

SAFEGE - SUEZ Consulting

Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis

Etat initial et cadrage réglementaire

SAFEGE opérant sous la marque SUEZ Consulting N° SIREN : 542 021

Sommaire

1.....	Contexte et présentation générale du projet	5
1.1	Contexte du projet	5
1.2	Localisation	6
2.....	Contexte environnemental.....	9
2.1	Milieu naturel.....	9
2.2	Eaux souterraines.....	23
2.3	Eaux de surface	25
2.4	Risques naturels et technologiques	28
2.4.1	Feu de forêt	30
2.4.2	Inondation.....	31
2.4.3	Retrait-gonflement d'argile	34
2.4.4	Sismicité	35
2.4.5	Radon	35
2.4.6	Transport de marchandises dangereuses.....	35
2.4.7	Installations industrielles classées (ICPE).....	36
2.5	Patrimoine et paysage.....	37
2.5.1	Monuments historiques	37
2.5.2	Sites inscrits et sites classés.....	38
2.5.3	Site patrimoniaux remarquables (AC4) Gard	38
2.5.4	Archéologie préventive.....	39
2.6	Plan Local d'Urbanisme	40
2.7	Domaine Public Fluvial	48
2.8	Domaine Public Routier	48
2.9	Documents de planification.....	49
2.9.1	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux – SDAGE 2022-2027 Bassin Rhône-Méditerranée.....	49
2.9.2	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vistre, Nappes Vistrenque et Costières	55
2.9.3	Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondation du bassin du Vistre (SLGRI) ...	56
2.9.4	PAPI 3 Vistre	57
2.10	Milieu humain	59
2.10.1	Occupation du sol.....	59

2.10.2	Démographie	60
2.11	Synthèse	62
3.....	Analyse réglementaire.....	63

Table des illustrations

Figure 1 : Extrait de la fiche Action 6.1 du PAPI 3 Vistre 2022-2028.....	6
Figure 2 : Plan de situation du projet	7
Figure 3 : Localisation des emprises d'études.....	8
Figure 4 : Caractérisation des zones humides.....	17
Figure 5 : Carte des Habitats.....	19
Figure 6 : Synthèse des enjeux écologiques	22
Figure 7 : Périmètres de captage AEP aux abords de la zone d'étude (source : ARS Picto Occitanie).....	24
Figure 8 : Zones de répartition des eaux	25
Figure 9 : Lame d'eau et pluviométrie à 14 le 14/11/2021 (Météo France)	26
Figure 10 : Extrait de la carte du réseau hydrographique (source : Cartographie des cours d'eau, site internet de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard : https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=129c15d2-05f7-437a-a645-50e80e850b88)	27
Figure 11 : Risques identifiés sur la commune (source : DDRM)	29
Figure 12 : Extrait de la cartographie du risque de forêt à Bernis (source : AP n°2006-131-4 du 11 mai 2006 relatif à la prévention des incendies de forêt, préfecture du Gard).....	30
Figure 13 : Obligation Légale de Défricher (source : Géoportail)	31
Figure 14 : Extrait du PPRI de Bernis (2014)	32
Figure 15 : Risque de remontée de nappe au niveau de la zone d'étude (Géorisques).....	34
Figure 16 : Risque de retrait-gonflement d'argile au niveau de la zone d'étude (Géorisques).....	35
Figure 17 : Localisation des principales canalisations (Géorisques)	36
Figure 18 : Installations ICPE aux abords de la zone d'étude (Géorisques)	37
Figure 19 : Localisation des monuments historiques à proximité (source : Atlas des patrimoines).....	38
Figure 20 : Localisation des sites patrimoniaux remarquables à proximité (source : Atlas des patrimoines).....	39
Figure 21 : Localisation des zones de présomption de prescription archéologique à proximité (source : Atlas des patrimoines)	39
Figure 22 : Plan local d'urbanisme de Bernis (Géoportail – Urbanisme)	40
Figure 23 : PLU de la commune de Bernis et localisation du barrage et de la zone de travaux (INGEROP Mars 2023).....	45
Figure 24 : Le projet et les zones ZPPAUP	46
Figure 25 : Localisation du chemin communal sur l'emprise du projet	48
Figure 26 : Objectifs de reconquête du bon état des eaux pour 2027 (SDAGE 2022-2027 Bassin Rhône Méditerranée).....	50
Figure 27 : Occupation du sol (usage -Géoportail)	60
Figure 28 : Démographie à Bernis	61

Liste des tableaux

Tableau 1 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée	9
Tableau 2 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.....	20
Tableau 3 : Liste des 9 Orientations Fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.....	50
Tableau 3-1 : Synthèse du pré-cadrage réglementaire	63

1. CONTEXTE ET PRESENTATION GENERALE DU PROJET

1.1 Contexte du projet

La commune de Bernis est traversée par plusieurs ruisseaux aux bassins versants réduits mais dont les crues violentes engendrent des désordres hydrauliques et des inondations de la commune. C'est en outre le cas de la Vallongue qui prend sa source en amont de la commune et draine les eaux provenant du thalweg situé en amont de la RD14 menant à Langlade, avant de franchir successivement la RD 14, l'autoroute A9, la voie SNCF et la RN113 par des ouvrages hydrauliques existants.

La traversée du secteur urbain se fait pour partie en aérien sur voirie ou dans un fossé et/ou pour partie dans des ouvrages de capacité variable. La Vallongue rejoint ensuite le Vistre (Branche dite du « Grand Courant ») en rive droite.

Depuis le 01 janvier 2018, la compétence de gestion du risque inondation (volet Pi de la compétence GEMAPI) relève des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre (EPCI). Aussi, afin de réduire le risque inondation au niveau de la commune de Bernis, la communauté d'agglomération de Nîmes métropole envisage de construire un ouvrage de retenue d'une capacité de 450 000 m³ sur la Vallongue.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du PAPI 3 Vistre (2022-2028). L'action 6.1 de ce troisième programme d'actions de prévention des inondations vise ainsi à réaliser des travaux de protection contre les inondations des enjeux de la commune de Bernis impactés par les débordements du valat dit de la Vallongue.



Figure 1 : Extrait de la fiche Action 6.1 du PAPI 3 Vistre 2022-2028

1.2 Localisation

Le projet est localisé à Bernis, commune située au sud-Ouest de Nîmes, dans le Gard. Le cours d'eau concerné est celui du Valat de Vallongue.

Les emprises sont les suivantes :

- .. Temporaire en phase chantier : Zone d'installation de chantier et accès en phase chantier ;
- .. Temporaire en crue : Emprise de la retenue ;
- .. Permanente : Barrage, bassin de dissipation et accès.

Elles sont représentées sur les figures suivantes.

Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis

Plan de situation - 1/25 000ème

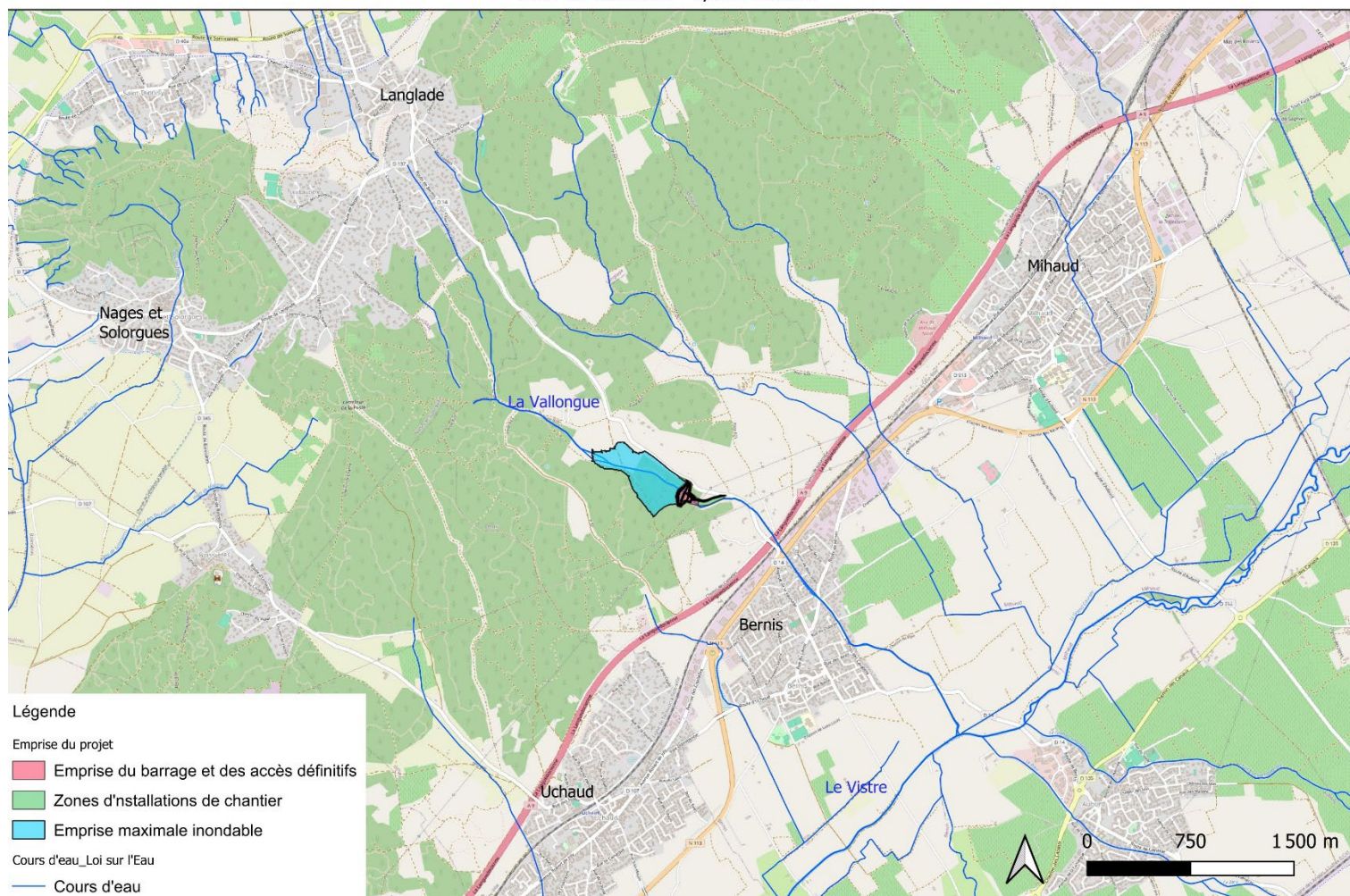


Figure 2 : Plan de situation du projet

Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis

Plan des abords - 1/5000ème

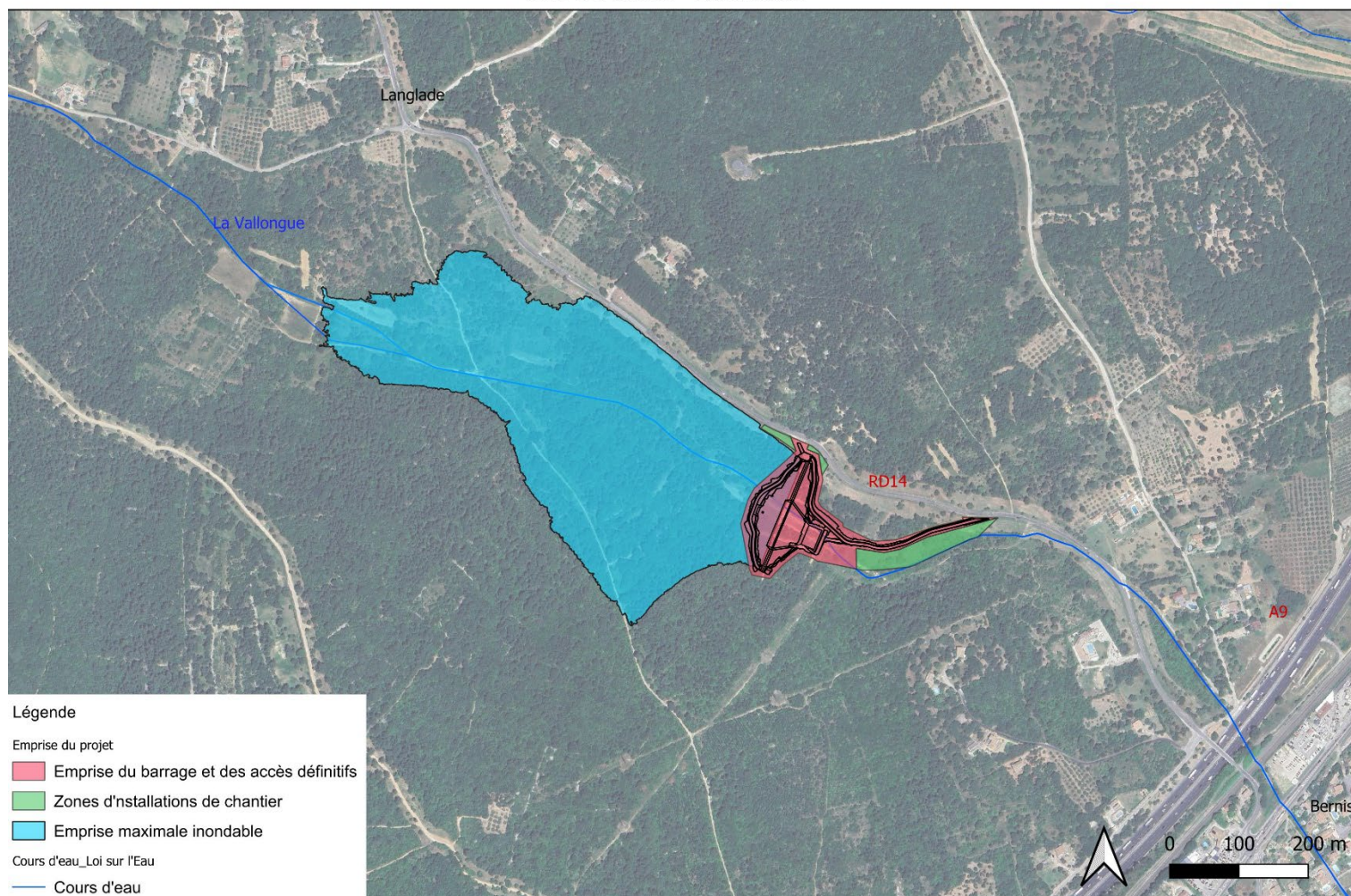


Figure 3 : Localisation des emprises d'études

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2.1 Milieu naturel

Un diagnostic écologique a été réalisé par Biotope en septembre 2025, et est présenté en Annexe 1.

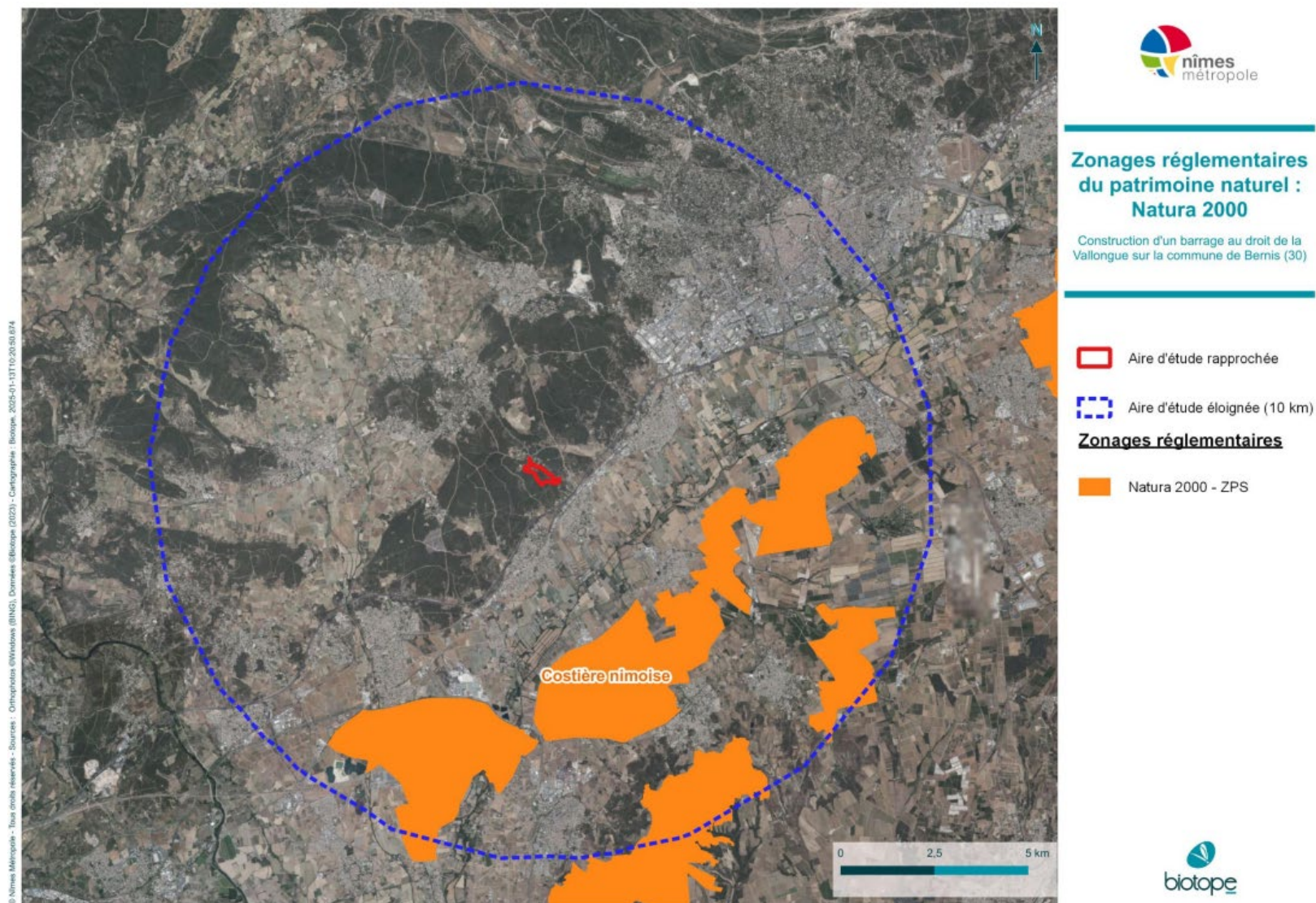
○ **Zonage réglementaire**

Tableau 1 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée

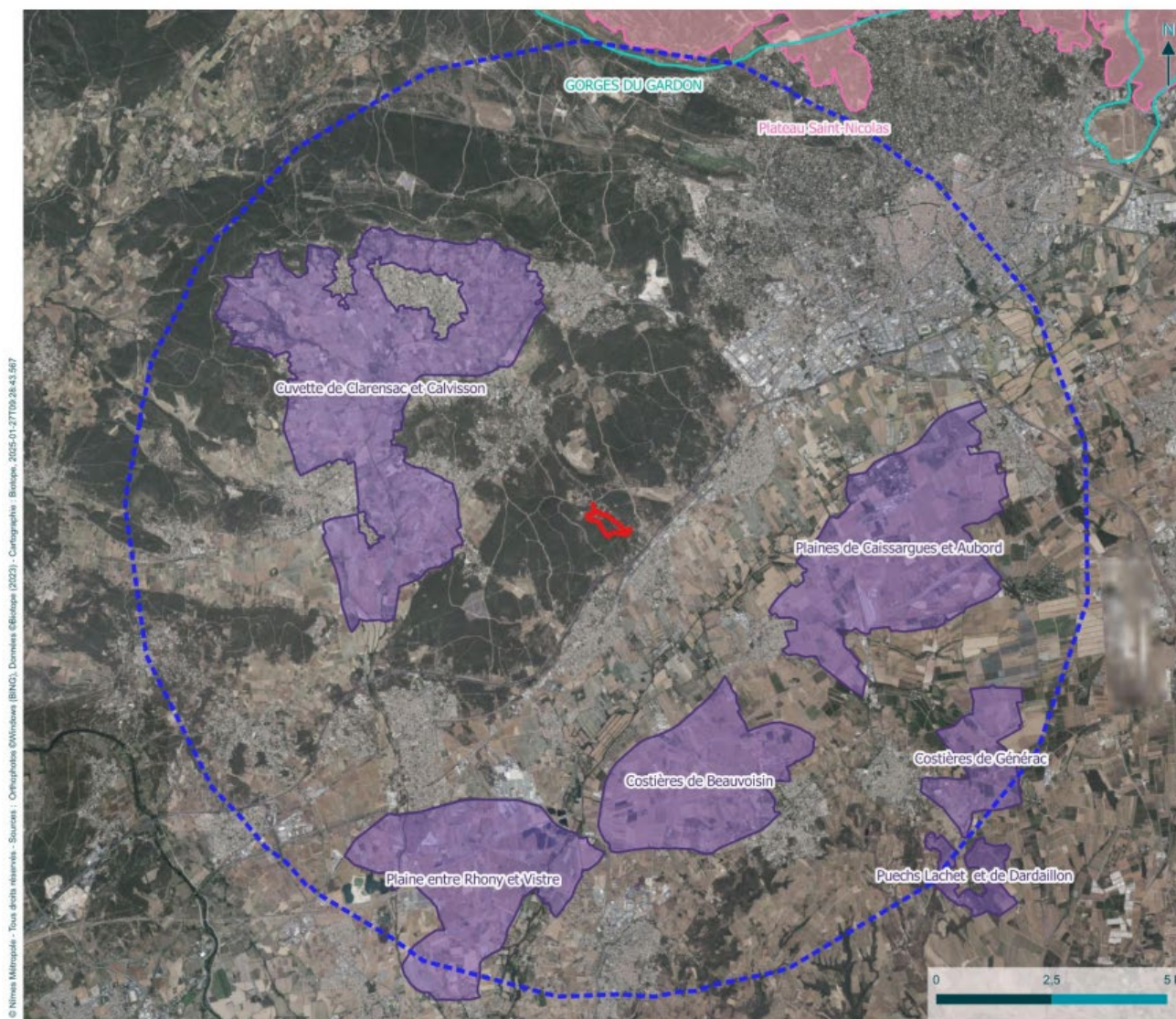
Type de zonage	Code	Intitulé	Localisation/distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée
Zonages réglementaires			
ZPS	FR9112015	Costière nîmoise	3,8 km au Sud-Est
Zonages d'inventaires			
ZNIEFF 1	910030360	Plaines de Caissargues et Aubord	3,6 km à l'Est
ZNIEFF 1	910011572	Cuvette de Clarensac et Calvisson	2,8 km à l'Ouest
ZNIEFF1	910030035	Costières de Beauvoisin	4 km au Sud
ZNIEFF1	910030036	Plaine entre Rhony et Vistre	6,0 km au Sud-Ouest
ZNIEFF1	910030034	Costières de Gênerac	7.9 km au Sud-Est
ZNIEFF1	910011527	Puechs Lachet et de Dardaillon	9,7 km au Nord-Est
ZNIEFF 2	910011543	Plateau Saint-Nicolas	9,8 km au Nord - Est
ZICO	-	GORGES DU GARDON	9.6 km au Nord-Est
Autres zonages			
ZPENS	30-127	Garrigues de Nîmes	Zone d'étude directement concernée
ZPENS	30-1	Plaine de Nîmes	5,7 km à l'est
ZPENS	30-127	Aqueduc romain de Nîmes	9 km au nord
ZPENS	30-128	Costières nîmoises	3,8 km au sud

ZPENS	30-129	Bois de Signan	10 km à l'est
ZPENS	30-137	Camp des garrigues	9,7 km au nord
ZPENS	30-138	Vistre moyen	3 km à l'est
ZPENS	30-139	Vallée du Vidourle	10 km au sud ouest
ZPENS	30-2	Vistre Basse vallée	8 km au sud
ZPENS	30-29	Vallat de Sainte-Colombe	10 km au sud est
ZPENS	30-63	Vallée du Rhône	4 km à l'ouest
ZPENS	30-74	Haute vallée du Vistre	9 km au nord est
ZPENS	30-97	Bois des Espeisses	9,7 km au nord
PNA	-	PNA Léopard Ocellé	Zone d'étude directement concernée
PNA	-	PNA Outarde canepetière domaine vital	4 km au Sud
PNA	-	PNA Outarde canepetière domaine vital élargi	4 km au Sud
PNA	-	PNA Outarde canepetière hivernage	4 km au Sud
PNA	-	PNA Pie grièche méridionale	1,8 km à l'Ouest
PNA	-	PNA Pie grièche à poitrine rose	2,8 km à l'Ouest
PNA	-	PNA Cistude d'Europe	1,3 km au Sud
PNA	-	PNA Odonates	7 km au Sud
PNA	-	PNA Pie grièche à tête rousse	Zone d'étude directement concernée
PNA	-	PNA Faucon crécerellette	6,7 km à l'Ouest

Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis (30) Etat initial et cadrage réglementaire



Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis (30) Etat initial et cadrage réglementaire



© Nîmes Métropole - Tous droits réservés - Sources : Orthophotoplan (BNO), Données (BNO), Données (BNO) - Cartographie : BNO, 2025-01-27T10:28:43.567



Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Construction d'un barrage au droit de la
Vallongue sur la commune de Bernis (30)

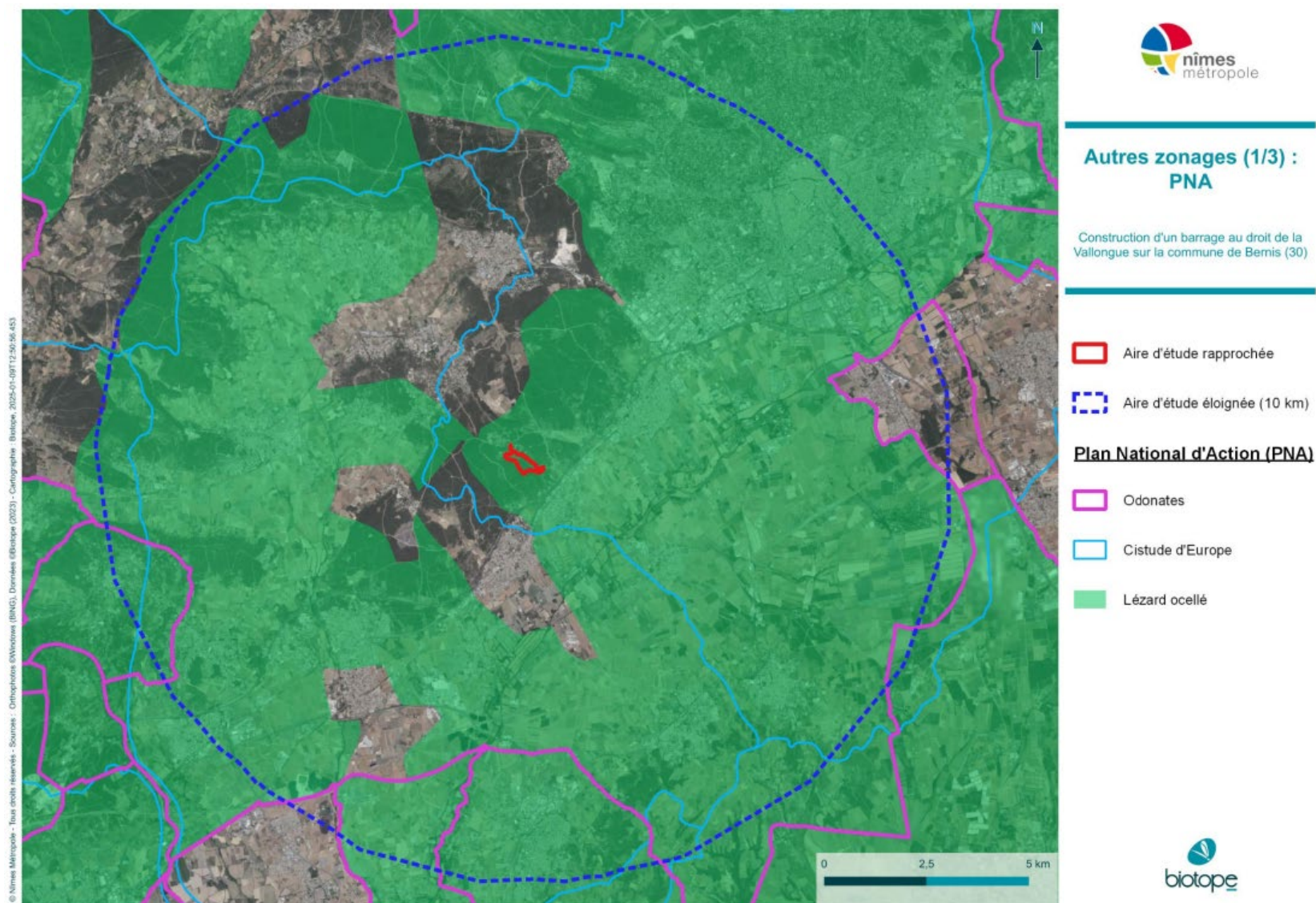
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Zonages d'inventaires

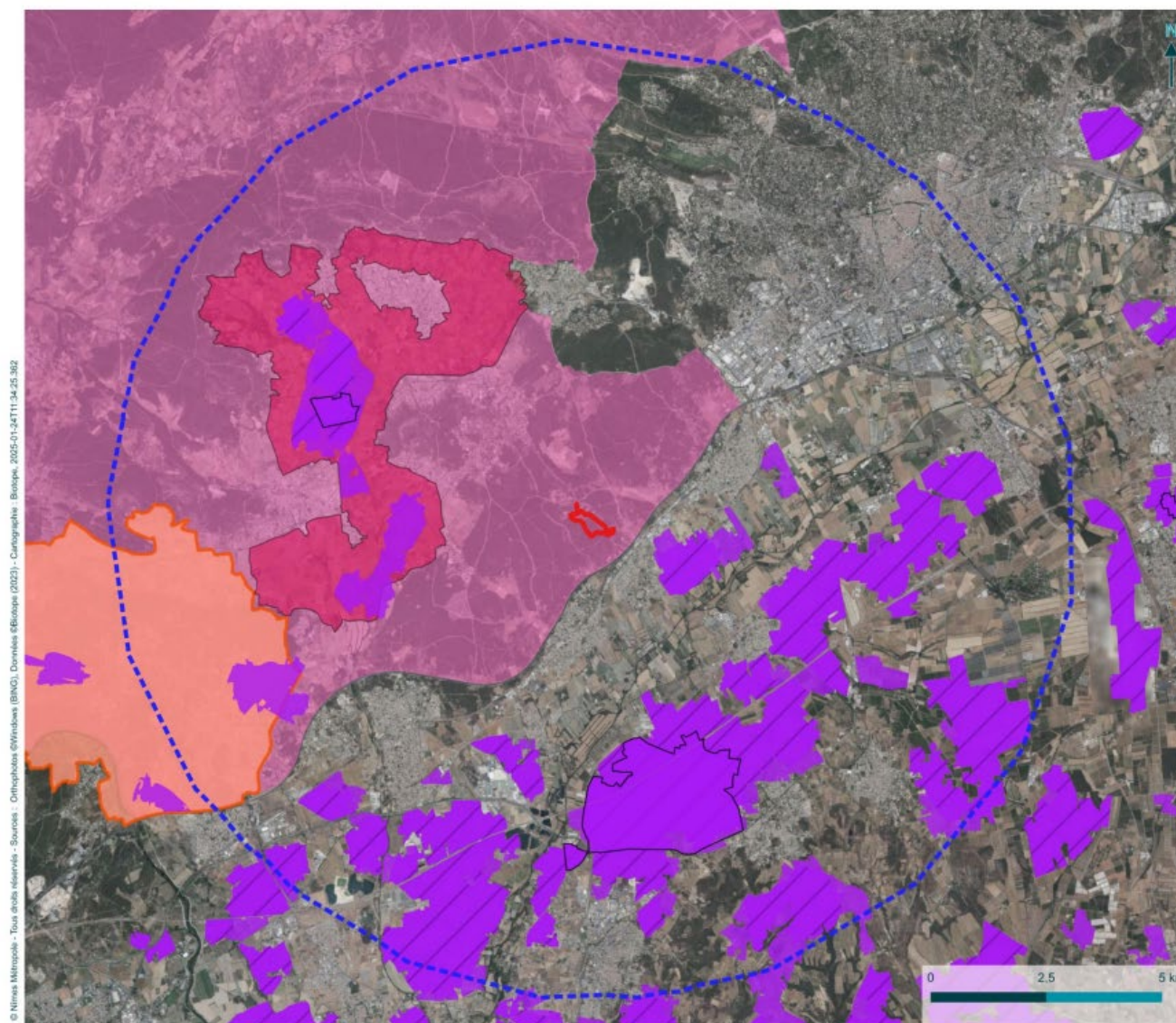
- ZICO (1)
- ZNIEFF de type 1 (6)
- ZNIEFF de type 2 (1)



Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis (30) Etat initial et cadrage réglementaire



Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis (30) Etat initial et cadrage réglementaire



© Nîmes Métropole - Tous droits réservés - Sources : Orthophoto © Windows (BNG), Données © Biotope (2023) - Cartographie : Biotope, 2025-01-24T11:34:25.382



Autres zonages (2/3) : PNA

Construction d'un barrage au droit de la
Vallongue sur la commune de Bernis (30)

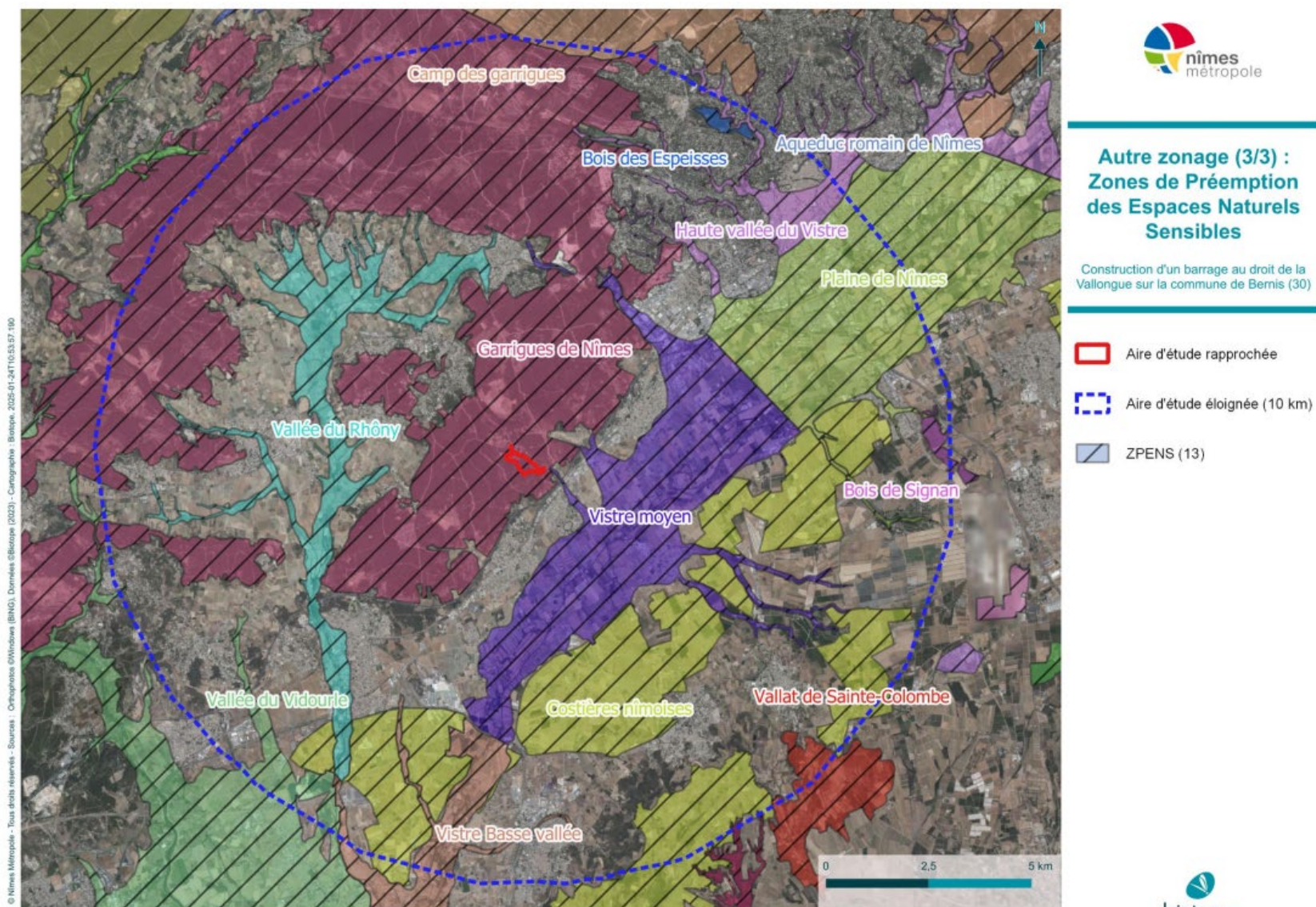
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Plan National d'Action (PNA)

- Outarde domaine vital
- Outarde hivernage
- Outarde domaine vital élargi
- Pie grièche à poitrine rose
- Faucon crecerellette
- Pie grièche à tête rousse



Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis (30) Etat initial et cadrage réglementaire



© Nîmes Métropole - Tous droits réservés - Sources : Orthophotographie (BNG), Données (BNG), Données (BNG), 2025-01-24T10:53:57.190

○ Zone humide

Il n'y a pas de zones humides identifiées sur la zone d'étude, que ce soit selon le critère de la végétation ou celui du sol (sondages pédologiques et analyse topographique).

Le sol est globalement limono-argilo-sableux et parfois profond, mais comporte une très forte charge en graves/cailloux jusque dans les horizons supérieurs, ce qui le rend plus perméable. Au vu de la texture (selon le référentiel régional et les observations de terrain) et de la « pierrosité », la conductivité hydraulique saturée (K_{sat}) se situerait plutôt dans la tranche de 10^{-5} m/s, synonyme d'une perméabilité correcte, mais qui peut être localement ralentie en présence d'une dalle calcaire indurée, avec des zones fraîches/hygrophiles possibles en fond de vallon. La fraction argileuse n'est pas suffisante pour inverser cette tendance. Malgré la topographie de fond de vallon et la présence d'un ruisseau temporaire, la zone est donc globalement drainante et ne comporte a priori pas de zones d'accumulation pouvant créer des zones humides.

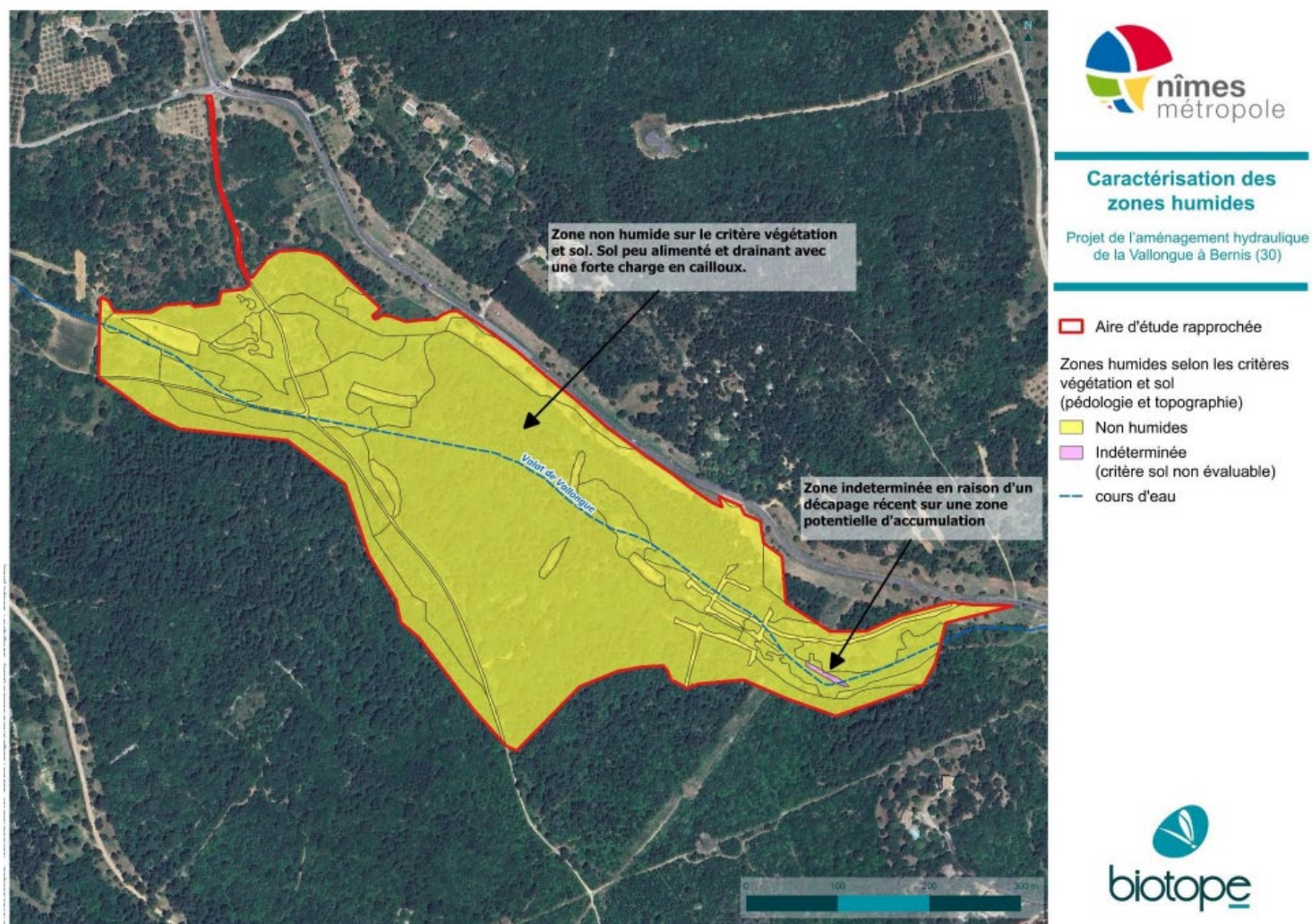


Figure 4 : Caractérisation des zones humides

○ Réservoir de biodiversité

Le projet ne s'inscrit pas dans un réservoir de biodiversité, ni n'intersecte de corridor écologique identifié par le SRCE.

○ Habitats

L'aire d'étude rapprochée se compose en grande partie de matorrals à différents stades de développement. Ces formations succèdent à des formations ouvertes herbacées datant de l'époque où le site était cultivé ou largement pâturé. Une partie est encore occupée par différents types de pelouses.

Parmi ces pelouses, la pelouse à Lin droit (*Linum strictum*) et à Vulpin cilié (*Vulpia ciliata*), faisant partie des pelouses xérophiiles méditerranéennes à annuelles, constitue l'habitat le plus patrimonial, compte tenu de sa diversité spécifique et de sa régression généralisée en Méditerranée. Cet habitat est prioritaire et relève de l'annexe I de la Directive Habitats ; son enjeu est fort.

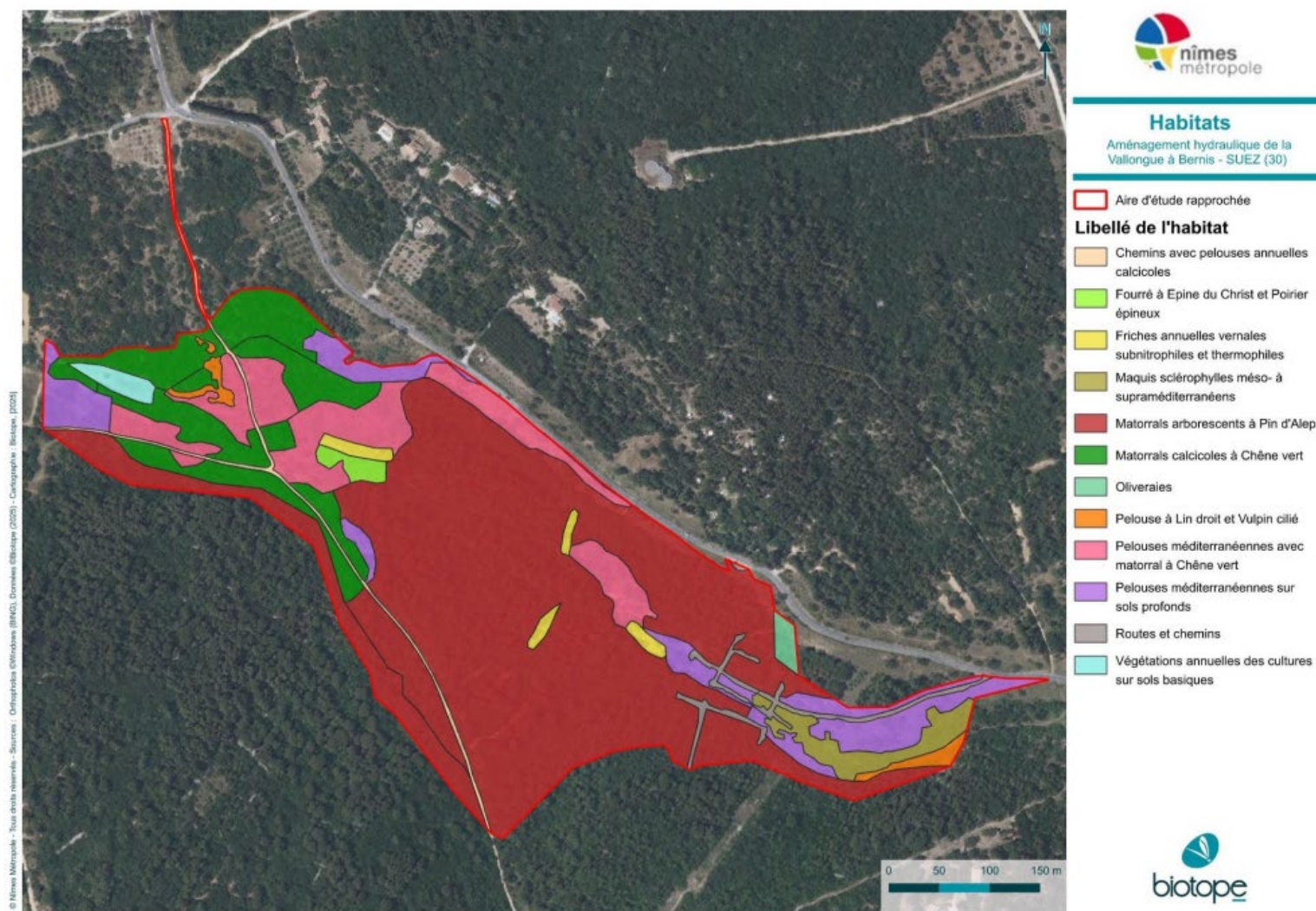


Figure 5 : Carte des Habitats

○ Faune et Flore

L'ensemble des investigations réalisées par Biotope est présenté dans le diagnostic écologique, en Annexe 1 du présent document.

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique contextualisé au sein de l'aire d'étude rapprochée, le tableau de synthèse suivant a été établi.

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une hiérarchisation en sept niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à majeur.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

Tableau 2 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Très fort	Lézard ocellé	Présence du Lézard ocellé sur la partie ouest de l'aire d'étude, au niveau des milieux ouverts (friches, pelouses).
Fort	Habitat - Pelouse à Lin droit et Vulpin cilié	Présence d'un habitat riche en espèces, prioritaires sur l'annexe I de la Directive Habitats au titre Natura 2000.
	Psammodrome d'Edwards	Présence du Psammodrome d'Edwards au sein des milieux les plus ouverts du site (pelouses rases, lisières de chemins forestiers). L'enjeu concernant cette espèce se concentre principalement à l'est et à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée.
Moyen	Insectes	Présence de 19 espèces remarquables dont 5 protégées : le Damier de la Succise, la Diane, la Proserpine, le Zygène cendrée et la Magicienne dentelée. L'ensemble de l'aire d'étude est favorable à l'entomofaune, aussi-bien dans les secteurs boisés pour les espèces saproxyliques que les secteurs ouverts qui concentrent la majorité des espèces à enjeux.
	Reptiles – Cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts	Présence de 3 espèces patrimoniales inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts : la Couleuvre de Montpellier, la Couleuvre à échelons et le Seps strié.
	Oiseaux	5 espèces patrimoniales et protégées sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée : la Mésange huppée, le Verdier d'Europe, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Serin cini. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les secteurs semi-ouverts au nord-ouest et au sud-est de l'aire d'étude, où les pelouses et friches éclaircissent le milieu boisé.
	Chiroptères	Présence de 12 espèces à un enjeu contextualisé moyen. Les principaux enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée résident donc au niveau des quelques potentialités de gîtes à favorabilité moyenne sur ou à proximité du site et au niveau de certains habitats favorables à la chasse et au transit des chiroptères (lisières, haies, pelouses, friches, chemins, ...).
Faible	Autres habitats	L'aire d'étude rapprochée se compose en grande partie de matorrals à différents stades de développement. Ces formations succèdent à des formations ouvertes

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
		herbacées datant de l'époque où le site était cultivé ou largement pâturé. Une partie est encore occupée par différents types de pelouses.
	Autres espèces communes	Présence de plusieurs espèces communes mais protégées. Tous les groupes sont concernés.

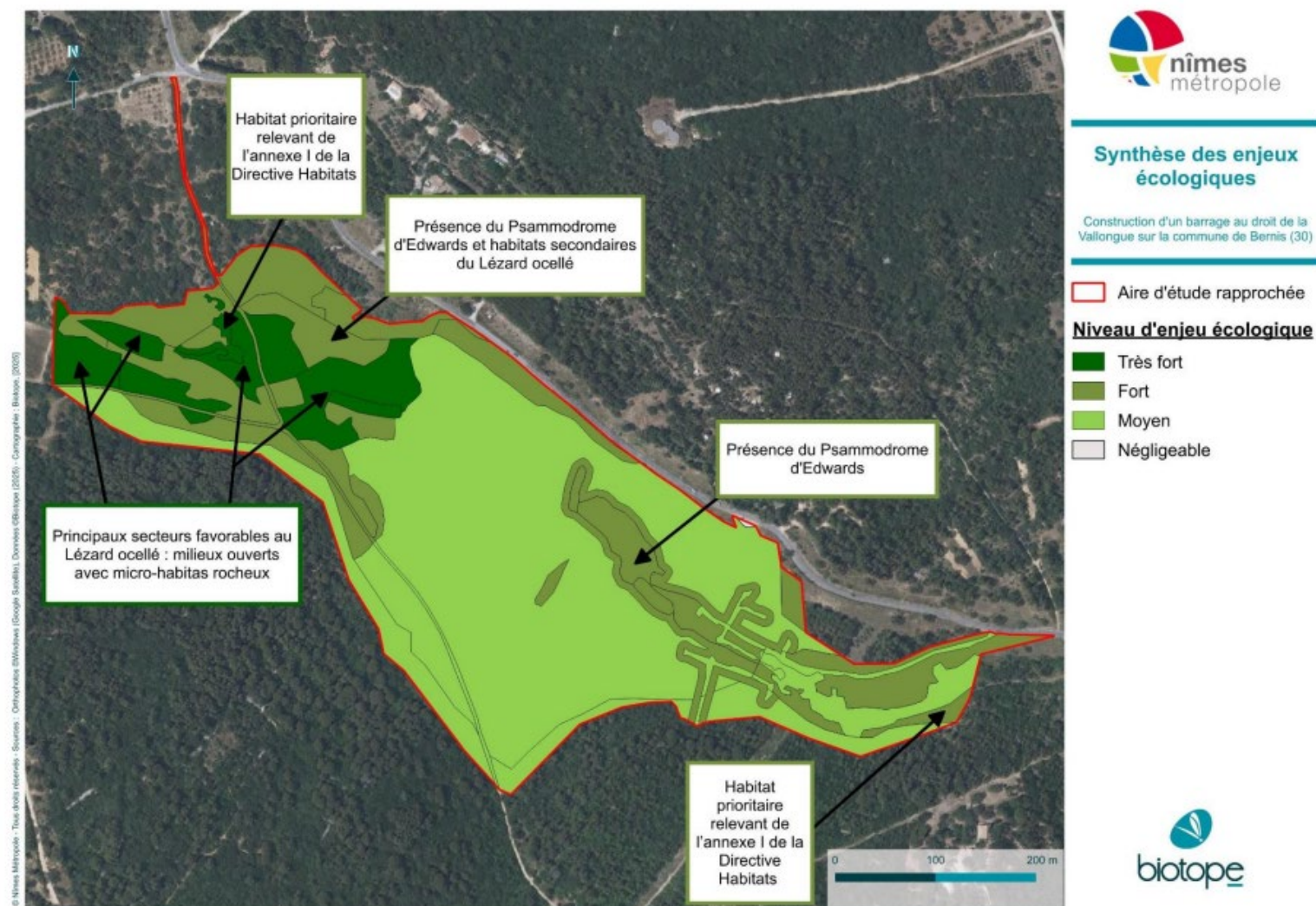


Figure 6 : Synthèse des enjeux écologiques

On constate que des espèces à enjeux (protégées) sont situées dans l'emprise du futur barrage :

- .. Couleuvre de Montpellier ;
- .. Fauvette mélanocéphale ;
- .. Rollier d'Europe.

Une procédure de demande de dérogation au titre des espèces protégées sera donc réalisée.

2.2 Eaux souterraines

○ Masses d'eaux

La masse d'eau au droit du projet est « Calcaires du Crétacé inférieur des Garrigues nîmoises » (FRDG117), entité hydrogéologique à nappe libre (calcaire fissurés).

Cet aquifère est très vulnérable, sauf vers le Sud lorsqu'il est recouvert par les formations tertiaires de la plaine de la Vistrenque.

○ Qualité

D'après l'état des lieux 2021 du SDAGE Rhônes méditerranées :

Etat chimique : bon

Etat quantitatif : bon

○ Usages

L'usage de la masse d'eau est principalement lié aux prélèvements se répartissant entre prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable (AEP), industriels (dont carrières) et agricoles (AEP des villages de Parignargues, de la Rouvière et de Cabrières - Prélèvement par la Société Perrier (eau minérale Romaine) et eau industrielle).

Le périmètre du projet est situé au niveau du périmètre de protection éloigné du champ captant de TRIEZE TERMES, dont la DUP a été arrêtée le 23 décembre 2019 par l'AP n°30-2019-12-23-012.

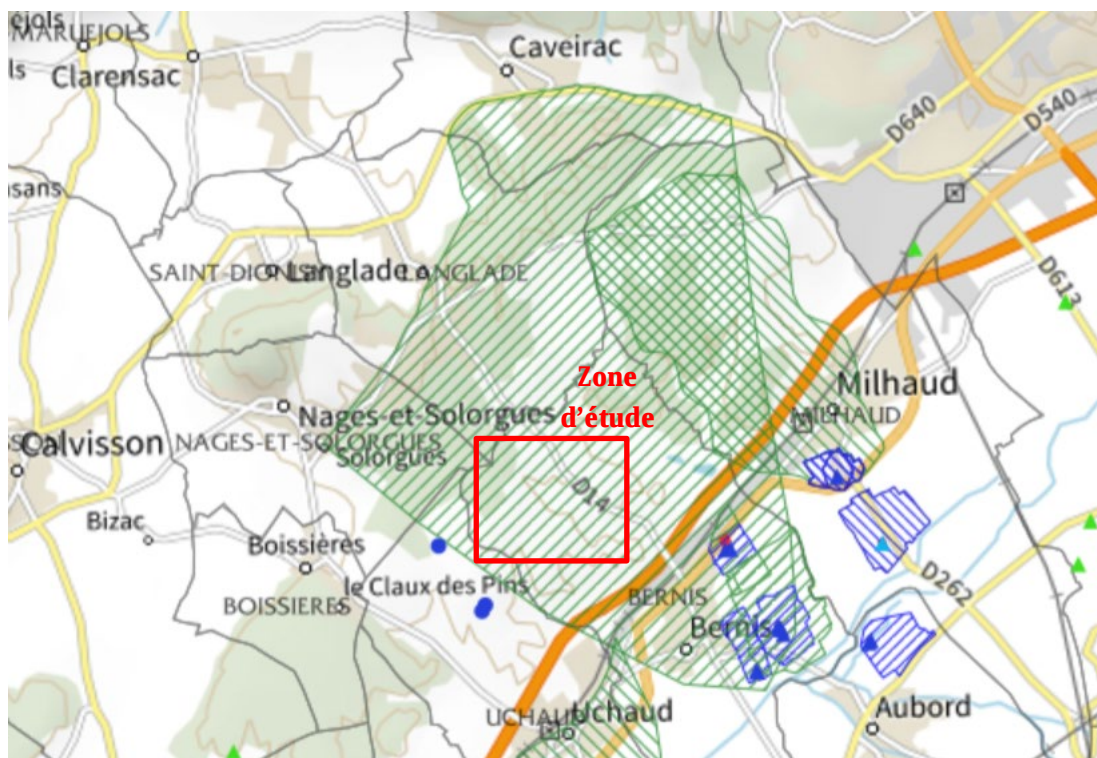


Figure 7 : Périmètres de captage AEP aux abords de la zone d'étude (source : ARS Picto Occitanie)

D'après le rapport de l'hydrogéologue, La présence d'une couverture limoneuse d'épaisseur plurimétrique, faiblement perméable, protège efficacement l'aquifère contre d'éventuelles pollutions bactériologiques liées aux infiltrations verticales à partir de la surface. Il n'en irait pas de même pour une contamination chimique par des produits peu dégradables.

Les prescriptions dans le périmètre de protection éloigné sont les suivantes :

X.2.- PRESCRIPTIONS

1.- Disposition générale

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs aux projets de constructions, installations, activités ou travaux, imposeront aux pétitionnaires toutes mesures visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines de la nappe de la Vistrenque.

2.- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Dans leur dossier de déclaration, ou de demande d'autorisation, les ICPE prendront spécialement en compte le risque de pollution susmentionné. À ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions spécifiques visant à satisfaire les exigences énoncées dans le précédent paragraphe.

○ Zone de répartition des eaux

La zone d'étude n'est pas située en zone de répartition des eaux :

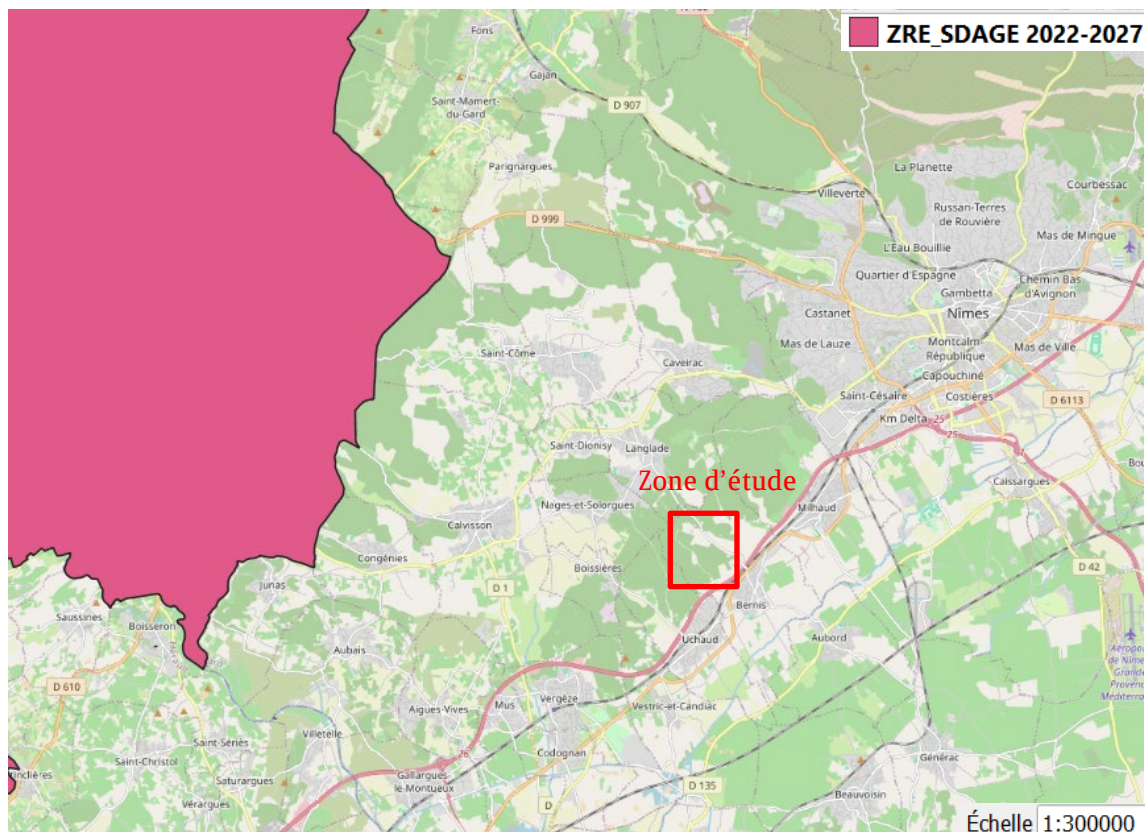


Figure 8 : Zones de répartition des eaux

2.3 Eaux de surface

La commune de Bernis est traversée par plusieurs ruisseaux aux bassins versants réduits mais dont les crues violentes engendrent des désordres hydrauliques. Ces désordres sont favorisés par la présence de nombreux ouvrages limitants dans la zone urbanisée constituant des obstacles en période de crue.

La zone urbaine est traversée par deux cours d'eau temporaires : la Vallongue et le Grand Bernard.

La Vallongue prend source en amont de la commune, dans le secteur du Grand Bois de Bernis. Son régime hydrologique est intermittent, et bien qu'étant à sec en été, il est susceptible lors des pluies automnales de générer des débits conséquents. La superficie de son bassin versant, situé en amont du secteur urbain est de 465 ha (4,65 km²). Il draine les eaux provenant du thalweg situé en amont de la RD14 menant à Langlade, avant de franchir successivement la RD 14, l'autoroute A9, la voie SNCF et la RN113 par des ouvrages hydrauliques existants. La traversée du secteur urbain se fait pour partie en aérien sur voirie ou dans un fossé et/ou pour partie dans des ouvrages de capacité variable.

La Vallongue rejoint ensuite le Vistre (Branche dite du « Grand Courant ») en rive droite.

Les événements suivants ont fortement impacté la commune :

○ 14 septembre 2021 :

L'épisode a débuté entre 6h30 et 8h30 sur un secteur situé à l'ouest du département du Gard. A la limite du département de l'Hérault, entre Quissac, Corconne et Claret. Localement, il est tombé 98 mm de pluie en à peine 1h à Quissac (et 152 mm en 2h). Les communes environnantes sont impactées par cet épisode orageux qui s'avère être court mais peu mobile. Ce dernier engendre des inondations localisées, des routes fermées ainsi qu'une coulée de boue à Corconne.

Ensuite, les pluies se sont dirigées vers le sud-est pour s'intensifier sur l'axe Lunel-Nîmes entre 10h et 13h. La situation s'est rapidement dégradée à cause des orages stationnaires. Notamment sur une zone habituée aux inondations mais surprise par l'explosivité du phénomène. Ce territoire urbanisé se démarque par la présence de nombreux enjeux, d'autant plus situé sur un axe fortement fréquenté. Que ce soit sur les axes secondaires ou sur l'autoroute A9, qui plus est à une tranche horaire d'affluence.

Les cumuls relevés dans les communes du secteur sont très importants. Il est tombé 244 mm en 3h sur la commune de Saint-Dionisy. Ces précipitations ont battu le record sur ce laps de temps sur le département du Gard. Le précédent record sur le département était de 216 mm à Saint-Martial, en septembre 2020. Le record national se comptabilise sur Montpellier, avec 253 mm en 2014. D'autres communes situées dans la plaine de la Vaunage ont subi d'importantes inondations. Le cas peut être observé à Calvisson, Codognan, Aigues-Vives, Gallargues-le-Montueux, Uchaud, Bernis ou encore Vergèze.

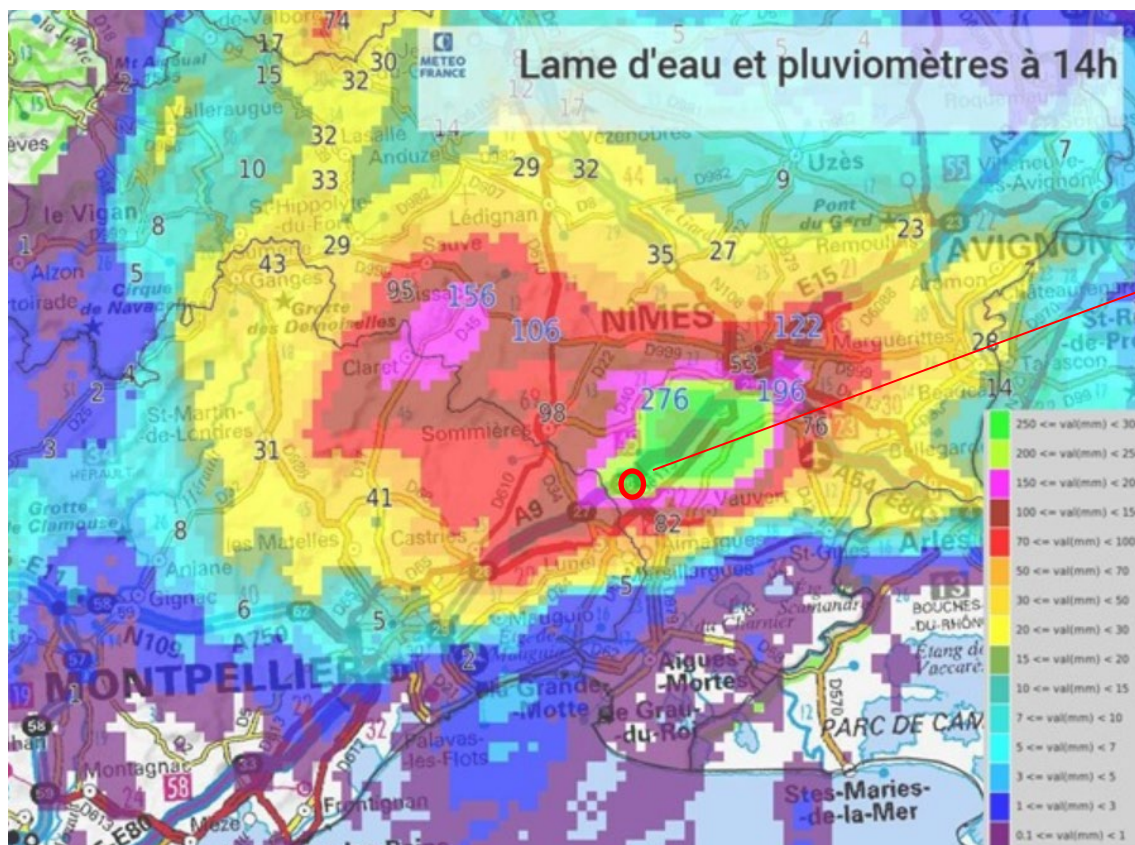


Figure 9 : Lame d'eau et pluviométrie à 14 le 14/11/2021 (Météo France)

○ 08 septembre 2005

324 mm en 24h, c'est l'équivalent de 5 mois de pluie.

○ 03 octobre 1988.

L'épisode du **3 octobre 1988** représente la plus grosse inondation ayant touché Nîmes au cours du XXème siècle. **L'épisode méditerranéen à l'origine de cette inondation historique a duré environ 8 heures : de 4 h du matin à midi.** Il a déversé sur Nîmes et son agglomération d'immenses quantités de pluie. Pour comparaison, il est tombé en quelques heures plus de la moitié de la quantité de pluie tombant en un an à Paris.

La qualité de la Vallongue n'est pas décrite dans le SDAGE Rhône méditerranées 2022 -2027.

La Vallongue est déterminée comme un cours d'eau d'après la cartographie issue de Police de l'eau dans le Gard - DDTM 30 (Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard).

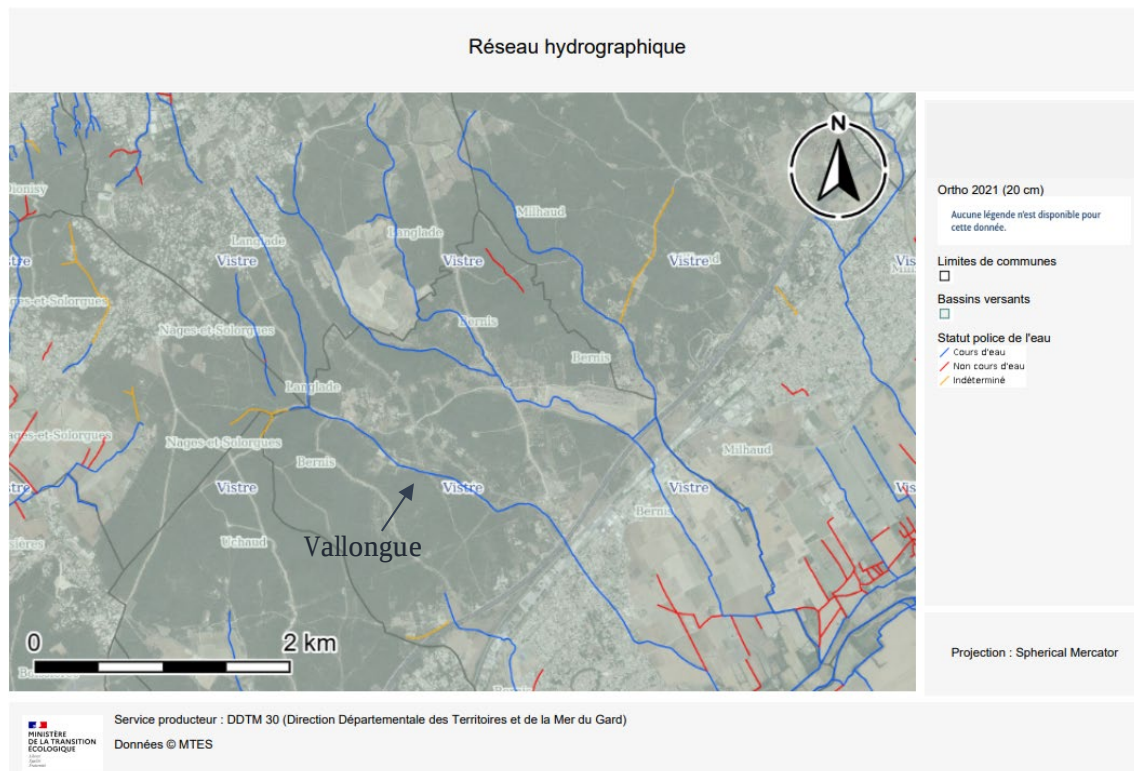


Figure 10 : Extrait de la carte du réseau hydrographique (source : Cartographie des cours d'eau, site internet de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard : <https://carto2.geo-id.e.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=129c15d2-05f7-437a-a645-50e80e850b88>)

○ Masse d'eau superficielle selon le SDAGE 2022-2027

La Vallongue n'est pas identifiée comme masse d'eau superficielle dans le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

○ Zone sensible à l'eutrophisation

La zone d'étude est située dans la zone sensible à l'eutrophisation du Bassin du Vistre, codifiée FR_SA_CM_06227, pour l'azote et le phosphore.

○ Zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole

La commune de Bernis est entièrement située dans une zone vulnérable.

○ Zone de sauvegarde

La commune de Bernis est également entièrement située dans une zone de sauvegarde, selon le SDAGE 2022-2027.

Les zones de sauvegarde sont des secteurs stratégiques des masses d'eau souterraine, qui doivent faire l'objet d'une politique publique prioritaire de préservation des ressources en eau utilisées aujourd'hui et potentiellement utilisées dans le futur pour l'alimentation en eau potable. Une vigilance particulière est nécessaire afin de prévenir la détérioration de l'état des masses d'eau concernées.

2.4 Risques naturels et technologiques

Les risques identifiés sur la commune de Bernis sont les suivants :

- Feu de forêt
- Inondation
- Retrait-gonflement d'argile
- Sismique
- Radon
- Transport de marchandises dangereuses

Aménagement hydraulique de la Vallongue à Bernis (30)
Etat initial et cadrage réglementaire

RISQUES COMMUNES	Inondation			Feu de forêt	Mouvements de terrain				Sismique	Tsunami	Radon catégories 1-2-3	Minier	Rupture de barrage	Nucléaire	Industriel		Transport de matières dangereuses	
	Débordement cours d'eau	ruissellement	submersion marine		Présence argile	Présence cavité	mouvements	ruisseaux couverts							icpe SEVESO seuil haut (SH) et bas (SB) zonage PPI	sis	Dépôts et Canalisations	Voies terrestres
BAGNOLS-SUR-CEZE	1 (a)	1	0	1	1	0	1	0	Modéré	0	1	0	1	1	0	0	1	1
BARJAC	1 (a)	1	0	1	1	1	1	0	Modéré	0	2	1	0	0	0	0	0	1
BARON	1 (a)	1	0	1	1	1	0	0	Modéré	0	1	0	0	0	0	0	0	1
LA BASTIDE-D'ENGRAIS	1 (p)	1	0	1	1	1	1	0	Modéré	0	2	1	0	0	0	0	0	1
BEAUCAIRE	1 (a)	1	0	1	1	1	1	0	Modéré	0	1	0	1	0	1 SB	1	1	1
BEAUVOISIN	1 (a)	1	0	1	1	0	0	0	Faible	0	1	1	1	0	0	1	1	1
BELLEGARDE	1 (a)	1	0	1	1	0	1	0	Faible	0	2	0	1	0	1 SH	0	1	1
BELVEZET	1 (p)	1	0	1	1	1	1	0	Modéré	0	1	0	0	0	0	0	0	1
BERNIS	1 (a)	1	0	1	1	0	0	0	Faible	0	1	0	0	0	0	0	1	1

Figure 11 : Risques identifiés sur la commune (source : DDRM)

2.4.1 Feu de forêt

2.4.1.1 Rappel de la réglementation en vigueur

En application de l'arrêté préfectoral n°2013-008-0007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire dans le département du Gard (dit OLD : obligation légale de débroussaillage), les zones où les OLD sont applicables (définies à l'article 4 de l'arrêté) sont :

- Les bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements d'une surface de plus de 4Ha et les boisements linéaires de plus de 4 Ha ayant une largeur minimale de 50 m ;
- Ainsi que les terrains situés à moins de 200 m de ces formations.

Les OLD s'appliquent en situation existante sur :

- Une bande de 10 m de part et d'autre de la chaussée (travaux de débroussaillage à la charge du gestionnaire) ;
- Un rayon de 50 m aux abords des constructions (à la charge des propriétaires).

En cas de superposition d'OLD entre un particulier et un gestionnaire de voirie, c'est à ce dernier que revient la priorité de réaliser le débroussaillage sur la partie en superposition.

En cas de non-exécution des travaux de débroussaillage, après sommation, la commune y pourvoit d'office après mise en demeure du propriétaire et aux frais de celui-ci.

2.4.1.2 Application au projet

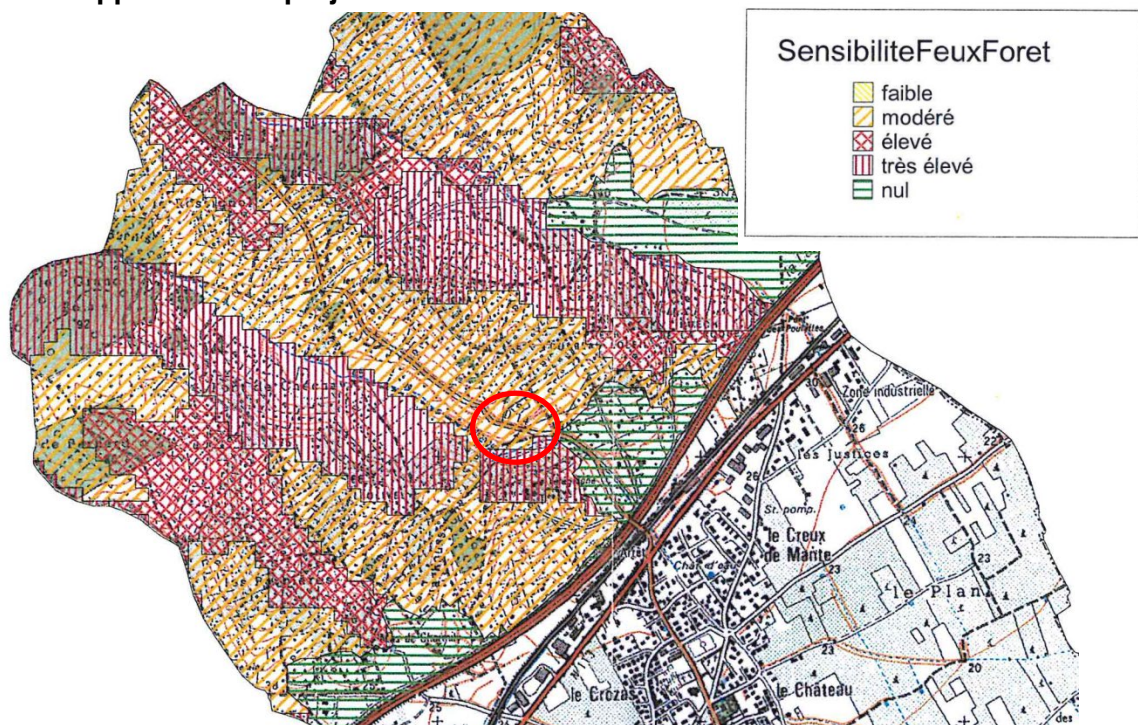


Figure 12 : Extrait de la cartographie du risque de forêt à Bernis (source : AP n°2006-131-4 du 11 mai 2006 relatif à la prévention des incendies de forêt, préfecture du Gard)

Selon l'arrêté préfectoral relatif à la prévention du risque feu de forêt (annexé au PLU de Bernis), le projet est concerné par un aléa feu de forêt modéré et élevé par endroit.

Le projet est également concerné par une obligation légale de défrichement d'après ce même document et la zone informative des OLD sur Géoportail.

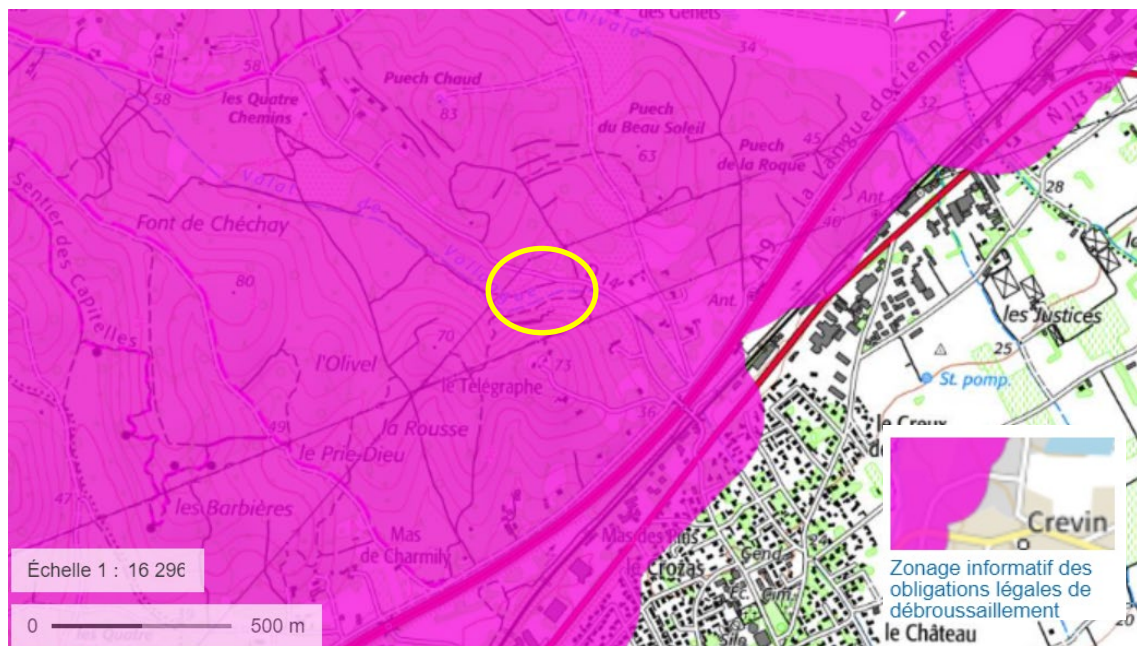


Figure 13 : Obligation Légale de Défricher (source : Géoportail)

- Application des OLD au droit du futur ouvrage hydraulique :

Au regard de l'arrêté préfectoral du 8 janvier 2013, les ouvrages hydrauliques sont considérés comme des constructions et installations de toute nature.

Toutefois, ces ouvrages n'ont pas à être débroussaillés sur un périmètre de 50 mètres car ils répondront aux trois critères rappelés par la DDTM du Gard, à savoir :

- Pas de risque de mise à feu intrinsèque ;
- Aucune présence humaine autre que celle nécessaire à leur entretien ;
- Perte de valeur en cas d'incendie nulle, y compris pour les biens qu'ils contiennent.

La totalité de la zone d'étude est concernée par l'obligation légale de défricher.

2.4.2 Inondation

2.4.2.1 Plan de prévention du risque inondation

Le PPRI communal de Bernis a été approuvé par arrêté préfectoral le 4 avril 2014.

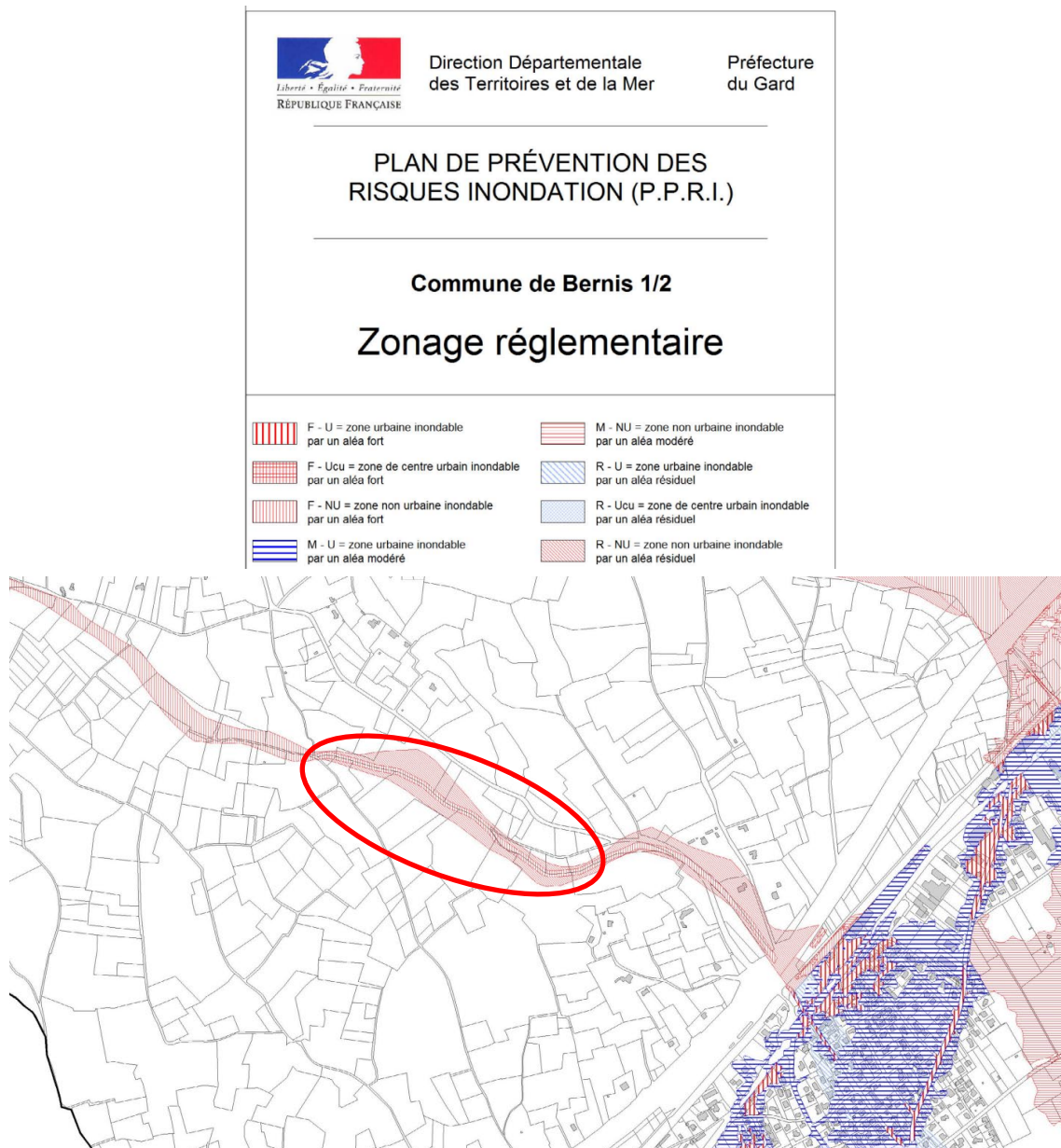


Figure 14 : Extrait du PPRi de Bernis (2014)

La zone d'étude est concernée par :

- M -Nu : zone non urbaine inondable par un aléa modéré
- F – Nu : zone non urbaine inondable par un aléa fort

D'après le règlement du PPRi, les zonages M- Nu et F- Nu sont soumis aux dispositions suivantes :

P.19 du règlement Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans les zones F-NU, F-U et F-Ucu

Article 2-3 : autres projets et travaux

m) Les équipements d'intérêt général sont admis sous réserve d'une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur

l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets sur les crues et les conditions de leur mise en sécurité. Émargent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique, et après obtention des autorisations réglementaires nécessaires (loi sur l'eau, déclaration d'utilité publique...).

p.34 du règlement Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans la zone R-NU

Article 2-3 : autres projets et travaux

m) Les équipements d'intérêt général sont admis. Émargent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique, et après obtention des autorisations réglementaires nécessaires (loi sur l'eau, déclaration d'utilité publique...).

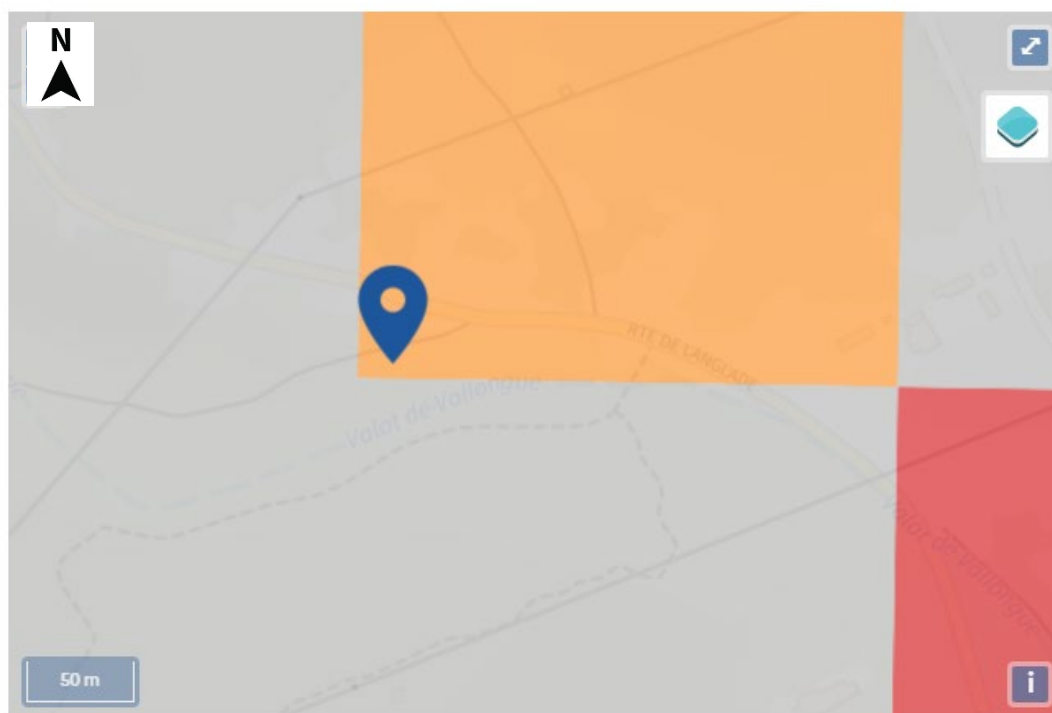
La création de barrage est autorisée dans le PPRi sous réserve de :

- Obtenir des autorisations réglementaires nécessaires (loi sur l'eau, déclaration d'utilité publique...).
- Réaliser une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets sur les crues et les conditions de leur mise en sécurité.

2.4.2.2 Risque de remontée de nappe

La zone d'étude se situe dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe (niveau faible) comme le montre la figure en page suivante.

Risques liés aux remontées de nappe



Légende :

 Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FORTE	 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FORTE	 Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité FORTE
 Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité MOYENNE	 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité MOYENNE	 Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité MOYENNE
 Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FAIBLE	 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FAIBLE	 Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité FAIBLE
 Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité INCONNUE	 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité INCONNUE	 Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité INCONNUE

Figure 15 : Risque de remontée de nappe au niveau de la zone d'étude (Géorisques)

2.4.3 Retrait-gonflement d'argile

Les sols argileux évoluent en fonction de leur teneur en eau. De fortes variations d'eau (sécheresse ou d'apport massif d'eau) peuvent donc fragiliser progressivement les constructions (notamment les maisons individuelles aux fondations superficielles) suite à des gonflements et des tassements du sol, et entraîner des dégâts pouvant être importants. Le zonage 'argile' identifie les zones exposées à ce phénomène de retrait-gonflement selon leur degré d'exposition.

Au niveau du futur barrage, la probabilité de survenue d'un sinistre est moyenne, l'intensité attendue étant modérée.

Au niveau de la zone de retenue, la probabilité est faible.

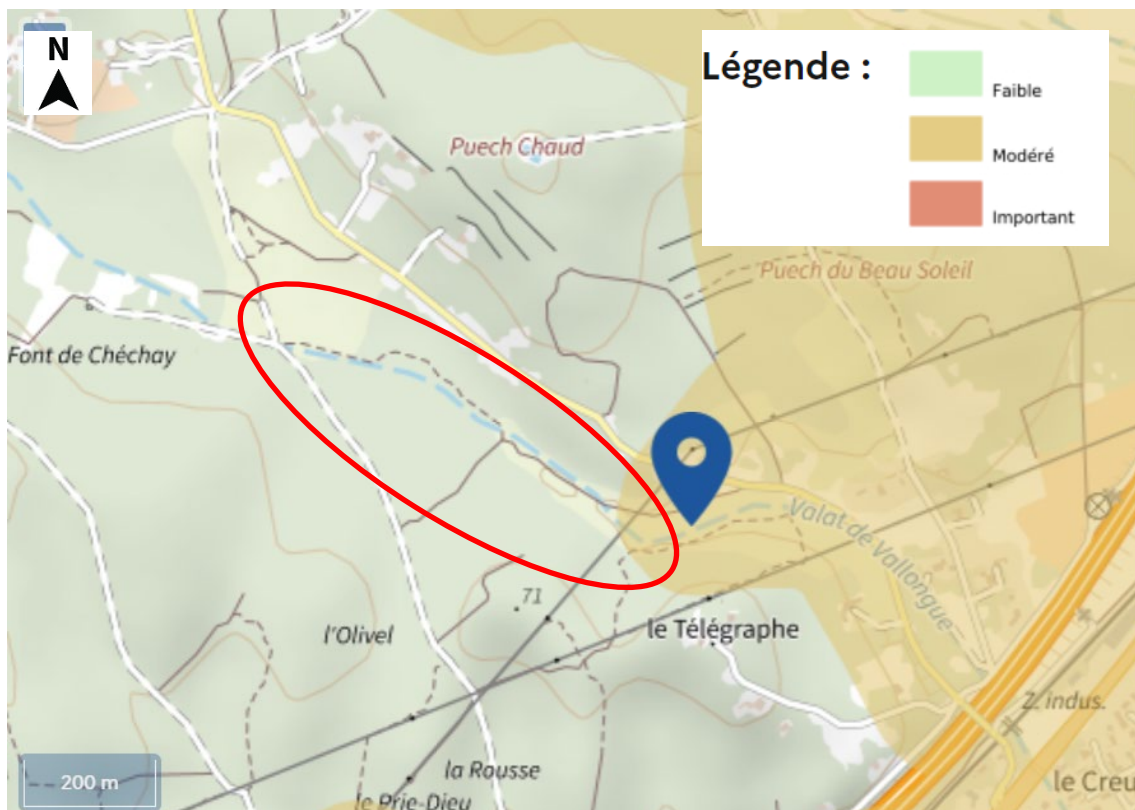


Figure 16 : Risque de retrait-gonflement d'argile au niveau de la zone d'étude (géorisques)

2.4.4 Sismicité

La zone d'étude est située dans une zone de sismicité faible (source : Géorisques).

2.4.5 Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

La zone d'étude est située dans une zone 1, avec un risque potentiel radon faible (source: Géorisques).

2.4.6 Transport de marchandises dangereuses

Les canalisations sont fixes et protégées. En général, elles sont enterrées à au moins 80 cm de profondeur. Les canalisations sont utilisées pour le transport sur grandes distances du gaz naturel (gazoducs), des hydrocarbures liquides ou liquéfiés (oléoducs, pipelines), de certains produits chimiques (éthylène, propylène...) et de la saumure (saumoduc).

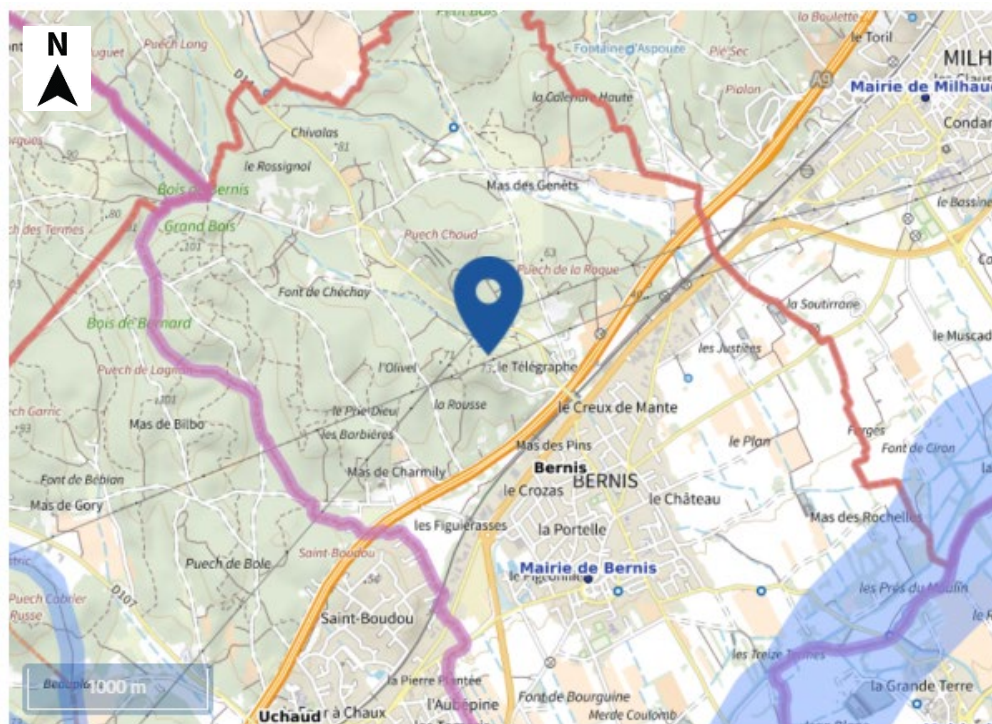


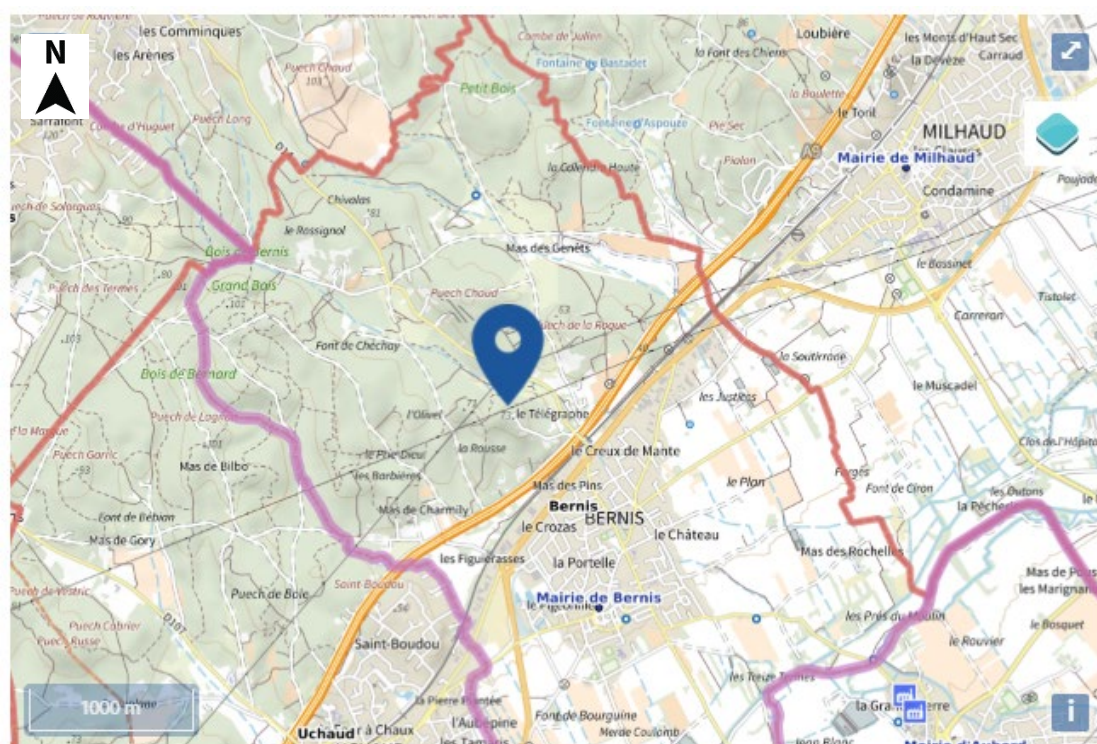
Figure 17 : Localisation des principales canalisations (Géorisques)

Le projet n'est pas directement concerné par une canalisation de matières dangereuses. L'A9 et la voie ferrée sont des axes concernés par le transport de matières dangereuses.

2.4.7 Installations industrielles classées (ICPE)

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont les exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

- Les établissements Seveso stockent ou manipulent des quantités importantes de substances et mélanges dangereux.
- Les établissements Seveso seuil haut stockent plus de substances et mélanges dangereux que les établissements Seveso seuil bas.
- Les établissements relevant des rubriques 4XXX sont des établissements qui stockent ou manipulent des substances et mélanges dangereux et sont autorisés ou enregistrés pour cette activité



Légende :



Figure 18 : Installations ICPE aux abords de la zone d'étude (Géorisques)

La commune de Bernis ne comprend pas d'installation ICPE.

2.5 Patrimoine et paysage

2.5.1 Monuments historiques

Aux termes de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques et de ses textes modificatifs (livre VI de la partie législative du Code du patrimoine du 20 février 2004), en fonction de l'intérêt qu'ils présentent, les édifices peuvent faire l'objet d'une inscription ou d'un classement.

Dès lors qu'un édifice a fait l'objet d'une procédure de classement ou d'inscription au titre des monuments historiques, celle-ci entraîne une servitude de protection de ses abords. Elle concerne alors tous les immeubles nus ou bâtis situés dans un rayon de 500 mètres et dans le champ de visibilité du monument, c'est-à-dire visibles depuis le monument ou en même temps que lui.

La servitude entraîne l'obligation d'obtenir l'avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) pour tout projet susceptible de modifier l'aspect extérieur des abords d'un monument historique (transformation, construction nouvelle, démolition, déboisement).

La zone d'étude n'est pas dans le périmètre de protection (rayon de 500m) d'un monument historique. Le monument classé le plus proche est à 1,7 km de la zone d'étude, il s'agit de l'église Saint-André.

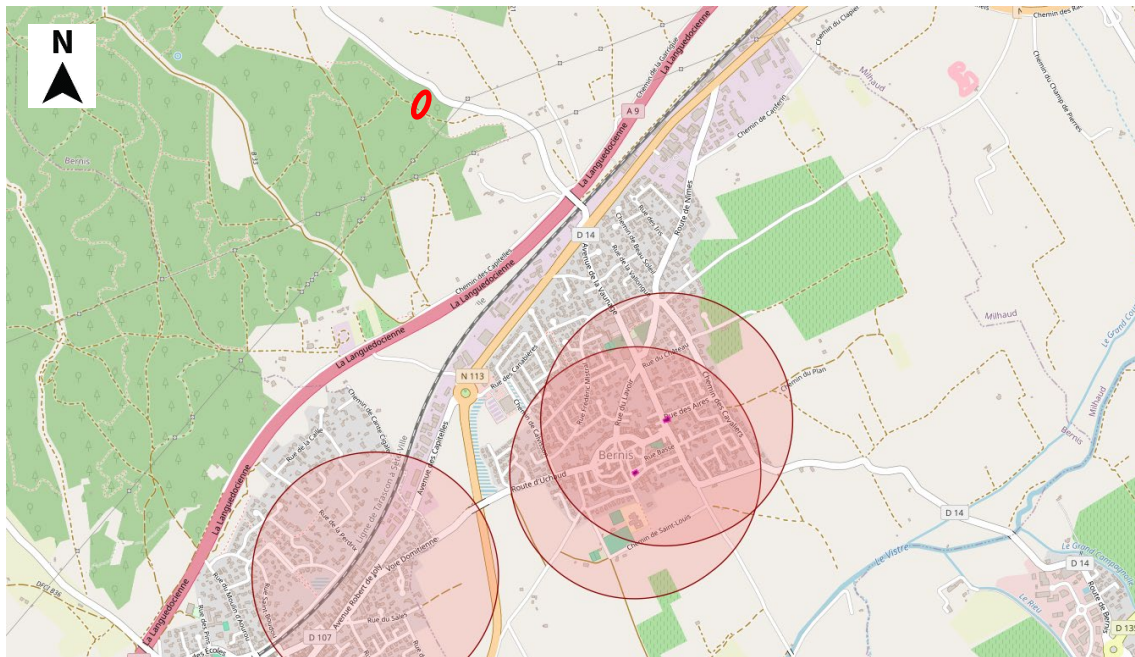


Figure 19 : Localisation des monuments historiques à proximité (source : Atlas des patrimoines)

2.5.2 Sites inscrits et sites classés

Les sites inscrits et les sites classés correspondent à des protections définies par les articles L.341-1 et L.342-1 du Code de l'Environnement (loi du 2 mai 1930 modifiée), qui permettent de préserver des espaces du territoire français qui représentent un intérêt général du point de vue « scientifique, pittoresque, historique ou légendaire ». En site inscrit, tout projet de travaux doit être porté à la connaissance de l'administration (Architecte des bâtiments de France) 4 mois à l'avance d'après l'article L341-1 du Code de l'Environnement. Concernant les sites classés, une demande d'autorisation spéciale accompagné du projet est à adresser par le pétitionnaire à la Préfecture, à la DREAL et au SDAP.

La zone d'étude ne se situe dans aucun site inscrit ou un site classé.

2.5.3 Site patrimoniaux remarquables (AC4) Gard

Un **site patrimonial remarquable** est, en droit français, le site d'une ville, d'un village ou d'un quartier dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public

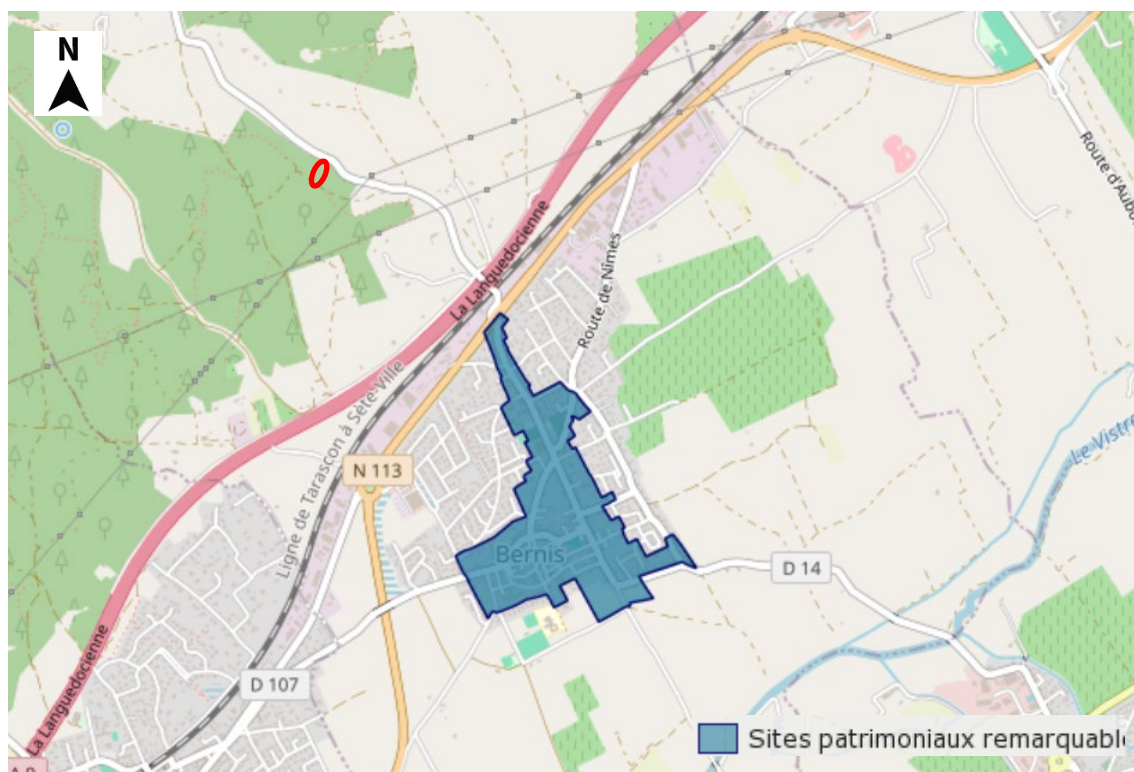


Figure 20: Localisation des sites patrimoniaux remarquables à proximité (source : Atlas des patrimoines)

La zone d'étude se situe à 1,5 km d'un site patrimoniaux remarquables.

2.5.4 Archéologie préventive

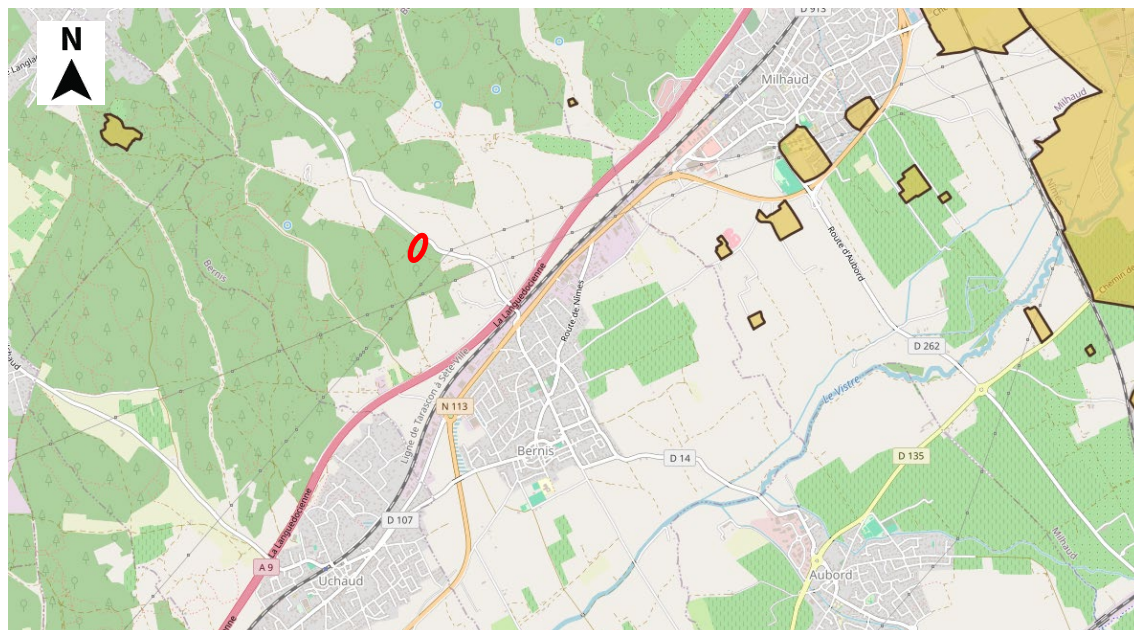


Figure 21 : Localisation des zones de présomption de prescription archéologique à proximité (source : Atlas des patrimoines)

La zone de présomption de prescription archéologique la plus proche du projet est située à 2 km à l'est. Les services de la DRAC ont été contactés, aucune réponse n'a été donnée dans un délai de 2 mois.

2.6 Plan Local d'Urbanisme

La zone d'étude est couverte par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bernis dont la dernière version a été approuvée le 06/02/2024.

Elle est concernée par le zonage :

- N : Zone naturelle

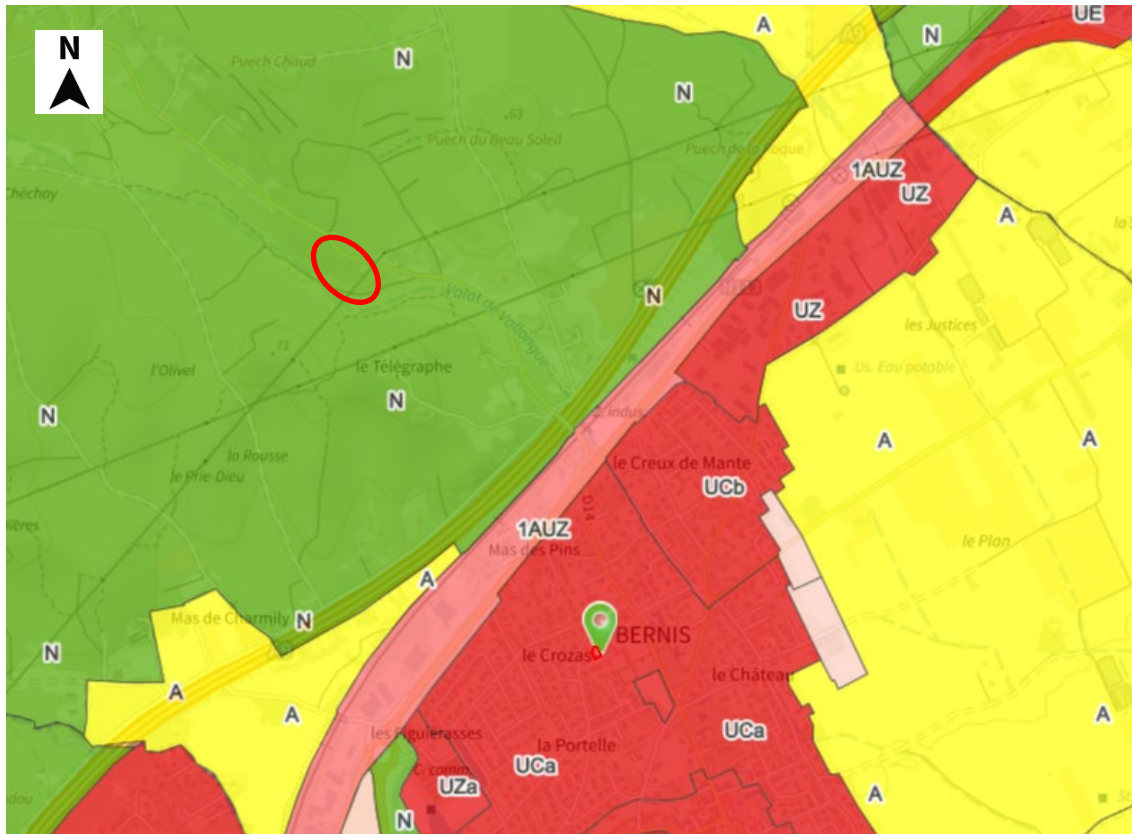


Figure 22 : Plan local d'urbanisme de Bernis (Géoportail – Urbanisme)

- Dispositions applicables à la zone N (p.79 du règlement) :

« La zone N est une zone à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

La zone N est en tout ou partie concernée par le Plan de Prévention du Risque Bassin Versant du Vistre approuvé le 4 avril 2014. Le PPRI est annexé au Plan Local d'Urbanisme dans les Servitudes d'Utilité Publique (Tome 7). Le périmètre des zones concernées par le PPRI est superposé au plan de zonage du PLU.

La zone N est en tout ou partie concernée par l'aléa feu de forêt.

La zone N est en tout ou partie concernée par la ZPPAUP. Le périmètre de la ZPPAUP est superposé au plan de zonage.

La zone N est concernée par les Espaces de Bon Fonctionnement Ecologique du Vistre et de ses affluents. Les périmètres des EBF sont reportés au plan de zonage du PLU. Les dispositions applicables sont consultables dans le paragraphe 16 des Dispositions Générales.

- Article N1 – Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites, toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article N2, y compris les installations et constructions légères.

○ **Article N2 - Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières : sont autorisés sous conditions en zone N :**

.. l'extension des constructions et installations liées et nécessaires à l'exploitation agricole existantes avant l'approbation du PLU à savoir :

- les bâtiments techniques (hangars, remises...),

- L'extension mesurée des constructions à destination d'habitat, existantes avant l'approbation du PLU, liées et nécessaires à l'exploitation agricole. Cette extension doit jouxter la construction principale, être réalisée en une seule fois, dans la limite de 20% de la surface de plancher existante avant la date d'approbation du PLU, et sans jamais dépasser 200 m² de surface de plancher après extension (annexes et dépendances comprises). Cette extension ne doit pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Les annexes de la construction principale sont autorisées (piscines incluses) sous réserve que leur emprise au sol totale ne dépasse pas 100 m² d'emprise au sol. Les annexes doivent être implantées dans un rayon de 15m de la construction principale. Le rayon est la distance mesurée de tout point des murs extérieurs de la construction.

Les annexes ne doivent pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

.. l'extension mesurée des constructions à destination d'habitat, existantes avant l'approbation du PLU, non liées et nécessaires à l'exploitation agricole. Cette extension doit jouxter la construction principale, être réalisée en une seule fois, dans la limite de 20% de la surface de plancher existante avant la date d'approbation du PLU, et sans jamais dépasser 200 m² de surface de plancher après extension (annexes et dépendances comprises). Cette extension ne doit pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Les annexes de la construction principale sont autorisées (piscines incluses) sous réserve que leur emprise au sol totale ne dépasse pas 100 m² d'emprise au sol. Les annexes doivent être implantées dans un rayon de 15m de la construction principale. Le rayon est la distance mesurée de tout point des murs extérieurs de la construction. Les annexes ne doivent pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

.. **les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, ainsi que les affouillements et exhaussements qui leur sont liées, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.**

.. Les aménagements et travaux de rénovation et de mise aux normes de confort des constructions existantes, sans changement de destination, sous réserve d'être réalisés dans le volume existant et de ne pas changer de manière significative l'aspect extérieur de la construction existante ;

.. Les infrastructures de transport,

.. Les affouillements et excavations du sol dans le cadre des travaux et ouvrages nécessaires à la restauration du Vistre, à condition qu'ils ne génèrent aucune gêne pour le libre écoulement des eaux.

.. Les affouillements et exhaussements du sol à condition qu'ils soient liés et nécessaires à une occupation ou utilisation du sol autorisée dans la zone

.. **Les déblais/remblais nécessaires à l'aménagement d'une infrastructure, dès lors que ces travaux auront satisfaits à la réglementation inhérente à ce type d'opération (études d'impacts, autorisations de l'autorité environnementale...)**

- .. Les installations et ouvrages nécessaires au fonctionnement et à l'exploitation des réseaux et des voies de circulation de toute nature.
- .. Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif à condition qu'ils ne produisent pas de nuisances incompatibles avec la vocation de la zone.

○ **ARTICLE N 4 – Desserte par les réseaux**

[...]3 – Assainissement - Eaux pluviales

Lorsqu'il existe un réseau public spécifique apte à recueillir les eaux pluviales, les aménagements sur le terrain doivent garantir leur évacuation dans ledit réseau.

En l'absence de réseau public, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales sont à la charge du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain en évitant la dégradation sur les fonds voisins et sur les équipements publics, en évitant toute concentration.

La zone N est concernée par la zone EP3 du zonage pluvial en annexe du PLU.

Toute construction ou occupation du sol créant une surface imperméabilisée devra être accompagnée de mesures compensatoires : un bassin de rétention pérenne à ciel ouvert ou un dispositif pérenne ayant la même fonction sera aménagé.

Afin de ne pas contraindre les aménagements mineurs qui ne concernent que quelques m², les nouveaux aménagements comprenant des surfaces imperméabilisées inférieures ou égales à 40 m² et/ou des surfaces drainées de moins de 150 m², seront dispensés d'un ouvrage de compensation obligatoire. De même, les extensions d'aménagements existants impliquant une surface imperméabilisée supplémentaire inférieure ou égales à 20 m² seront dispensées d'un ouvrage de compensation obligatoire.

Pour les aménagements impactant une superficie drainée supérieure à 150 m² et inférieure à 10 000 m² le dispositif de compensation devra être dimensionné sur la base de 50 l/m² imperméabilisé et 7 l/s/ ha (diamètre minimum de 30 mm).

Pour les aménagements impactant une superficie drainée de 10 000 m² ou plus, le dispositif de compensation devra respecter les conditions suivantes :

.. L'orifice de fuite des bassins de rétention :

- Doit être dimensionné de façon à ce que le débit de fuite soit au maximum égal à 7 l/s par hectare imperméabilisé ;
- Doit permettre un temps de vidange du bassin compris entre 39 et 48 heures.

.. Le volume du bassin de rétention est calculé sur la base d'un ratio minimum de 100 l/m² imperméabilisé ;

.. Des bassins d'infiltration peuvent être implantés sous réserve de réalisation d'un test d'infiltration permettant le dimensionnement de la mesure.

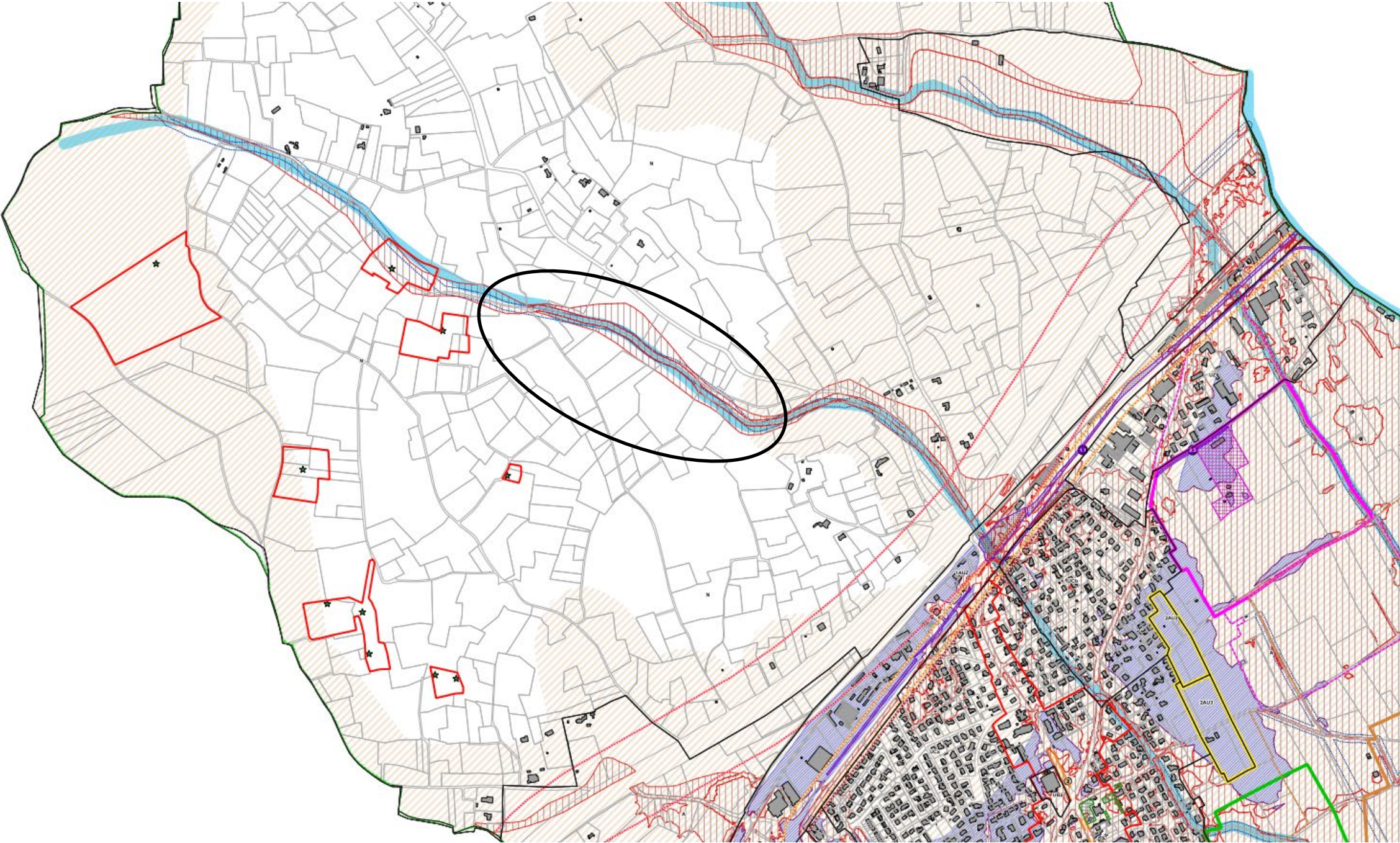
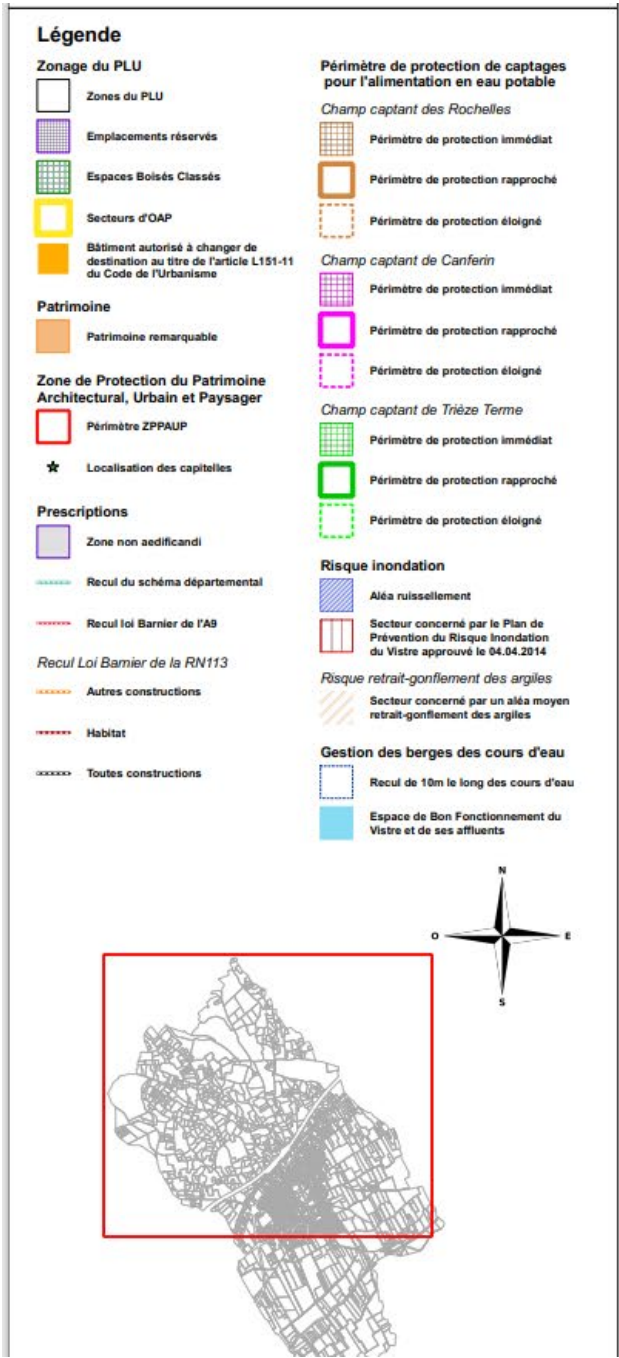
Les noues devront justifier d'une pente minimale de 0.5%.

Les aménagements réalisés sur toute unité foncière, ainsi que l'implantation des clôtures, ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux.

L'évacuation des eaux et matières usées dans les réseaux pluviaux est interdite. Seule l'évacuation des eaux de vidange des piscines peut se faire dans le réseau pluvial sous réserve de l'autorisation préalable de l'autorité compétente.

Les dispositifs de récupération des eaux de pluies devront satisfaire aux dispositions de l'arrêté du 21 août 2008 « relatif à la récupération des eaux de pluies et à leur usage et à l'extérieur des

bâtiments », notamment à l'obligation de munir les aérations de grilles anti-moustiques de mailles de 1 millimètre au maximum.



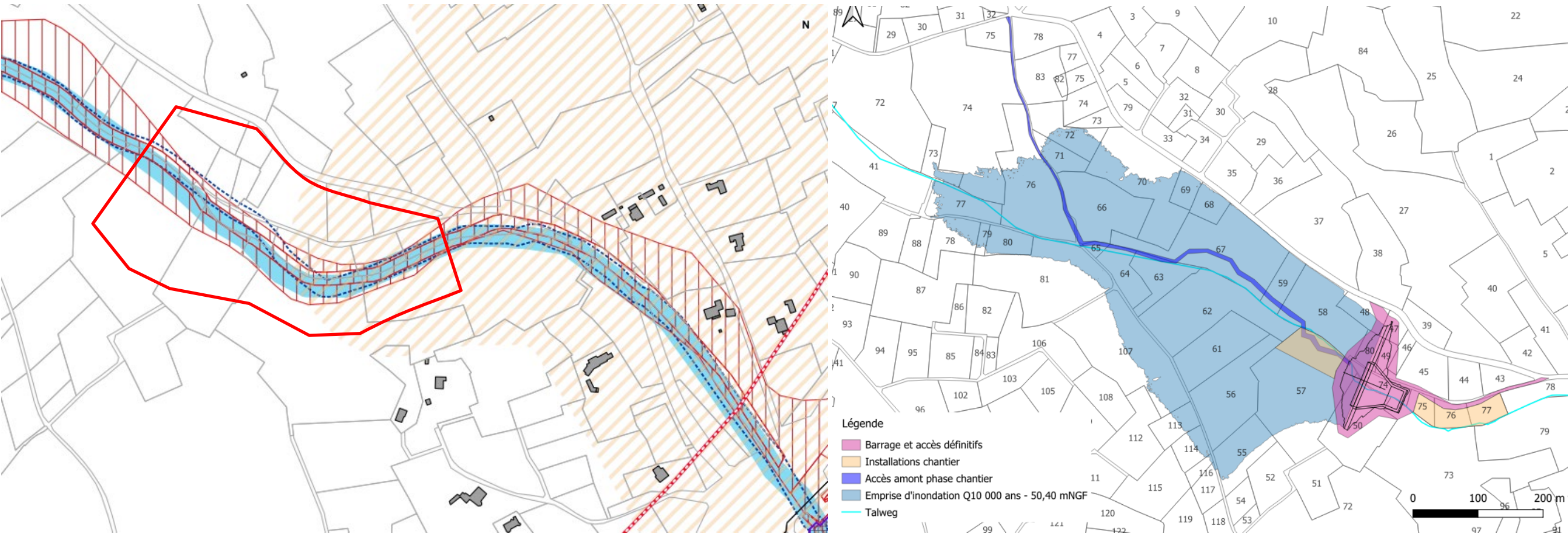


Figure 23 : PLU de la commune de Bernis et localisation du barrage et de la zone de travaux (INGEROP Mars 2023)

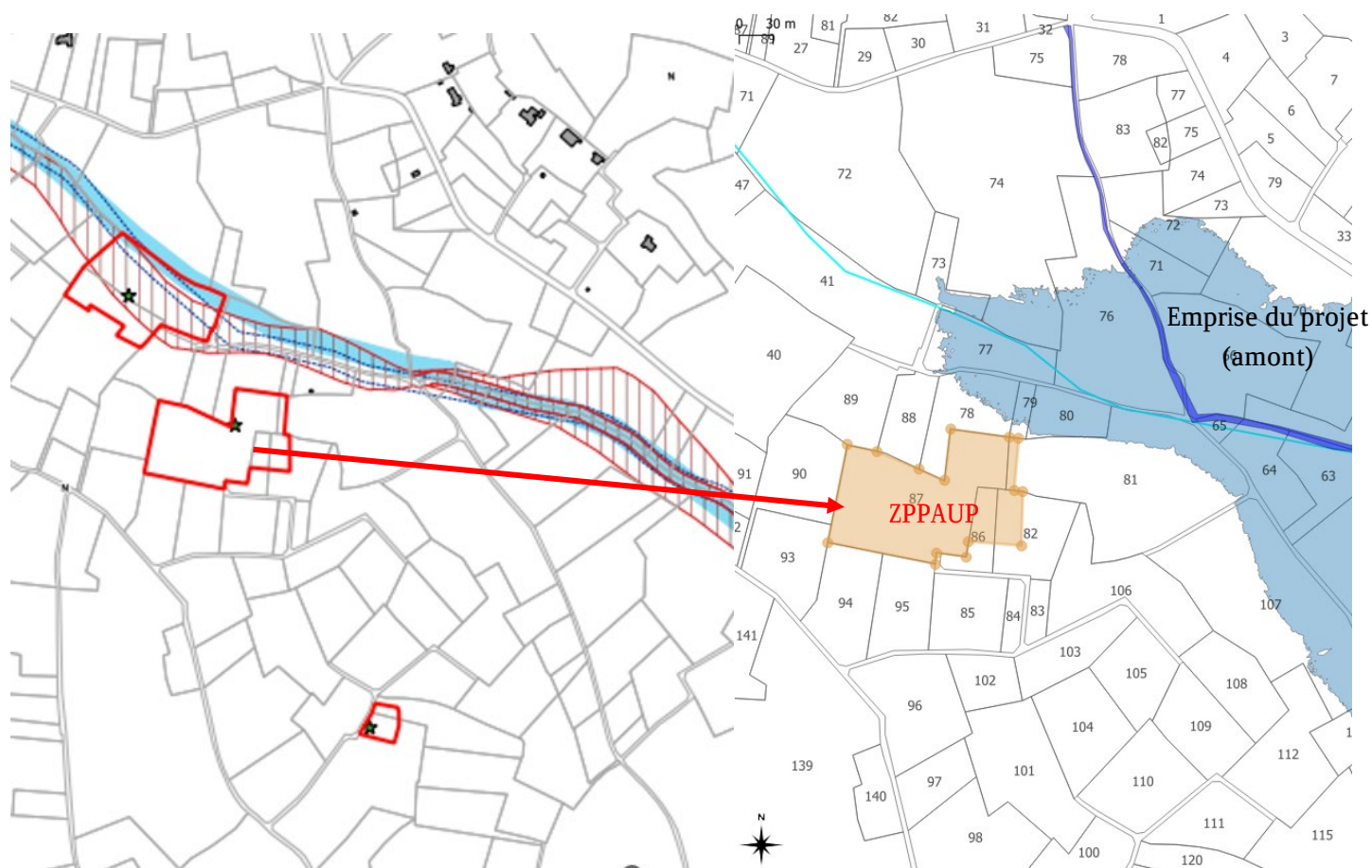


Figure 24 : Le projet et les zones ZPPAUP

L'emprise du projet ne recroise pas de zone ZPPAUP.

Le projet est situé dans les périmètres suivants :

- Espace de Bon Fonctionnement du Vistre et de ses affluents
- Secteur concerné par le Plan de Prévention du Risque Inondation du Vistre approuvé le 04.04.2014
- Recul de 10 mètres le long des cours d'eau
- Secteur concernée par un aléa moyen de retrait-gonflement des argiles (en partie)
- Périmètre de protection éloigné d'un captage

Le projet n'est pas situé dans :

- Un Périmètre ZPPAUP
- Un EBC
- Un secteur OAP

○ « Disposition générale : LES ESPACES DE BON FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU VISTRE (P.20 du règlement)

Article 1 -Occupations et utilisations du sol interdites

Dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques identifiés sur les documents graphiques comme Espaces de Bon Fonctionnement (EBF), par un tramage au titre du Code de l'Urbanisme sont interdits tout travaux, tout aménagement, toute construction et toute installation, exceptés ceux prévus à l'article 2 ainsi que les travaux d'adaptation, de réfection ou d'entretien courant des constructions existantes.

Article 2 - Occupations et utilisations soumises à des conditions particulières

Dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques identifiés sur les documents graphiques comme Espaces de Bon Fonctionnement (EBF) par un tramage au titre du R.123.11-i du Code de l'Urbanisme sont autorisés :

-les aménagements, travaux ou installations à conditions qu'ils soient liés à l'amélioration de l'hydromorphologie, tels que les exhaussement et affouillements du sol, ainsi que ceux liés à leur valorisation dans le cadre de l'ouverture au public tels que les cheminements piétonniers et cyclables, les objets de mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ainsi que les équipements démontables à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation milieux.

-Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, y compris leurs réfections et extensions, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. »

○ 14 – ALEA RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES (p.19 du règlement)

La loi ELAN du 23 novembre 2008 (article 68) impose au vendeur, en cas de vente d'un terrain non bâti constructible, de fournir à l'acheteur une étude géotechnique préalable sur les secteurs en aléa moyen ou fort du risque de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux. 20 Une seconde étude géotechnique de conception, prenant en compte l'implantation et les caractéristiques de la future construction, devra être

fournie par le maître d'ouvrage. Ces dispositions, sont inscrites dans le code de la construction et de l'habitation (art. L.112-21 à L.112-24 et R.112-6 à R.112-8) et décrites dans l'arrêté du 12 juillet 2020. La cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles est disponible dans le zonage du PLU.

Le barrage n'entre pas en contradiction avec le règlement du PLU de Bernis, étant nécessaire au service public en diminuant le risque inondation, qu'il n'est pas situé au niveau d'une activité agricole, pastorale ou forestière et qu'il ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

2.7 Domaine Public Fluvial

Non concernée.

2.8 Domaine Public Routier

Un chemin communal est présent sur l'emprise des travaux ainsi que des voies de desserte incendie (contacter le SDIS).

Une demande d'autorisation d'occupation temporaire sera à effectuer, via le CERFA N°14023*01. Le délai d'instruction de cette demande est de deux mois.

NB : La RD14 n'est pas impactée par la retenue du barrage.



Figure 25 : Localisation du chemin communal sur l'emprise du projet

2.9 Documents de planification

2.9.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux – SDAGE 2022-2027 Bassin Rhône-Méditerranée

2.9.1.1 Généralités

L'Union Européenne s'est engagée dans la voie d'une reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en adoptant le **23 octobre 2000** la Directive 2000/60/CE dite Directive Cadre sur l'Eau, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. Celle-ci imposait à tous les états membres de maintenir ou de recouvrer un bon état des milieux aquatiques d'ici 2015.

Le bon état est atteint lorsque :

- .. Pour une masse d'eau superficielle, l'état ou le potentiel écologique et l'état chimique sont très bons ;
- .. Pour une masse d'eau souterraine, l'état quantitatif et l'état chimique sont bons.

Toutefois, la réglementation prévoit que, si pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles, les objectifs de bon état ne peuvent être atteints dans ce délai, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) peut fixer des échéances à 2 mises à jour du SDAGE (article L.212-1-V du Code de l'Environnement), soit 2021 ou 2027.

Le SDAGE contribue à la mise en œuvre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques en fixant les objectifs de qualité et de quantité des eaux correspondant :

- .. Au bon état pour toutes les eaux ;
- .. A la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- .. Aux exigences particulières définies pour les zones protégées qui font déjà l'objet d'engagements communautaires ;
- .. A la réduction progressive et l'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses.

Révisé tous les 6 ans, le SDAGE fixe les conditions pour concilier le développement et l'aménagement des territoires avec les objectifs de préservation et de restauration des milieux aquatiques.

En l'occurrence, le site d'étude appartient au périmètre du **SDAGE Rhône-Méditerranée** dont la dernière version 2022-2027 a été approuvée par arrêté d'approbation le 21 mars 2022. Les documents associés au SDAGE et son programme de mesures sont entrés en vigueur le 4 avril 2022 suite à la publication au Journal Officiel de la République Française (JORF n°79 du 3 avril 2022).

2.9.1.2 Présentation du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

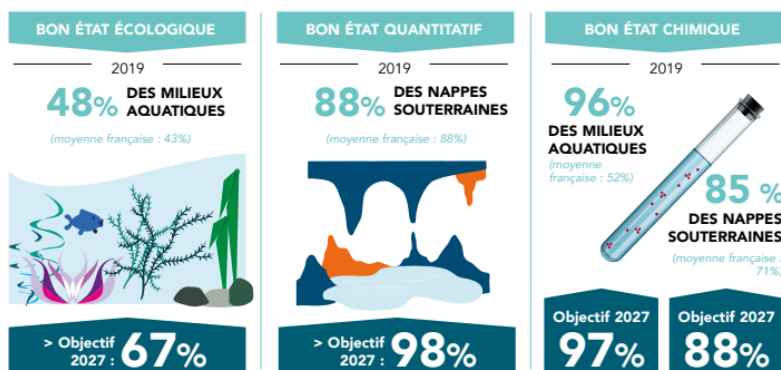


Figure 26 : objectifs de reconquête du bon état des eaux pour 2027 (SDAGE 2022-2027 Bassin Rhône Méditerranée)

Le SDAGE Rhône-Méditerranée est un instrument de planification qui s'appuie 9 orientations fondamentales. Celles-ci imposent aux administrations, collectivités locales, établissements publics, etc. Ces orientations fondamentales figurent ci-après (**Tableau 3**). Elles concernent l'ensemble des masses d'eau du bassin. Leur bonne application doit permettre de contribuer à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE.

Tableau 3 : Liste des 9 Orientations Fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

Orientations Fondamentales (OF)	Libellé
OF 0	S'adapter aux effets du changement climatique
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
OF 3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
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 des milieux aquatiques et des zones humides
OF 7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
OF 8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Face à ces orientations fondamentales, un programme de mesures (PDM) a été rédigé et fait ressortir plusieurs priorités du SDAGE 2022-2027 :

- **Lutter contre les déficits en eau, dans un contexte de changement climatique** : le SDAGE 2022-2027 prévoit la mise en œuvre de « projets de territoire pour la gestion de l'eau » (PTGE). Déjà élaborés, ou en cours d'élaboration, sur les 40 % de territoires en tension du bassin Rhône-Méditerranée grâce à une concertation entre tous les acteurs concernés, ils définissent les modalités de partage de l'eau, en tenant compte du bon

fonctionnement des milieux aquatiques. Ils prévoient également un plan d'action donnant la priorité aux économies d'eau. Il s'agit de poursuivre la mise en œuvre de ces projets de territoire et d'en élaborer de nouveaux sur les territoires particulièrement vulnérables au changement climatique. Ces projets de territoire devront intégrer les évolutions liées au changement climatique, par la réalisation d'études prospectives.

- **Garantir des eaux de qualité, préservant la santé humaine** : Le SDAGE 2022-2027 préconise de poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle, en adaptant en particulier les conditions de rejets d'assainissement dans les milieux les plus sensibles. La réduction des pollutions par temps de pluie en zone urbaine constitue aussi un enjeu majeur : il s'agit d'agir à la source en limitant l'imperméabilisation des sols et en favorisant l'infiltration des eaux pluviales. Le SDAGE poursuit également l'objectif de réduire les pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides, en favorisant les pratiques et filières agricoles pas ou peu polluantes, en ciblant notamment les zones à enjeu pour l'alimentation en eau potable.
- **Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses** : Le SDAGE 2022-2027 préconise des approches territoriales pour réduire efficacement les émissions de substances dangereuses de toutes origines. Il s'agit de partager localement, avec les acteurs du territoire, des objectifs de réduction adaptés à court et long terme et un plan d'actions mobilisant tous les leviers pertinents. Le grand public doit également être sensibilisé pour réduire son usage de produits toxiques (produits ménagers, cosmétiques, etc.).
- **Restaurer les cours d'eau et réduire le risque d'inondation** : Le SDAGE et son programme de mesures 2022-2027 ciblent et priorisent les actions de restauration des milieux aquatiques, pour atteindre plus efficacement le bon état. L'intérêt d'élaborer des stratégies globales de restauration des cours d'eau, intégrant toutes ces composantes et concertées avec les acteurs locaux, est clairement affirmé. Le SDAGE préconise également de préserver l'espace permettant aux cours d'eau de bien fonctionner. Cet espace de bon fonctionnement permet notamment d'étaler les crues et de réduire les inondations dans les secteurs urbanisés. Plus généralement, il s'agit de mener des actions conjointes de restauration des milieux aquatiques et de prévention des inondations en favorisant les solutions fondées sur la nature.
- **Nota Bene : Les préconisations du SDAGE pour la prévention des risques d'inondation sont communes avec celles du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI).**
- **Préserver les milieux aquatiques, humides et la biodiversité** : Les milieux préservés sont plus résilients face aux effets du changement climatique et remplissent des fonctions essentielles à l'échelle des bassins versants. Aussi, le SDAGE 2022-2027 insiste sur l'objectif de **non-dégradation des milieux aquatiques**, en particulier en renforçant ses dispositions de préservation des réservoirs biologiques et des zones humides. Elles visent à concrétiser **l'évitement des impacts des projets sur ces milieux, à défaut leur réduction voire leur compensation.**
- **Préserver le littoral méditerranéen** : Le SDAGE demande de **mieux organiser les activités** en mer, dont le mouillage des bateaux de plaisance, **pour éviter la détérioration des petits fonds côtiers sensibles** (roches, végétation dont en particulier les herbiers de posidonie, etc.) et **permettre la restauration des habitats marins altérés**. Il demande de réduire les flux de pollution qui rejoignent la Méditerranée et les lagunes, quelle que soit leur origine dans le bassin. Enfin, il préconise de **préserver les zones littorales non artificialisées** et de **lutter contre les espèces invasives**.

- .. **Nota Bene : Ces objectifs sont partagés avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) afin de limiter l'érosion littorale par des stratégies locales intégrées de gestion du trait de côte.**
- .. **Développer la concertation avec tous les acteurs et renforcer la gouvernance locale de l'eau :** Le SDAGE 2022-2027 recommande ainsi la mise en place d'une instance de concertation réunissant tous les acteurs de la gestion de l'eau sur les territoires qui en sont dépourvus. Cette concertation doit être organisée à l'échelle des bassins versants, échelle pertinente pour la gouvernance locale de l'eau, la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations. Le SDAGE invite également à développer la participation citoyenne à l'élaboration des projets.
- .. **Renforcer la cohérence de l'aménagement du territoire avec les objectifs de gestion de l'eau :** Les projets d'aménagement du territoire doivent donc intégrer, le plus en amont possible, les objectifs et orientations du SDAGE, **en prévoyant en particulier des conditions de développement compatibles avec la qualité et la disponibilité de la ressource en eau.** Les collectivités compétentes contribuent dans leurs documents d'urbanisme à la limitation de l'imperméabilisation des sols, à la protection des milieux aquatiques ou encore à la préservation des zones de captage pour l'alimentation en eau potable des populations actuelles et futures. Une collaboration renforcée entre les acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire est en outre préconisée par le SDAGE.

2.9.1.3 Analyse de la compatibilité

Le projet est concerné par l'OF suivant :

OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Disposition 8-03

Éviter les remblais en zones inondables

► Dans les zones inondables par débordements de cours d'eau

Tout projet de remblais en zone inondable est susceptible d'aggraver les inondations : modification des écoulements, augmentation des hauteurs d'eau, accélération de vitesses au droit des remblais. Une somme de plusieurs petits projets aux impacts individuels négligeables peut entraîner en cumulé des effets non négligeables, voire conséquents, sur les écoulements.

Tout projet soumis à une procédure réglementaire applicable aux décisions prises au titre de la loi sur l'eau ou des ICPE doit chercher à éviter les remblais en zone inondable. Si aucune alternative au remblaiement n'est possible, le projet doit respecter l'objectif de limitation des impacts sur l'écoulement des crues en termes de ligne d'eau et en termes de débit. À ce titre, le maître d'ouvrage pourra notamment étudier différentes options dans son dossier réglementaire.

Tout projet de remblais soumis à une telle procédure en zone inondable – y compris les ouvrages de protection édifiés en remblais – doit être examiné au regard de ses impacts propres mais également du risque de cumul des impacts de projets successifs, même indépendants.

Ainsi tout projet de cette nature présente dans l'étude d'impact ou la notice d'incidence, une analyse des impacts jusqu'à la crue de référence :

- vis-à-vis de la ligne d'eau ;
- en considérant le volume soustrait aux capacités d'expansion des crues.

Disposition 8-04

Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants

La mise en place de nouveaux systèmes d'endiguement ex nihilo doit être exceptionnelle et réservée à la protection de zones densément urbanisées ou d'infrastructures majeures, au plus près possible de celles-ci. Leur construction doit être justifiée au regard de l'urbanisation existante et ne doit entraîner en aucun cas une extension de l'urbanisation dans les zones actuellement non urbanisées ou une augmentation de la vulnérabilité. De même, les travaux de rehausse pour augmenter le niveau de protection des ouvrages doivent être limités aux enjeux les plus forts, et doivent rester des exceptions, dans la mesure où dans certaines conditions ils augmentent les risques. En revanche la création de nouveaux ouvrages contribuant à la préservation ou l'optimisation de champs d'expansion de crues est encouragée.

Les territoires de montagne constituent toutefois un cas particulier dans la mesure où les contraintes topographiques pour l'urbanisation sont très fortes et où les risques torrentiels y sont aussi omniprésents ; par exemple, les cônes de déjection torrentiels, résultant de l'accumulation des sédiments déposés par un torrent du fait de la réduction de pente au débouché dans la vallée, sont très souvent urbanisés et soumis aux aléas des crues et des laves torrentielles suite à la modification de la trajectoire du cours d'eau en cas d'événement hydraulique majeur. Dans le respect des principes édictés ci-dessus, le SDAGE recommande donc que soit tenu compte de ces contraintes particulières dans l'approche de la protection des zones d'habitat de ces secteurs. Par conséquent, compte tenu de la spécificité des territoires de montagne, l'opportunité de la création de nouveaux ouvrages de protection sera analysée au regard des enjeux humains en prenant nécessairement en compte les transports solides et la rapidité des phénomènes.

Dans tous les cas, la réflexion sur les ouvrages de protection doit être menée par la collectivité qui exerce la compétence GEMAPI sur un périmètre pertinent au regard du bassin de risque et de la vulnérabilité du territoire. Elle doit s'assurer, en menant des études adaptées, de la réelle pertinence des ouvrages au regard de l'objectif de protection et de leurs éventuels impacts en amont et en aval. Cette réflexion doit s'inscrire dans une stratégie globale de gestion des inondations qui doit privilégier la restauration d'espace de bon fonctionnement des cours d'eau et le recul d'ouvrages de protection et dans laquelle la création ou la rehausse d'ouvrages doit rester exceptionnelle. De plus, conformément à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques, la mise en place de tels ouvrages ne doit pas compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau concernées ainsi que celles qui en dépendent. Il est impératif que les nouveaux projets d'ouvrages de protection ne soient autorisés que s'ils précisent le mode de mise en place et de fonctionnement pérenne de la structure de gestion et d'entretien des ouvrages concernés. Leur pertinence hydraulique, économique et environnementale devra être démontrée.

Le projet ne va pas à l'encontre de l'OF 8 du SAGE car :

- Il permet de réduire le risque inondation au niveau de la commune de Bernis (zone déjà urbanisée) ;
- La mise en place du barrage ne compromettra pas l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau concernées ainsi que celles qui en dépendent ;
- Le mode de mise en place et de fonctionnement pérenne de la structure de gestion et d'entretien de l'ouvrage sera précisé ;
- La pertinence hydraulique, économique et environnementale de l'ouvrage sera démontrée dans les dossiers réglementaires.

2.9.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vistre, Nappes Vistrenque et Costières

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification locale de l'eau, utile pour guider les décisions des acteurs du territoire concernant l'eau.

Son objectif est de tendre vers une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux. C'est pourquoi le SAGE est un outil qui planifie, recommande et encadre.

La SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières a été approuvée par arrêté préfectoral le 14 avril 2020.

Le PAGD présente 5 enjeux :

- Enjeu 1 - Gestion quantitative des eaux souterraines
- Enjeu 2 - Qualité de la ressource en eau souterraine
- Enjeu 3 - Qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés
- **Enjeu 4 - Risque inondation**
- Enjeu 5 - Gouvernance et communication

	OBJECTIFS GÉNÉRAUX POURSUIVIS	RÉFÉRENCE DISPOSITION	TITRE DE LA DISPOSITION
ENJEU 4 - Risque inondation	A/ Améliorer les connaissances	4A-01	Différencier et cartographier les ouvrages linéaires proches des cours d'eau
		4A-02	Réaliser ou réviser les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales
	B/ Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme	4B-01	Intégrer l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés dans les documents d'urbanisme
	C/ Gérer les risques liés aux écoulements et aux débordements en lien avec la revitalisation des milieux aquatiques	4C-01	Limiter la formation d'embâcles en période de crue
		4C-02	Adopter une approche différenciée de gestion des ouvrages linéaires proches des cours d'eau
	D/ Établir des dispositifs de compensation dans le cadre des projets d'aménagements	4D-01	Déterminer des dispositifs de compensation de l'imperméabilisation
		4D-02	Déterminer des dispositifs de compensation dans le cas de remblais en zone inondable

La commune de Bernis et la Vallongue ne sont pas mentionnées dans le SAGE.

2.9.3 Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondation du bassin du Vistre (SLGRI)

La définition de la présente SLGRI 2022-2027 est menée en cohérence avec les dispositifs « supra » mais également sur les éléments précédemment présentés dans le diagnostic du territoire issu du dossier de candidature à la labellisation du PAPI 3 Vistre, et des éléments présentés dans le chapitre relatif à la gouvernance de la SLGRI. Le schéma suivant récapitule l'articulation entre la SLGRI et ces dispositifs.



Les objectifs du SLGRI sont les suivants :

- GO 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- GO 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- GO 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- GO 4 : Organiser les acteurs et les compétences ;
- GO 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

SLGRI du Vistre		Correspondance avec les orientations stratégiques et dispositions du PAPI 3 Vistre	Correspondance avec les dispositions du PGRH 2022-2027	Correspondance avec les dispositions du SAGE
Grands Objectifs	Dispositions de la SLGRI Vistre			
GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	D1.1 : Poursuivre le déploiement des démarches de réduction de la vulnérabilité à l'échelle du territoire de la SLGRI du Vistre afin de « Mieux vivre » avec le risque inondation	OS 5 – D5.3	D1.1, D1.2	
	D1.2 : Développer le territoire en tenant compte du risque inondation, notamment de ruissellement, et des milieux aquatiques dans les documents d'urbanisme	OS 3 – D3.1, D3.2, D3.3	D1.3, D1.5, D1.6	4A-02
	D1.3 : Promouvoir un urbanisme résilient et adapté aux caractéristiques des inondations à cinétique rapide du territoire	OS 3 – D3.2, D3.3	D1.5, D1.6	4D-01, 4D-02
GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	D2.1 : Définir une stratégie d'intervention cohérente et adaptée de réduction de l'aléa inondation, en tenant compte des spécificités hydrauliques et des enjeux de chaque territoire	OS 2 – D2.1, D2.2, D2.3	D2.1, D2.2, D2.5, D2.6, D2.12, D2.15, D3.11, D4.6	3C-01, 4A-01, 4C-01
	D2.2 : Préserver les espaces de bon fonctionnement du territoire et les milieux aquatiques	OS 2 – D2.1, D2.2, D2.3 et OS 3 – D3.4	D2.1, D2.2, D2.3, D2.6, D2.8	4B-01
GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	D3.1 - Optimiser les outils de prévision des crues et inondations du territoire	OS 5 – D5.1	D3.1, D3.2, D3.3	
	D3.2 - Améliorer l'opérationnalité des dispositifs de gestion de crise du territoire	OS 5 – D5.2	D3.4, D3.5, D3.6, D3.8, D3.10	
	D3.3 - Renforcer la culture du risque et la sensibilisation des populations et des acteurs du territoire aux risques d'inondation et aux bons comportements	OS 4 – D4.1, D4.2 et OS 5 – D5.3	D3.12, D3.13, D3.14	

GO4 : Organiser les acteurs et les compétences	D4.1 - Poursuivre la mise en place d'une gouvernance GEMAPienne autour de l'EPTB Vistre Vistrenque	OS 1 – D1.1	D4.2	5B-01
	D4.2 - Fédérer les acteurs du territoire autour de la mise en œuvre du PAPI 3 Vistre	OS 1 – D1.2, D1.3	D4.1, D4.3, D4.4	
	D4.3 - Définir le devenir des ouvrages hydrauliques et pérenniser leur gestion et leur efficacité	OS 3 – D3.4	D4.6, D4.7	4C-02
GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	D5.1 - Poursuivre le développement des connaissances sur les risques d'inondations et leurs conséquences potentielles sur les enjeux et le territoire	OS 3 – D3.1, D3.2	D5.1, D5.3, D5.4	
	D5.2 - Transmettre et diffuser la connaissance sur les risques d'inondation et leurs conséquences au plus grand nombre	OS 4 – D4.1	D5.5, D5.6	

Le projet ne va pas à l'encontre du SLGRI du Bassin du Vistre.

2.9.4 PAPI 3 Vistre

Le troisième programme d'actions de prévention des inondations du Vistre (PAPI 3 Vistre) porté par l'EPTB Vistre Vistrenque, comprend une action visant à réaliser des travaux de protection contre les inondations des enjeux de la commune de Bernis impactés par les débordements du valat dit de la Vallongue.

Pour mémoire, les actions de prévention des PAPI de 3^{ème} génération sont menées sur 7 axes:

- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et inondations
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise
- Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements
- Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection

Le projet est décrit dans la fiche action Axe 6 action 1 du PAPI 3 Vistre 2022-2028.

2.10 Milieu humain

2.10.1 Occupation du sol

La commune de Bernis, située dans le département du Gard, présente une occupation du sol diversifiée, dominée par l'agriculture et l'urbanisation.

Répartition de l'occupation du sol en 2018 :

- Zones agricoles hétérogènes : 45,4 %
- Forêts : 28,5 %
- Cultures permanentes : 10,8 %
- Zones urbanisées : 8,2 %
- Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication : 3,8 %
- Prairies : 2,2 %
- Terres arables : 1,2 %

Ces données proviennent de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC).

L'agriculture reste prédominante, bien que sa part ait diminué par rapport à 1990, où elle représentait 67,6 % de l'occupation du sol.

Les zones urbanisées couvrent 8,2 % du territoire, reflétant une urbanisation modérée.

Les forêts occupent 28,5 % de la commune, indiquant une présence significative de zones boisées.

Les zones industrielles ou commerciales et les réseaux de communication représentent 3,8 % de l'occupation du sol, soulignant une activité économique concentrée.

Il est important de noter que le territoire de Bernis est exposé à divers risques naturels, notamment les inondations, le retrait-gonflement des sols argileux et les feux de forêt.

Des mesures d'urbanisme et de gestion des risques sont mises en place pour atténuer ces dangers.

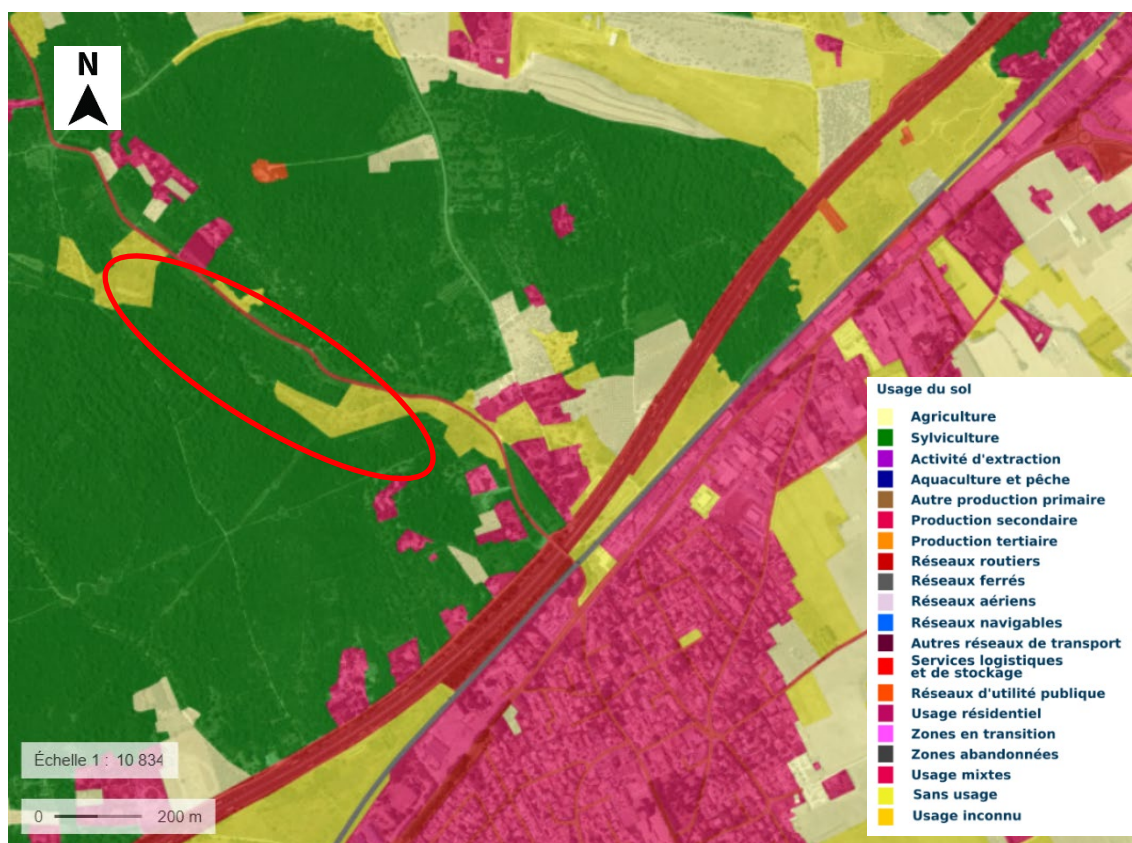


Figure 27 : Occupation du sol (usage -Géoportail)

La zone d'étude est concernée par des espaces sans usage ou par des espaces boisés.

2.10.2 Démographie

Bernis est une commune située dans le département du Gard, en région Occitanie, au sud de la France. Selon les données disponibles, la population de Bernis était de 3 341 habitants en 2022, avec une densité de 261 habitants par km².

La population de Bernis a connu une croissance notable au cours des dernières décennies. En 1968, la commune comptait 1 081 habitants, et ce nombre a progressivement augmenté pour atteindre 3 341 habitants en 2022.

En 2021, la commune comptait 1 405 ménages, avec une taille moyenne de 2,4 personnes par ménage.

En termes d'emploi, la commune comptait 741 emplois en 2021, dont 79,3 % étaient des emplois salariés. Le taux d'activité des 15 à 64 ans était de 77,4 %.

(source : Linternaute.com d'après l'Insee)

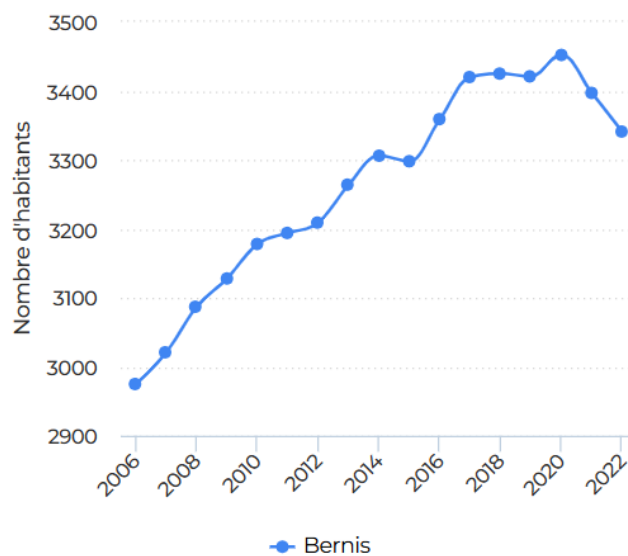


Figure 28 : Démographie à Bernis

2.11 Synthèse

Thématiques	Description du milieu	Lien avec le projet	Sensibilités
MILIEU PHYSIQUE			
Milieu naturel	Aucun zonage réglementaire à l'intérieur du projet Il n'y a pas de zone humide située dans l'emprise du projet Le projet ne s'inscrit pas dans un réservoir de biodiversité, ni n'intersecte de corridor écologique identifié par le SRCE. Le repérage de terrain a révélé la présence avérée ou potentielle d'espèces protégées communes.	Potentiel impact sur la faune protégée commune Projet en lien potentiel avec une ZPS.	Fort
Eaux souterraines	La masse d'eau concernée est en bon état. Le périmètre du projet est situé dans le périmètre de protection éloigné d'un captage AEP.	-	Fort
Eaux de surface	L'emprise du projet est concernée par un cours d'eau temporaire : La Vallongue	Modification de l'hydrologie de la Vallongue.	Fort
Risques naturels	La zone d'étude est concernée par une obligation légale de défricher. Le risque inondation est fort. La commune est concernée par le PPRI communal de Bernis.	OLD à respecter. Réglementation du PPRI à respecter.	Fort
PAYSAGE ET PATRIMOINE			
Monuments historiques	Le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection patrimonial.	-	Absence
Sites inscrits ou classés et Site patrimoniaux remarquables (AC4) Gard	Le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection patrimonial.	-	Absence
Archéologie	La zone d'étude est située à proximité (2km) d'une zone de présomption de prescription archéologique.	-	Faible
MILIEU HUMAIN			
Urbanisme	Le projet est compatible avec le PLU de Bernis.	Une servitude est à rajouter.	Faible
Démographie/occupation du sol	Petite commune avec des activités agricoles et forestières.	-	Faible
DOCUMENT DE PLANNIFICATION			
SDAGE/SAGE/SLGRI	Le projet est compatible avec les documents de planification.	-	Faible
PAPI3 Vistre	Le projet est décrit dans la fiche action Axe 6 action 1 du PAPI3 Vistre 2022-2028.	-	Positif

3. ANALYSE REGLEMENTAIRE

Tableau 3-1 : Synthèse du pré-cadrage réglementaire

Procédure visée	Rubrique visée	Projet	Régime applicable
Loi sur l'eau	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).	L'objectif du projet est de prévenir le risque inondation et le cours d'eau est non permanent. 1°) Les travaux nécessiteront des installations dans le lit mineur du cours d'eau et pourraient constituer un obstacle à l'écoulement des crues. 2°) L'étude écologique précisera l'enjeu concernant la continuité écologique en phase travaux et en phase aménagée.	Autorisation
	3.1.2.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	La modification du profil en long concernera une longueur en base du barrage (linéaire de cours d'eau impacté) : 80 m + 30 m de bassin de dissipation	Autorisation

Procédure visée	Rubrique visée	Projet	Régime applicable
	3.1.3.0. Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).	Le cours d'eau sera canalisé dans le pertuis du barrage sur une longueur > à 10m et < à 100 m	Déclaration
	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).	Le cours d'eau étant à sec, il n'est pas concerné par la présence de frayère	Non concernée
	3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).	Le projet impactera le lit majeur du cours d'eau où des installations seront nécessaires. A ce stade du projet, l'emprise soustraite en phase définitive est estimée à environ 20 500 m² (barrage et accès définitifs) + environ 7000 m² en phase chantier	Autorisation
	3.2.5.0. Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R. 214-112 (A).	L'ouvrage projeté entre dans la catégorie des barrages de classe C selon l'article R214-112 du code de l'environnement (d'après les caractéristiques géométriques issues des données AVP : $H=10.1m > 5m$ et $H^2\sqrt{V} = 10.1^2 \sqrt{0,466} = 70 \geq 20$)	Autorisation

Procédure visée	Rubrique visée	Projet	Régime applicable
	3.2.6.0. Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions : -système d'endiguement au sens de l'article R. 562-13 (A) ; -aménagement hydraulique au sens de l'article R. 562-18 (A) ;	L'ouvrage constitue un aménagement hydraulique au sens de l'article R562-18 (code env).	Autorisation
	3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0.1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Une zone considérée comme indéterminée est présente à proximité des installations de chantier, mais tout impact de cette zone sera évité.	Non concerné
Evaluation environnementale	21. Barrages et autres installations destinées à retenir les eaux ou à les stocker.	Création d'un barrage de 10.1 mètres de haut et d'une capacité de 466 000 m³, de classe C	Cas par cas
	47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.	Le projet prévoit du défrichement. La superficie à défricher sera supérieure à 0,5 hectares mais inférieure à 25 hectares.	Cas par cas
Evaluation des incidences Natura 2000	Formulaire simplifié ou approprié des incidences Natura 2000	ZPS à proximité du projet. Une évaluation des incidences Natura 2000 est à prévoir. A voir si elle sera simplifiée ou non à l'avancement du projet et selon le résultat des inventaires écologiques	Evaluation des incidences Natura 2000 simplifiée à prévoir
Dérogation espèces protégées	Le repérage de terrain a révélé la présence avérée ou potentielle d'espèces de faune protégées communes.		Dossier de dérogation espèces protégées (avec compensation)
ICPE	2510. Affouillements du sol (à l'exception des affouillements rendus nécessaires pour l'implantation des constructions bénéficiant d'un permis de construire et des affouillements réalisés sur l'emprise des voies de circulation), lorsque les matériaux prélevés sont utilisés	Les matériaux extraits seront utilisés soit pour la construction du barrage, soit évacués en décharge	Non concernée

Procédure visée	Rubrique visée	Projet	Régime applicable
	à des fins autres que la réalisation de l'ouvrage sur l'emprise duquel ils ont été extraits et lorsque la superficie d'affouillement est supérieure à 1 000 m ² ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2 000 t .		
	2515. Installations de broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, en vue de la production de matériaux destinés à une utilisation, à l'exclusion de celles classées au titre d'une autre rubrique ou de la sous-rubrique 2515-2. La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant : a) Supérieure à 200 kW (E) b) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW (D) 2. Installations de broyage, concassage, criblage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes extraits ou produits sur le site de l'installation, fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant :	Un concassage des matériaux est envisagé. La puissance du concasseur sera inférieure à 350kW.	Déclaration – Sera réalisée avant le démarrage des travaux et non dans le cadre de l'AEU.

Procédure visée	Rubrique visée	Projet	Régime applicable
	a) Supérieure à 350 kW (E) b) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 350 kW (D)		
	2517. Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : 1. Supérieure à 30 000 m² 2. Supérieure à 10 000 m², mais inférieure ou égale à 30 000 m² 3. Supérieure à 5 000 m², mais inférieure ou égale à 10 000 m²	Aucune aire de transit n'est prévue dans le cadre des travaux.	Non concerné
Autorisation de défrichement	Toute opération volontaire entraînant la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière est considérée comme un défrichement et nécessite une autorisation préalable, sauf si elle est la conséquence indirecte d'opérations entreprises en application d'une servitude d'utilité publique (distribution d'énergie par exemple).	Le projet prévoit du défrichement. La superficie à défricher sera supérieure à 0.5 ha.	Autorisation de défrichement
Site classé	Le projet n'est pas situé à proximité d'un site classé ou inscrit.		Non concerné
Archéologie préventive	Il s'agit des constructions ou des travaux, dont la localisation est située sur une zone connue pour sa «sensibilité archéologique» : - les zones d'aménagement concerté (zac) et les lotissements d'une superficie supérieure à 3 hectares ; - les travaux soumis à déclaration ou autorisation en application du code de l'Urbanisme ; - les aménagements et ouvrages soumis à étude d'impact (routes, déchetteries, carrières...) ;	Une demande a été transmise à la DRAC le 20/04/2025 par Nîmes Métropole car zone de présomption à 2km Pas de retour de la DRAC au 30/06/2025.	Non concernée

Procédure visée	Rubrique visée	Projet	Régime applicable
	- les travaux sur les immeubles classés au titre des monuments historiques. Le Préfet de Région - par délégation, le Service régional de l'archéologie (SRA) au sein des DRAC - peut émettre une prescription de diagnostic en dehors de ces zones s'il dispose d'informations lui indiquant qu'un projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Mais la prescription de diagnostic n'est pas systématique.		
Etude de compensation agricole	Les projets soumis à étude préalable agricole sont ceux qui répondent à 3 critères : - projet soumis à une étude d'impact systématique ; - zone naturelle, agricole ou forestière affectée à une activité agricole dans les 5 années précédant le dépôt du dossier de demande d'autorisation du projet (3 ans pour les zones à urbaniser) ; - surface agricole prélevée définitivement par le projet supérieur à 1 hectare.	Le projet n'est pas situé en zone agricole	Non concerné
Occupation du domaine public	L'occupation du domaine public est soumise à autorisation. Celle-ci est délivrée par la personne morale propriétaire ou gestionnaire du domaine public dans le respect des conditions fixées dans le code général de la propriété des personnes publiques. Cette autorisation d'occupation temporaire (AOT) est par définition personnelle, temporaire, précaire et révocable.	Des axes routiers (communaux, départementaux) sont interceptés par l'emprise projet (cf. Figure 26 : Localisation du chemin communal sur l'emprise du projet). Des autorisations devront donc être obtenues ou des conventions passées entre le porteur de projet et les propriétaires / gestionnaires des voiries.	Demande d'AOT du domaine public routier à prévoir
Modification du Plan Local d'Urbanisme	PLU de Bernis : Zone N	Le projet est compatible avec le zonage N du PLU de Bernis.	Non concerné

Procédure visée	Rubrique visée	Projet	Régime applicable
		NB : La liste des SUP (annexe du PLU) devra être actualisée	
Expropriation	Une déclaration d'utilité publique est une procédure administrative qui permet de réaliser une opération d'aménagement sur des terrains privés en les expropriant, précisément pour cause d'utilité publique. Une servitude d'utilité publique va être créée : l'arrêté de la DUP portera création de la SUP.		DUP (Déclaration d'utilité publique) – bornage en cours