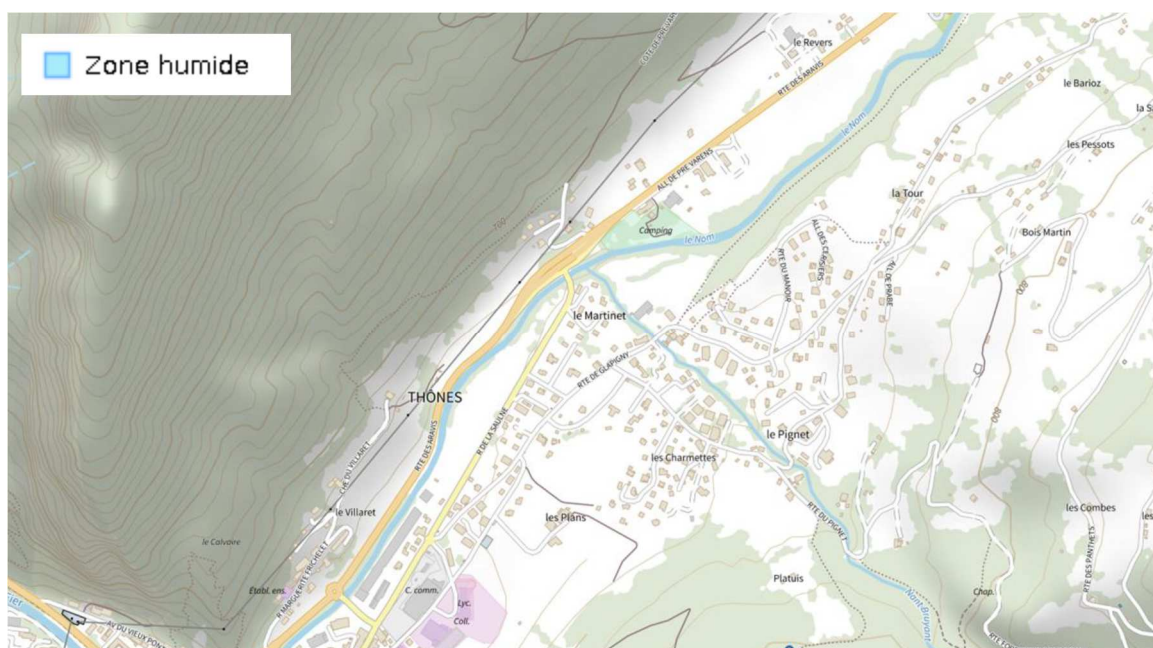


Figure 8 - Carte inventaire des zones humides d'étude (carto2.géo)

1.5. Milieu humain

1.5.1. Usage de l'eau

❖ Eau potable

Selon le site de l'ARS, aucun captage d'eau potable n'est présent en aval hydraulique de la zone d'étude. Le captage AEP le plus proche se trouve à plus de 2 km en aval hydraulique de la zone d'étude.

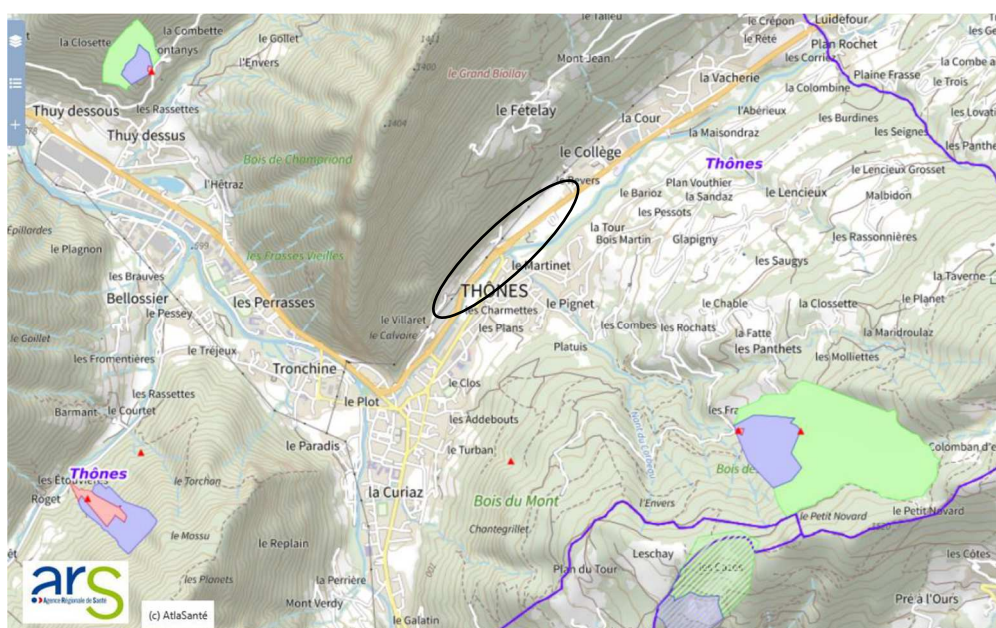


Figure 9 - carte d'eau potable aux alentours de la zone d'étude (source : ars)

❖ Irrigation

Aucune prise d'eau n'est présente à proximité de la zone de travaux.

1.5.2. PLU de Thônes

Le PLU de la commune de Thônes a été approuvé le 15/03/2017. Selon le plan de zonage, le projet se trouve au sein des zones :

❖ Zone agricole

La délimitation de la zone agricole au règlement graphique revêt une importance particulière pour la mise en œuvre du projet communal :

- en tant qu'activité économique à part entière, à soutenir
- de par son rôle d'entretien des espaces ouverts, contribuant à la qualité et à l'identité du paysage montagnard de Thônes

Cette délimitation répond en outre à l'objectif de limitation de consommation d'espace agricole. Le règlement de la zone agricole vise à protéger le potentiel agronomique de ces espaces et permettre la fonctionnalité de l'activité agricole professionnelle.

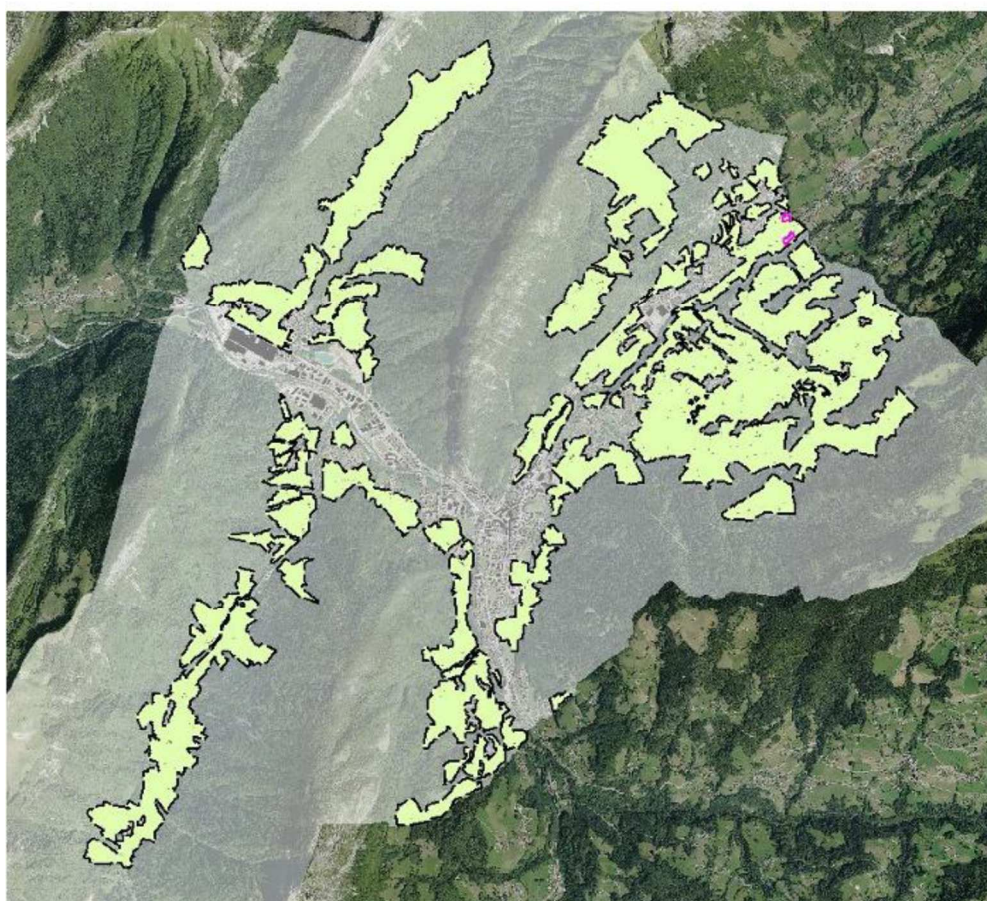


Figure 10 - Carte zonage agricole PLU Thônes

❖ Zone N – Naturelle

Cette zone assure principalement la protection des espaces boisés et des secteurs faisant l'objet de sensibilités particulières environnementales et paysagères. La délimitation de la zone naturelle, dans le contexte de Thônes, contribue à répondre à plusieurs orientations du PADD liées à la préservation des qualités environnementales et paysagères du territoire.

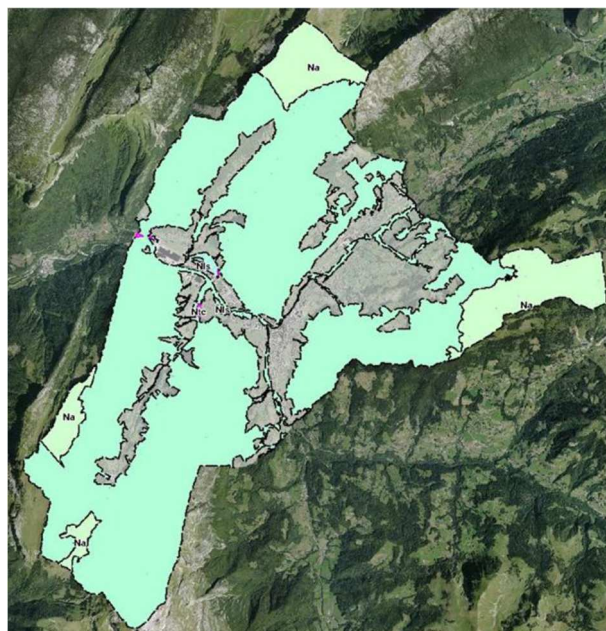


Figure 11 - Carte zonage naturelle PLU Thônes

On notera également la présence d'**espaces boisés classés (EBC)** identifiés dans le PLU à proximité du cours du Nom, bien qu'extérieurs à la zone d'intervention.

- Figurant sur le RG 3-2 :
-  **Les Espaces Boisés Classés** : protégeant les masses boisées recensées et reconnues pour leur valeur paysagère ou de stabilisation des sols.
 -  **Le domaine skiable** : destiné à préserver la fonctionnalité de ce dernier.
 -  **Les secteurs de risque naturel fort**. Ils recouvrent les secteurs affectés par des risques naturels forts identifiés au PPRn, délimités, en vue de la protection des personnes et des biens.
- Les éléments patrimoniaux (quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs) à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural. Ils recouvrent :**
-  **Les bâtiments et groupements bâtis d'intérêt patrimonial ou architectural.**
 -  **Les chalets d'alpages ou bâtiments d'estive.**
 -  **Les secteurs d'intérêt paysager.**
- Les éléments patrimoniaux (de paysage, site et secteur) à protéger pour des motifs d'ordre écologique. Ils recouvrent :**
-  **Les secteurs d'intérêt écologique** : ce sont les réservoirs majeurs de biodiversité à protéger. Ils distinguent les zones humides, qui font l'objet de dispositions particulières.
 -  **Les corridors écologiques** : dont la "perméabilité" est à préserver (éviter que les occupations ou utilisations du sol n'entravent la circulation de la faune).

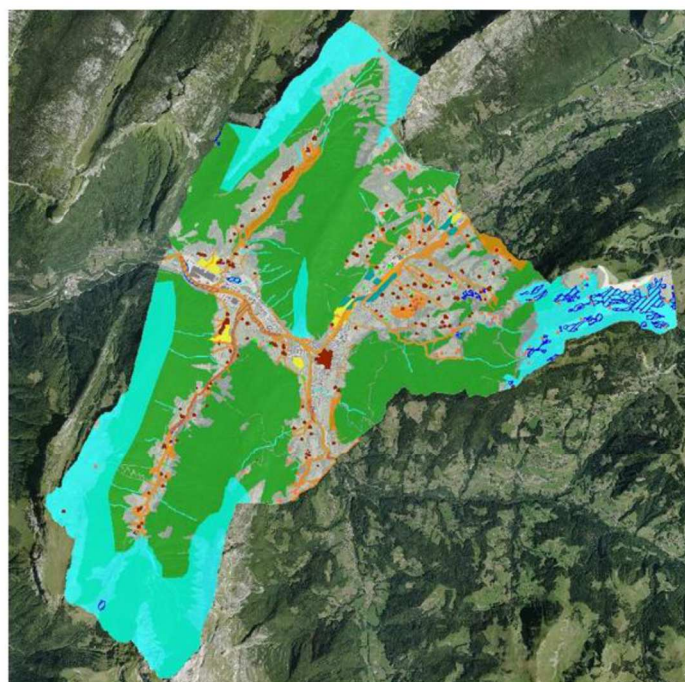


Figure 12 - Carte avec les différents zonages sur Thônes (PLU Thônes)

2. LES INCIDENCES

2.1. Evaluation des enjeux au droit de la zone d'étude

Le tableau ci-après permet d'évaluer et d'identifier les enjeux au droit de la zone d'étude.

MILIEUX	PARAMETRES	TYPE D'ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX AU DROIT DE LA ZONE
PHYSIQUE	Géologie & hydrogéologie	Zone d'étude sise sur des moraines plus ou moins perméables	ASSEZ FORT
	Hydromorphologie	Faible dynamisme morphologique	FAIBLE
BIOLOGIQUE	Milieu aquatique	Ruisseau de Nom classé en cours d'eau de 2ème catégorie	FAIBLE
	Espaces naturels remarquables	Proximité d'espaces écologiques patrimoniaux	TRES FAIBLE
	Milieus naturels, faune & flore	Présence d'une ripisylve clairsemée et de talus herbacés entretenus	FAIBLE
HUMAIN	Contexte urbanistique	Infrastructures proches : RD909 et voie verte des Aravis	FAIBLE
	Usage de l'eau	Pas de captage AEP recensé à proximité immédiate	TRES FAIBLE

2.2. Analyse des effets du projet sur l'environnement

❖ Effets positifs du projet

Le projet de renforcement de berge du Nom vise en priorité la sécurisation de la RD909 et de la voie verte des Aravis, garantissant la protection des usages face aux risques d'érosion et de crue. De plus, cet enjeu de sécurité publique, présente un intérêt environnemental par la mise en œuvre de caissons végétalisés, permettant une meilleure intégration paysagère et la reconstruction d'une ripisylve fonctionnelle.

Les impacts négatifs, limités à la phase travaux, seront réduits par la mise en place de mesures ERC adaptées. Dans l'ensemble, les effets du projet sont essentiellement positifs, en combinant la sécurisation des infrastructures et la valorisation écologique du site.

❖ Impact du projet sur le milieu physique

Sur la géologie et l'hydrogéologie

En phase travaux

Les interventions d'engins à proximité d'un cours d'eau ou au sein d'un lit majeur génèrent un certain risque de pollution du sol ou de la nappe souterraine.

- **Mesure d'évitement (ME1) – Entretien des engins**

Les engins de chantier seront entretenus conformément aux normes en vigueur afin d'éviter toute fuite d'hydrocarbures ou d'huiles susceptibles d'altérer la qualité des eaux du Nom. Une zone adaptée, possédant une surface imperméable, pour leur stationnement et leur entretien sera mise en place et installée à proximité de la zone d'étude.

De plus, l'application des mesures générales de chantier permettra de limiter tout risque de pollution du sol et du sous-sol.

- **Mesure de réduction (MR1) – Gestion des eaux de chantier**

Une dérivation des eaux devra être mise en place, pour protéger la zone de travaux et permettre une mise en place correcte des aménagements sans dépôts de fines, laitances de ciment et matières en suspension à l'aval.

Celle-ci pourra être constituée par un batardeau de matériaux issus des déblais du site et de matériaux d'apport, protégés en amont par des enrochements, de telle sorte à réaliser une piste en pied de berge pour la circulation des engins. La protection pourra être réalisée depuis l'amont vers l'aval, avec un enlèvement du batardeau à l'achèvement au reculé.

La piste d'accès sera aménagée sur l'emprise amont du linéaire conforté. Ce linéaire d'ouvrage sera donc réalisé en toute fin de chantier, lors de la remise en état et du retrait de la piste.

Lors de la réalisation du sabot, un pompage sera probablement nécessaire pour permettre une mise hors d'eau de fond de fouille en raison des venues d'eau de la nappe d'accompagnement du cours d'eau. Les eaux pompées seront rejetées d'abord dans un bac de décantation (de quelques dizaines de m³ ; privilégier la longueur pour une bonne décantation) situé en haut de berge (a priori rive droite aval au chantier) avant d'être rejetées dans le cours d'eau.

Un barrage filtrant en bottes de paille et un géotextile filtrant seront mis à l'aval de la zone de travaux durant la mise en place de cette piste-batardeau en pied de berge.

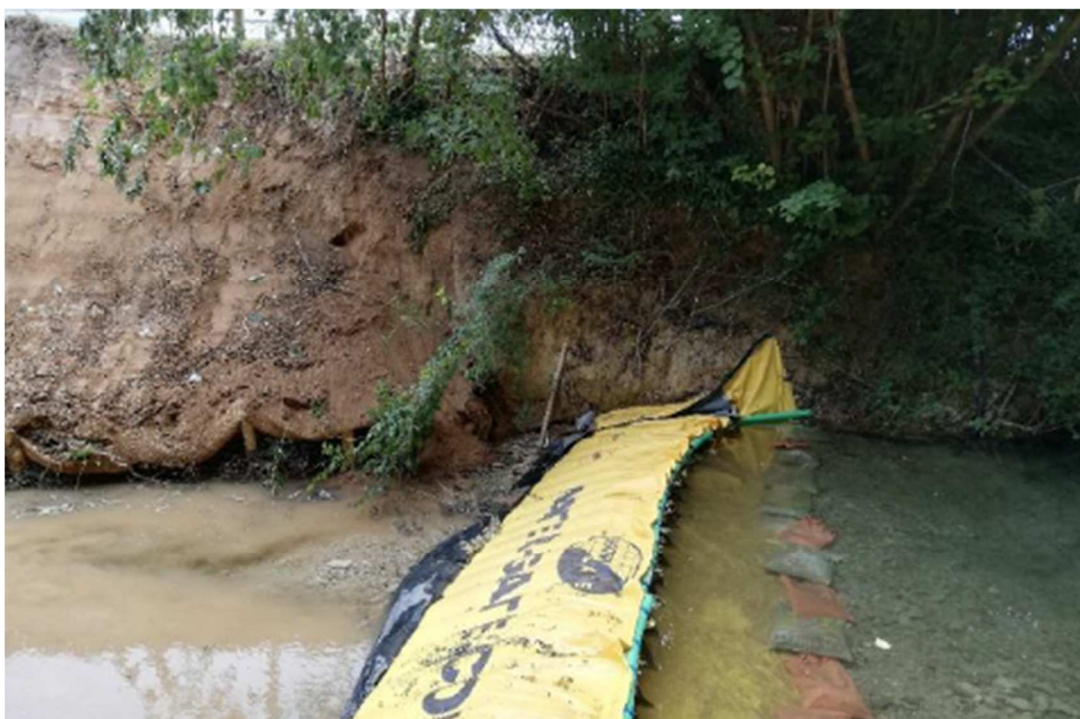


Figure 13 - Barrage de décantation et de filtration, chantier sur le Caramy dans le Var, HYD2020



Figure 14 - Cage gabion remplie de paille décompactée suivi d'un bassin de décantation, chantier sur l'Ouvèze, HYD 2021

On veillera à ne pas créer de départ de particules fines, de laitance de ciment ou de fuites d'hydrocarbures.

Préconisation et mesures de réduction générales à tout chantier en milieu humide (MR2)

Dans le cadre de la mission de sécurité-santé engagée sur ce chantier, l'entreprise aura à déléguer une personne chargée de la surveillance des conditions d'écoulement du cours d'eau. La prestation générale de cette personne, ainsi que toutes les missions qui lui sont liées (recueil bulletin météo, prévisions et mesures effectives, prévention, surveillance, photos en période de crue...) sont intégrées en totalité dans le forfait de dispositif d'alerte.

- Recueillir au quotidien, le bulletin météorologique afin d'anticiper toute montée des eaux et protéger si besoin les ouvrages en cours de réalisation
- Recueillir chaque jour d'arrêt, généré par le débit du cours d'eau, le niveau à l'échelle limnimétrique (ou section fixe) du chantier
- Se conformer au niveau d'alerte définie ci-après
- Consigner quotidiennement l'ensemble de ces interventions et bulletins au journal de chantier

L'alerte est donnée dès que le débit du cours d'eau atteindra une cote d'alerte sur l'échelle qui aura été mise en place au début des travaux (ou section fixe).

Le niveau d'eau sera indiqué par l'entreprise en phase de préparation de chantier selon la largeur du batardeau nécessaire et le débit de référence suivant.

Le débit de référence à prendre en compte proposé sera : 2 fois le module, soit environ 5-6 m³/s, correspondant à une hauteur moyenne d'au moins 50 cm.

En cas d'alerte, les prescriptions suivantes devront être respectées :

- Evacuation complète et immédiate des hommes et des engins de chantier
- Photographies à prendre du niveau d'eau sur l'échelle de lecture, pour preuve

Sur le long terme

Le projet n'aura aucun impact pérenne sur la géologie et l'hydrogéologie du site. Les aménagements prévus visent uniquement à stabiliser la berge en érosion et à sécuriser les infrastructures.

Sur le contexte hydrologique

En phase travaux

Les travaux de reprise et de protection de berge du Nom seront effectués dans le lit mineur, en rive droite, au droit de la RD909. Les accès chantier se feront depuis le haut de berge afin de limiter les emprises directes dans le lit du cours d'eau.

Préconisations et mesures de réduction générales à tout chantier en milieu humide (MR2)

Les prescriptions générales applicables aux chantiers en milieu aquatique seront respectées, notamment :

- Information préalable des services de la Police de l'eau et de l'OFB (au moins 8 jours avant démarrage)
- Assèchement des fouilles par pompage des eaux résiduelles, avec mise en place d'une fosse de décantation avant rejet
- Stockage des matériaux, hydrocarbures ou produits polluants en zones étanches et éloignées du cours d'eau
- Sécurisation des opérations de ravitaillement en carburant et entretien des engins sur des zones adaptées et imperméabilisées
- Évacuation des déchets et interdiction de tout dépôt sauvage sur site
- Mise à disposition de kits anti-pollution et sensibilisation du personnel
- Remise en état complète des sites d'intervention en fin de travaux

Mesure d'évitement (ME2) – Période de réalisation des travaux en lit mineur

Les interventions seront programmées en période d'étiage estival, de façon à réduire les risques hydrauliques et limiter les incidences écologiques. Elles seront réalisées hors période de reproduction de la truite fario (1er novembre – 15 mars). Le calendrier sera ajusté en fonction des conditions hydrologiques et météorologiques.

Mesure de réduction (MR3) – Dispositif de dérivation des eaux

En cas de présence d'écoulement, une dérivation provisoire sera mise en place afin d'isoler la zone de chantier et d'éviter toutes matières en suspension vers l'aval. Elle sera réalisée par un batardeau en matériaux du site complétés d'apports, formant une piste en pied de berge protégée par enrochements, puis retirée en fin de travaux.

Un pompage ponctuel pourra être nécessaire, avec rejet des eaux dans un bac de décantation avant retour au cours d'eau. Des dispositifs filtrants (paille, géotextile) seront disposés à l'aval pour limiter les risques de pollution.

Sur le long terme

Le profil en long et le gabarit hydraulique du lit mineur seront préservés. Le reprofilage et la stabilisation des berges auront pour objectif de rester proches du gabarit actuel, il y aura donc peu d'impacts sur les crues (aucune génération de débordement).

Sur le contexte hydromorphologique

En phase travaux

Ces travaux ponctuels induiront une perturbation temporaire de la morphologie du lit mineur, notamment par la mise en œuvre de reprofilages et de dispositifs de protection de berge.

Mesure d'évitement (ME3) – Limitation des emprises dans le lit mineur

Les interventions se limiteront strictement à la zone d'érosion identifiée. Aucun recalibrage généralisé du cours d'eau ne sera entrepris, de manière à conserver la dynamique naturelle du lit.

Mesure de réduction (MR4) – Techniques de stabilisation adaptées

Le choix de dispositifs mixtes permettra de garantir la stabilité de la berge tout en maintenant un niveau de naturalité et de diversité morphologique du cours d'eau. Ces techniques favoriseront la reconstitution d'habitats et limiteront l'artificialisation.

Sur le long terme

La stabilisation des berges permettra de réduire l'érosion régressive qui menaçait la RD909, tout en maintenant la continuité des écoulements. L'usage de caissons végétalisés et la revégétalisation permettront de restaurer une ripisylve et d'améliorer la qualité morphologique du tronçon. Ainsi, la dynamique hydromorphologique du Nom sera globalement préservée, et renforcée sur le secteur traité.

❖ Impacts du projet sur le milieu biologique

Sur le contexte piscicole

En phase de chantier

L'utilisation d'engins au sein du lit mineur risque de générer des atteintes au niveau des milieux aquatiques. Les interventions peuvent notamment générer une hausse de taux de matières en suspension au sein des écoulements, risquant d'affecter les organismes aquatiques présents au droit de la zone d'étude ainsi qu'à l'aval.

Le Nom étant classé en 2ème catégorie piscicole, les populations éventuellement présentes pourront être impactées.

Mesure d'évitement (ME4) – Période de réalisation de travaux en lit mineur

Les travaux étant prévus en période d'étiage estival, ils seront réalisés hors période de reproduction de la truite (entre le 1er novembre et le 15 mars).

Mesure d'évitement (ME5) – Pêche de sauvegarde

Une pêche électrique de sauvegarde sera organisée avant les travaux, en lien avec l'OFB, prévenu au moins 8 jours avant l'intervention.

Mesure de réduction (MR2) – Préconisations et mesures de réduction à tous travaux en milieu humide

Les risques de pollution des ressources en eaux (superficielles et souterraines) seront limités par les précautions prises en phase chantier.

Sur le long terme

Le projet n'aura aucun impact sur les milieux aquatiques.

Mesure d'évitement (ME6) – Reconstitution fonds

Les fonds actuels seront maintenus, ou remis en état.

Sur le milieu naturel, la faune et la flore

En phase de travaux

Mesure d'évitement (ME7) – Gestion des espèces invasives

Afin d'éviter l'implantation d'espèces invasives, les engins seront entretenus et arriveront sur site propres.

Mesure d'évitement (ME8) – Remise en état des sites

A la fin des travaux, les zones terrassées seront remises en état. Les matériaux du lit extraits seront remis en place afin de reconstituer les fonds naturels du lit, en veillant à respecter une granulométrie semblable à l'état avant-projet.

Sur le long terme

Les aménagements prévus utilisent une technique végétale avec la pose des caissons. Ce type d'aménagement permet d'assurer un certain attrait écologique.

Mesure de réduction (MR5) – Technique végétale avec replantations arbustives

Les protections mises en place seront pour une part en caissons végétalisés. Les caissons seront revégétalisés avec la plantation d'espèces arbustives adaptées au contexte rivulaire, telles que des Saules. Cette revégétalisation future permettra la reconstitution d'un cordon de ripisylve et assurera un rétablissement de la continuité écologique sur le secteur.

Mesure de suivi (MS1)

Afin de vérifier la bonne reprise de la végétation, un suivi régulier sera opéré. La végétation arbustive des caissons sera également entretenue, une fois qu'elle se sera bien implantée sur site. Ce suivi permettra également de vérifier de la reprise, ou non, des espèces invasives.

❖ Impacts du projet sur le milieu humain

Sur les usages de l'eau

En phase de chantier

Les travaux de consolidation des berges du Nom n'auront pas d'incidence directe sur les usages de l'eau. Aucun captage d'eau potable ni réseau d'irrigation n'est recensé à proximité immédiate du site. Les interventions sont ponctuelles et limitées au droit de la RD909, et n'impliquent ni dérivation prolongée ni modification durable du régime d'écoulement.

Sur le long terme

À terme, le projet n'aura aucun impact négatif sur les usages de l'eau. Les prélèvements existants en aval du Fier amont ne seront pas affectés et la continuité hydraulique du cours d'eau sera maintenue. Le renforcement de berge contribuera au contraire à la sécurisation des infrastructures et à la préservation de la qualité des eaux, en limitant les risques d'érosion et de départ de particules fines.

Signalétique et circulation alternée

En phase de chantier

Compte tenu de la RD909 à proximité immédiate, une signalisation routière de chantier adaptée devra être mise en place indiquant la présence de travaux et sortie de camions.

A priori, une circulation alternée sur une partie des travaux devra être organisée.

En revanche, la remise en état et le travail des caissons nécessitera une emprise d'au minimum 3 m depuis le sommet de berge, ce qui pourra empiéter sur la voirie.

Ce point sera à discuter avec l'entreprise pendant la phase de préparation de chantier afin de minimiser au maximum l'impact sur la circulation tout en assurant la sécurité et faisabilité du chantier.

2.3. Synthèse des impacts du projet sur l'environnement

Le tableau présenté ci-après synthétise l'ensemble des impacts du projet sur l'environnement après la mise en place des mesures « ERC » (Eviter/Réduire/Compenser).

THEMATIQUES	PHASE - IMPACTS BRUTS	EVALUATION	MESURES ERC	IMPACT RESIDUEL	MESURE DE SUIVI
Géologie & hydrogéologie	Travaux – Risque de pollution du sol et de la masse d'eau souterraine	ASSEZ FORT	ME1 : Entretien et stockage engins MR1 : Assèchement fouilles/pompage MR2 : Mesures générales chantier	TRES FAIBLE	
Hydrologie	Travaux en lit mineur – Risque de perturbation temporaire des écoulements et d'augmentation de la turbidité	ASSEZ FORT	ME2 : Période adaptée MR2 : Mesures générales MR3 : Dérivation des eaux	TRES FAIBLE	
Hydromorphologie	Travaux et Fonctionnement – Risque de perturbation locale du profil de berge et de l'habitat benthique	FAIBLE	ME3 : Limitation emprises MR4 : Stabilisation mixte	TRES FAIBLE	
Milieu aquatique	Travaux – Risque de pollution des eaux superficielles et dérangements de la faune piscicole	FAIBLE	ME4 : Planification hors reproduction ME5 : Pêche de sauvegarde ME6 : Reconstitution fonds MR2 : Dispositifs filtrants	FAIBLE	Suivi piscicole si nécessaire
Milieux naturels, faune et flore	Travaux – Nuisances sonores et dérangement de la faune Fonctionnement – Risque de propagation d'espèces invasives	FAIBLE	ME7 : Gestion invasives ME8 : Remise en état MR5 : Technique végétale	TRES FAIBLE	MS1 : Suivi reprise végétation
Usages de l'eau	Travaux et fonctionnement – Risque ponctuel de dégradation qualité de l'eau	FAIBLE	ME1 : Entretien engins MR1 : Décantation	TRES FAIBLE	

3. COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION DU TERRITOIRE

3.1. Compatibilité avec le SDAGE RMC 2022-2027

Le SDAGE Rhône-Méditerranée est un document de planification qui fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée. Introduit par la loi sur l'eau de 1992, le dernier SDAGE du bassin est entré en vigueur en 2022. Ce document est un document de référence pour l'exercice de la police de l'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée. Les dossiers « Loi sur l'Eau » doivent justifier de leur compatibilité avec le SDAGE (R.214-6 et R.214-32 du Code de l'Environnement).

Orientation fondamentale	Compatibilité du projet
OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique	Ces orientations sont transversales, elles énoncent des principes génériques dans la mise en œuvre de diverses mesures concrètes prévues au titre des autres orientations plus thématiques
OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	
OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Le projet intègre la séquence ERC, par la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, afin de minimiser les impacts du projet sur l'environnement.
OF 3 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	Le projet respecte le principe de non dégradation grâce aux mesures ERC (travaux en période d'étiage, dérivation provisoire, décantation des eaux). Il sécurise une infrastructure routière stratégique pour l'économie locale et le tourisme (liaison Thônes – La Clusaz). Enfin, il est mené en concertation avec la commune, la DDT, l'OFB et la Fédération de pêche, garantissant une gouvernance locale intégrée.
OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	
OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	
OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	Le projet améliore la stabilité de la berge tout en respectant le gabarit du lit mineur. L'utilisation de caissons végétalisés et la revégétalisation contribuent à restaurer une ripisylve fonctionnelle et à maintenir les habitats aquatiques.
OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Le projet n'implique aucun prélèvement ni rejet durable.
OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau	La protection de berge limite l'érosion et sécurise la RD909 et la voie verte, tout en maintenant le gabarit hydraulique et le fonctionnement naturel du lit mineur.

Au vu de ce qui précède, les travaux de protection de berge du Nom au droit de la RD909 sont donc compatibles avec les orientations fondamentales et le programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée.

3.2. Compatibilité avec le PGRI RMC

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Etabli à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (RMC), il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations ;
- Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le secteur considéré ne se trouve pas dans un périmètre de TRI.

Grand objectifs	Dispositions	Compatibilité du projet
1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	Améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité du territoire. Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondations	Le projet n'est pas concerné par cette disposition
2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Agir sur les capacités d'écoulement. Prendre en compte les risques torrentiels. Prendre en compte l'érosion côtière du littoral. Assurer la performance des systèmes de protection	Le projet se situe dans le lit mineur du Nom. Il maintient le gabarit hydraulique du lit et intègre une stabilisation douce des berges, évitant tout risque d'aggravation des débordements. La protection de berge contribue à sécuriser la RD909 et la voie verte des Aravis contre l'érosion, renforçant ainsi la durabilité des infrastructures.
3. Améliorer la résilience des territoires exposés	Agir sur la surveillance et la prévision. Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations. Développer la conscience du risque	Le projet n'est pas concerné par cette disposition.
4. Organiser les acteurs et les compétences	Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques. Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection	Le projet est conduit en concertation avec la commune de Thônes, la DDT et l'OFB, illustrant une gouvernance locale intégrée. L'ouvrage de confortement sera conçu pour être pérenne, limitant l'entretien futur et garantissant une gestion efficace.
5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	Développer la connaissance sur les risques d'inondation. Améliorer le partage de la connaissance	Le projet n'est pas concerné par cette disposition.

Au vu de ce qui précède, le projet est compatible avec le PGRI RM 2022-2027.

3.3. Compatibilité du projet avec le PPRN de Thônes

La carte (cf annexe) présente les zones réglementées par le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de Thônes, approuvé le 20 mai 2020.

Le secteur du Nom, est localisé en zone d'aléa modéré à fort, soumise à prescriptions particulières. Le projet de confortement de berge s'inscrit dans ce cadre réglementaire. Ainsi, le projet est pleinement compatible avec les prescriptions du PPRI, tout en contribuant à la sécurisation des infrastructures existantes.

3.4. Compatibilité du projet avec le PPR

La berge est située sur une zone rouge Xt dont la description est donnée ci-après.

Les travaux de nature à réduire les risques sont admis, ce qui assure la compatibilité.

RÈGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX			
Prescriptions			
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Règles d'utilisation et d'exploitation	
			Règlement Xt Type de zone : Torrentiel Prescriptions fortes
			1. Occupations et utilisations du sol interdites
X			1.1. Toute nouvelle occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elle soit, y compris les terrassements de tout volume et autres dépôts de matériaux (notamment les produits dangereux ou flottants), est interdite.
X			1.2. Les bâtiments détruits par un sinistre, dont la cause des dommages concerne les phénomènes naturels considérés dans ce PPR, ne pourront être reconstruits.
			2. Occupations et utilisations du sol admises
			Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation, admises, <u>à condition qu'elles n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux, et qu'elles présentent une vulnérabilité restreinte :</u>
		X	2.1. Les travaux d'entretien et de réparation courants des constructions et des installations implantées antérieurement à l'approbation du PPR, ainsi que leur mise aux normes (accessibilité, amélioration thermique, ...).
		X	2.2. Les utilisations agricoles et forestières courantes.
X		X	2.3. Les travaux, installations et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics.
X		X	2.4. Les travaux, installations et ouvrages tels que lignes, pylônes ainsi que les bâtiments (gares) nécessaires au fonctionnement et à usage exclusif des remontées mécaniques.
X		X	2.5. L'aménagement des terrains à vocation sportive ou de loisir, sans hébergement et sans construction dépassant 10 m ² d'emprise au sol.
		X	2.6. Les carrières et extractions de matériaux sous réserve qu'une étude d'impact préalable intègre la gestion des risques naturels.
		X	2.7. Les voiries forestières sous réserve d'une gestion en fin d'exploitation : entretien pérenne ou remise en état du site.
		X	2.8. Les voies d'accès nécessaires à la desserte d'une construction.
		X	2.9. Tous travaux et aménagements :
			- de nature à réduire les risques sauf drainage des zones hydromorphes ;
			- hydromorphologiques d'intérêt écologique.
			3. Camping / Caravanage
X			3.1. Interdit

3.5. Compatibilité du projet avec le PLU de Thônes

Pour rappel, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Thônes a été approuvé le 15 mars 2017. Le secteur du Nom, est principalement inclus dans une zone naturelle (N), pouvant être proche d'une zone agricole (A).

Pour ces zonages, le règlement est le suivant :

Zones	Règlements	Compatibilité du projet
N (Naturelle)	Secteurs protégés en raison de la qualité écologique ou paysagère. Autorisées seulement les installations nécessaires à la gestion des milieux naturels.	Le projet, axé sur la protection de la RD909 et la stabilisation de la berge, est une opération d'intérêt général compatible avec la gestion des milieux naturels.
A (Agricole)	Secteurs à protéger pour leur potentiel agricole. Autorisées seulement les installations liées aux services publics ou à l'exploitation agricole.	Le projet n'impacte pas les terres agricoles. Il ne compromet pas l'exploitation agricole et utilise le domaine public routier.

Le projet est compatible avec le PLU de Thônes.

4. EVALUATION DES INCIDENCES NATURE 2000

4.1. Préambule

Depuis le 9 avril 2010¹, un projet dont le secteur est situé à proximité d'une zone Natura 2000 doit pouvoir justifier de l'absence ou non d'impact sur le périmètre protégé. Selon l'article L.414-19 du Code de l'environnement.

« Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact [sont soumis] sauf mention contraire, [...] à l'obligation d'évaluation d'incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'une Natura 2000 ».

La zone d'étude ne se situe pas au sein de sites Natura 2000. Elle se trouve à environ 2 km des sites FR8201702 « Plateau de Beauregard ».

Cette évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est rédigée conformément au décret 2001-1216 du 20/12/2001, à la circulaire DPN/SDEN du 05/10/2004 et avec l'aide du « Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 » édité en 2004 par le Ministère de l'écologie et du développement durable. Ainsi, elle contient successivement :

- ❖ Une description du projet avec notamment carte de situation par rapport au périmètre du site Natura 2000 ;
- ❖ Une présentation du site Natura 2000 en précisant notamment les intérêts qui ont justifié sa désignation, les menaces et les objectifs de conservation. Cette présentation est suivie d'un zoom sur le secteur du projet en mentionnant en particulier l'éventuelle présence ou non des espèces et/ou habitats d'intérêt communautaire ;
- ❖ Une analyse des incidences du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces motivant la désignation du site Natura 2000 ;
- ❖ Une présentation des éventuelles mesures envisagées pour supprimer ou réduire ces impacts du projet ;
- ❖ Une conclusion sur l'atteinte portée ou non par le projet ou le programme à l'intégrité du site Natura 2000.

4.2. Les sites Natura 2000

❖ Contexte Réglementaire

Le réseau dénommé « Natura 2000 » est un réseau écologique européen de zones de protection des habitats naturels, de la flore et de la faune. Les deux textes décrivant ce réseau sont les Directives européenne « Oiseaux » (Directive 79/409/CEE de 1979) et « Habitats-Faune-Flore » (Directive 92/43/CEE de Mai 1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000 :

- La Directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 617 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les États de l'Union Européenne sous la forme de Zones de Protection spéciale (ZPS).
- La Directive « Habitats-Faune-Flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie 233 types d'habitats naturels, 1563 espèces animales et 966 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20000 pour 18,3% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Ce réseau a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Il assure le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvages d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des Directives européennes « Oiseaux » et « Habitats » décrites ci-avant. Sa création contribue en outre à la réalisation des objectifs de la convention sur la diversité biologique adoptée au « Sommet de la Terre » de Rio de Janeiro en juin 1992. La directive s'applique sur le territoire européen des États membres. Elle concerne les habitats naturels d'intérêt communautaire qui ont comme principales caractéristiques :

- Soit d'être en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,
- Soit de disposer d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou encore de constituer des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou plusieurs de six régions biogéographiques (alpine, atlantique, continentale, macaronésienne, méditerranéenne et boréale),
- Soit d'abriter des espèces d'intérêt communautaire qui sont en danger, vulnérables, rares ou endémiques,
- Soit de jouer un rôle essentiel à la migration, à la distribution géographique ou à l'échange génétique de par leur structuration paysagère.

Les objectifs de cette directive sont :

- La protection de la biodiversité dans l'Union européenne,
- Le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire,
- La conservation des habitats naturels (listés à l'annexe I de la directive) et des habitats d'espèces (listés à l'annexe II de la directive) par la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) qui peuvent faire l'objet de mesures de gestion et de protection particulières,
- La mise en place du réseau Natura 2000 constitué des zones spéciales de conservation (ZSC) et des zones de protection spéciale (ZPS).

Ce sont donc des zones à enjeu européen, bénéficiant comme telles d'une possibilité d'accès à certaines aides financières européennes (programmes Life Nature par exemple, voir ci-dessous).

Un développement durable au sein de ces zones passe par une appréciation fine des programmes et projets susceptibles d'affecter de façon notable ces espaces. Si ces derniers abritent des richesses naturelles d'intérêt communautaire, ne pas les détruire est légitime et il convient d'étudier, le plus en amont possible, la compatibilité des programmes et projets avec les objectifs de conservation. Le champ d'application du régime d'évaluation des incidences est défini par l'article L.414-4 du code de l'environnement et précisé par les articles R 414-19 et suivants du code de l'environnement. Il a trait aux sites Natura 2000 désignés par arrêté ministériel.

❖ Description du site

Le site Natura 2000 « Plateau de Beauregard » (FR8201671) est situé dans le massif des Aravis, à cheval sur les communes de Thônes, La Clusaz et Manigod. Il s'étend sur environ 1 350 hectares entre 1 400 et 1 700 m d'altitude. Ce vaste plateau ouvert, façonné par les activités agro-pastorales, présente une mosaïque de prairies de fauche, pâturages, landes subalpines, tourbières, zones humides d'altitude et boisements clairsemés.

Le paysage, largement ouvert, résulte du maintien d'une activité pastorale extensive, indispensable à la conservation des habitats d'intérêt communautaire. La diversité des milieux et leur état de conservation font du Plateau de Beauregard un site remarquable à l'échelle régionale, tant pour la faune que pour la flore.

4.3. Enjeux environnementaux

❖ Flore et Habitats naturels

Le Plateau de Beauregard abrite une grande diversité d'habitats naturels d'intérêt communautaire, dont plusieurs considérés comme prioritaires :

- Prairies de fauche montagnardes, riches en orchidées et espèces floristiques menacées
- Tourbières et bas-marais alcalins, milieux rares et fragiles
- Landes subalpines à éricacées, essentielles pour le tétras-lyre
- Pelouses alpines et subalpines
- Lisières forestières et hêtraies montagnardes

La richesse floristique est particulièrement élevée, avec des espèces patrimoniales telles que la gentiane ponctuée, l'arnica montana et plusieurs orchidées alpines.

❖ Faune

Le site abrite plusieurs espèces d'intérêt communautaire, notamment des oiseaux de milieux ouverts et le tétras-lyre.

4.4. Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000

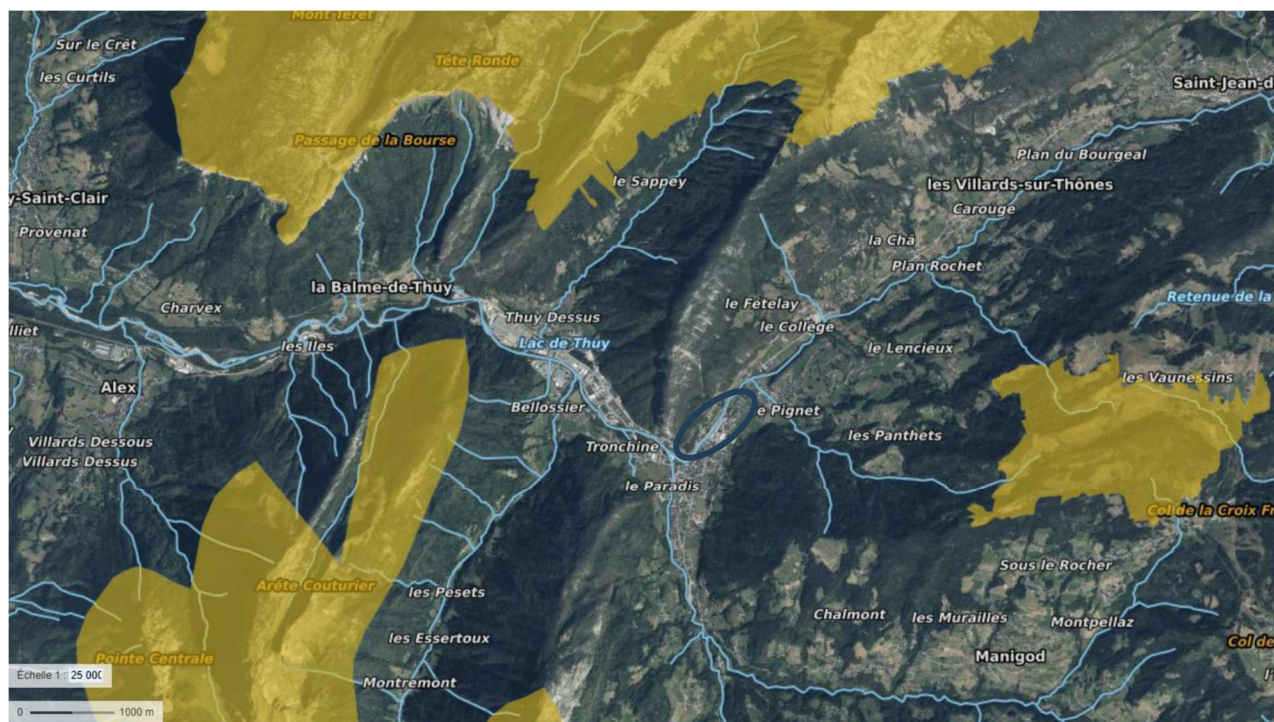


Figure 15 - Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude (source : GEOPORTAIL)

4.5. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Aucun inventaire Habitats/faune/flore n'a été réalisé au droit de la zone d'étude.

Les enjeux au droit de la zone d'étude sont relativement pauvres. Les talus herbacés restent fortement entretenus (tonte et broyage), limitant le développement d'une végétation naturelle. Sur le secteur amont, les berges sont occupées par une végétation arborée constituée principalement de *Fraxinus excelsior* et *Salix alba*. Dans le cadre du projet, 4 à 5 arbres seront coupés et défrichés. La forte proximité avec la route départementale et l'entretien récurrent de la végétation limitent d'autant plus les attraits écologiques de ce milieu, notamment pour l'avifaune.

Le ruisseau du Nom présente de fortes périodes d'étiage, voire d'assec, limitant le développement d'une végétation rivulaire diversifiée.

Il est donc peu probable que le site soit favorable à la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, similaires à ceux présents au sein des sites Natura 2000 les plus proches.

Les impacts du projet se situent majoritairement en phase travaux, qui vont susciter une certaine gêne auprès de la faune éventuellement présente.

La distance entre les sites Natura 2000 et la zone d'étude (environ 3,2 km pour le Plateau de Beauregard) limite fortement les impacts du projet sur ces sites.

4.6. Conclusion

Du fait :

- De la mise en place de mesures ERC (revégétalisation et remise en état du site ainsi que prévention quant à la problématique des invasives)
- Du peu d'intérêt écologique des milieux présents
- De la distance importante entre le site Natura 2000 du Plateau de Beauregard (environ 3,2 km) et la zone projet

Le projet n'aura aucun impact significatif sur le site Natura 2000 « Plateau de Beauregard » (ZSC et ZPS).

5. JUSTIFICATION DU PROJET

5.1. Raisons impératives

Sécurité publique :

- État de dégradation avancée des gabions existants (évidés)
- Affaissement constaté de la RD909
- Risque d'aggravation de l'érosion en cas de crue
- Nécessité de protéger les usagers de la route et de la future voie verte
- Nécessité du tronçon amont (50 ml) : création ciblée pour stabiliser le pied de berge en tête de la Voie Verte, éviter l'incision locale et garantir la pérennité de l'aménagement.

Impossibilité de solutions alternatives :

- Pas d'alternative de tracé pour la RD909 (infrastructure existante)
- Nécessité d'intervenir sur site pour protéger l'infrastructure en place
- Choix de la technique la moins impactante (mixte vs enrochements seuls)

5.2. Solutions alternatives examinées

Scénario 1 : Enrochements seuls

- X Solution la plus simple mais forte artificialisation
- X Risque de refus des services instructeurs (OFB)
- X Absence de reconstitution écologique

Scénario 2 : Caissons végétalisés + enrochements (RETENU)

- ✓ Technique mixte génie civil + génie végétal
- ✓ Forte résistance à l'érosion
- ✓ Reconstitution ripisylve fonctionnelle
- ✓ Continuité corridor écologique
- ✓ Cohérence avec aménagements existants sur le Nom
- ✓ Meilleure intégration paysagère et écologique

6. CONCLUSION : CARACTERE NON NOTABLE DES INCIDENCES

6.1. Synthèse des impacts résiduels

Après application de la séquence ERC (8 mesures d'évitement, 5 mesures de réduction, 1 mesure de suivi), **tous les impacts résiduels sont évalués entre TRÈS FAIBLE et FAIBLE.**

6.2. Arguments en faveur d'une absence d'étude d'impact

1. Absence d'impact sur les zones protégées

- Natura 2000 : 3,2 km (aucun impact)
- Aucune zone humide impactée
- ZNIEFF les plus proches : >200 m

2. Absence d'impact sur les usages

- Aucun captage AEP à proximité (>2 km)
- Aucune prise d'irrigation
- Pas de modification du régime hydraulique

3. Mesures ERC robustes et efficaces

- 8 mesures d'évitement couvrant tous les risques majeurs
- 5 mesures de réduction adaptées aux enjeux
- Suivi post-travaux assuré par le CD74

4. Projet d'intérêt général

- Sécurité publique (RD909, voie verte)
- Amélioration environnementale (ripisylve vs gabions)
- Compatibilité vérifiée avec tous les documents d'orientation

5. Impacts positifs à long terme

- Reconstitution corridor écologique
- Amélioration qualité morphologique du tronçon
- Stabilisation durable contre l'érosion

6. Durée d'intervention limitée

- 14-16 semaines de travaux
- Période adaptée (étiage, hors reproduction)
- Impacts temporaires maîtrisés

6.3. Proposition

Les éléments déterminants sont :

- **Emprise limitée**, interventions **ponctuelles** ;
- **Aucune** interaction avec **Natura 2000** (distance ~3,2 km) ;
- **Aucune** zone humide recoupée ;
- **Pas d'impact AEP** ;
- **Amélioration écologique** (ripisylve vs gabions) ;
- **Compatibilités** confirmées avec SDAGE/PGRI/PPRN/PLU ;
- **Intérêt général** : sécurité RD909 + mobilités douces.

Proposition :

solliciter une dispense d'étude d'impact au titre de R.122-2 CE (catégorie 47° – IOTA soumis à Déclaration), dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas globale couvrant les 306 ml de protections de berge et la voie verte de 1,656 km.

Engagement du maître d'ouvrage

Je m'engage à respecter les prescriptions générales applicables aux opérations relevant de la rubrique 3.1.5.0., fixées par arrêté ministériel du 30 septembre 2014, dont j'ai pris connaissance, notamment l'évitement de la période de reproduction des poissons, crustacés ou batraciens présents, l'absence de circulation et d'intervention d'engins et de véhicules de chantier dans les bras d'eau sauf un ou deux points de traversée du cours d'eau et durant la phase d'isolement de la zone de chantier, l'évitement de la modification définitive du substrat sur frayères.

Fait à Annecy

le 16 FEV. 2015

Signature

Le Président du Conseil départemental

Martial SADDIER