

DREAL
UD 37/41
49 bis rue Laplace
41000 BLOIS

A l'attention de M. DECARREAUX
Christophe

Naveil, le 05 mai 2022

Objet : Demande de renouvellement de la carrière située sur la commune de Naveil au lieu-dit «Bondrée» pour le compte de l'entreprise MINIER SAS.

Monsieur,

Comme sollicité par mail le 12 avril 2022, je vous transmets les éléments demandés pour compléter la demande de renouvellement partiel de la carrière sise «Bondrée» commune de Naveil, exploitée par l'entreprise MINIER SAS.

Vous souhaitant bonne réception de ce courrier, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations respectueuses.

Pierre MILLOT
Rédacteur - AXYLIS

En charge du dossier de renouvellement de la
carrière de «Bondrée»

02.54.73.40.88

pmillot@axylis.com

ANNEXE au courrier de demande de compléments

Le dossier est irrégulier : il ne respecte pas les dispositions réglementaires en vigueur¹. Les éléments repris dans le tableau ci-dessous devront être apportés dans un délai de 2 mois, en complétant la dernière colonne du tableau ci-dessous et en complétant le dossier de demande d'autorisation environnementale. Si la réalisation de ces compléments devait nécessiter un délai supplémentaire, vous veillerez à en informer l'UID 37/41 de la DREAL Centre- Val de Loire.

À votre demande par courriel à l'adresse (uid37-41.dreal-centre@developpement-durable.gouv.fr), la présente annexe vous sera adressée sous format électronique.

Ce tableau fait état de l'examen du dossier de demande d'autorisation environnementale par l'inspection des installations classées, service coordonnateur de l'inspection.

Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
Cerfa N°15964*01	Dans le Cerfa, page 1/29, parmi la liste des procédures concernées par la demande, la case dont le libellé est : « Une ou plusieurs installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation au I de l'article L.214-3 du code de l'environnement » n'a pas à être cochée.	Elément modifié, page 4 de la demande, page 1/29 du Cerfa.
Lettre de demande (dérogation à l'échelle du plan au 1/200 ^{ème})	Dans le courrier de demande il est sollicité pour le plan réglementaire prévu au 1/200 ^{ème} , une dérogation pour produire en remplacement un plan « au 1/1 1000 ». La dérogation sollicitée ne porte pas sur un plan au 1/1 1000 mais au 1/1000 : corriger.	Elément modifié dans le courrier de demande.
Art D.181-15-2-1-8° du CE	Les coûts unitaires présentés (p48 de la demande) sont ceux utilisés pour « les carrières de matériaux meubles en nappe alluviale » alors que les calculs utilisent, comme il se doit, les coûts pour « les autres carrières à ciel ouvert ». Corriger en donnant la définition de S3 et non de L.	Elément modifié, page 48 de la demande.
Art D.181-15-2-1-11° du CE	L'avis du maire sur la remise en état du site n'est pas produit alors que le dossier indique le contraire.	Elément ajouté, page 33 de la demande.
	Pagination du sommaire : Les numéros de page du sommaire sont en grande partie à reprendre à partir de la page 64 (décalage de 39 pages du fait de	Elément modifié, sommaire de l'étude d'impact.

- 1 Dont notamment :
- l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale ;
 - le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale ;
 - le décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale.

<p>Étude d'impact</p>	<p>l'insertion de l'étude faune flore).</p> <p><u>Piézomètres :</u> Concernant les 2 piézomètres présents ils sont à priori tous 2 en aval hydraulique du projet. Il convient de prévoir un 3^{ème} piézomètre en amont hydraulique (la mise en place de 3 piézomètres devra en outre être intégrée sous la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature eau)</p> <p><u>Mesures de bruit :</u> Le dossier fait référence à des mesures réalisées le 24/11/20 sans que le rapport complet de mesurage ne soit produit, ce qui ne permet pas en particulier : de localiser avec précision les points de mesures, de connaître les conditions météorologiques pendant la mesure et d'avoir une description précise des matériels présents. Joindre le rapport de mesurage.</p> <p><u>Évaluation des incidences Natura 2000 :</u> L'annexe I de l'étude faune-flore, portant sur l'évaluation simplifiée des incidences au titre de la Directive Natura 2000 n'est ni daté, ni signé.</p> <p><u>Impact sur les eaux superficielles :</u> L'étude d'impact mentionne que : « les eaux pluviales ne sont pas collectées, ni renvoyées à l'extérieur de la carrière. Elles ruissellent au point le plus bas puis s'infiltrent naturellement du fait de la nature perméable des terrains ».</p> <p>Or, cette affirmation n'est pas prouvée. Pourtant, le retrait de la couche végétale va accélérer le ruissellement et apporter des matières en suspension au point bas. Il conviendrait donc de fournir une étude hydraulique contenant : → un plan représentant les écoulements sur le site et une preuve que ces écoulements ne peuvent rejoindre le Loir et ne peuvent occasionner de dégâts pour une pluie vicennale sur des biens ou des personnes ; → un calcul des volumes ruisselant et des flux MES engendrés pour une pluie mensuelle, annuelle, décennale, vicennale et centennale ; → des sondages pour calcul de la perméabilité en point bas et une preuve que la pluie vicennale peut effectivement être infiltrée</p>
	<p>Elément pris en compte page 20 de la demande et pages 166, 202 de l'étude d'impact. Un troisième piézomètre va être créé en amont hydraulique du site.</p> <p>Le rapport de mesures de bruit est joint en annexe de ce courrier.</p> <p>Elément complété page 111, de l'annexe de l'étude d'impact.</p> <p>Elément complété pages 44 à 77 , de l'étude d'impact.</p>

<p>en totalité en point bas.</p> <p><u>Impact sur les eaux souterraines :</u></p> <p>L'étude d'impact mentionne qu'en période de nappe haute, la nappe sera affleurante et le projet mettra la nappe à nu. L'impact du projet sur la nappe est donc significatif, ce qui est passé sous silence dans l'étude d'impact. Le dossier doit donc préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> → les périodes de chantier, selon la pluviométrie et les battements de nappe ; → les résidus laissés sur la carrière par les engins, qui peuvent être mobilisés en cas de nappe affleurante puis infiltrés dans le sol et contaminer ainsi la nappe => le risque de contamination de la nappe doit être étudié dans le dossier. <p><u>Mode d'exploitation et de remise en état</u> (reprise de l'avis de la DDT 41 complété d'éléments de la chambre d'agriculture) :</p> <p>Il conviendrait d'être plus précis sur le mode d'exploitation et de remise en état, notamment aux articles suivants du dossier (page 15 de la demande) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-4-5-3 : Découverte des terrains ; • 4-4-6 : Remise en état ; • 5-3-1 : Le décapage et la découverte. <p>En particulier il serait nécessaire d'y intégrer les dispositions de l'étude réalisée par la Chambre d'Agriculture [diagnostic-pédologique initial (état 0) avant extraction en carrière de parcelles agricoles] pour le projet de la société MINIER CARRIÈRES (A toutes fins utiles l'étude précitée pourrait compléter le dossier), dont les extraits ci-dessous sont issus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décapage en 2 ou 3 horizons suivant le type de sols identifiés dans l'étude (cf carte) ; - Décapage en conditions sèches sur terrains ressuyés au moyen d'engins à chenilles ; - Conservation et traçabilité des lots de terre (à préserver en intégralité et sans risque de passage d'engins de chantier) ; - Suivi des conditions de remise en état par un point à différentes phases afin d'ajuster les travaux de réaménagement pour s'assurer de la qualité de la remise en état agricole (qualité des remblais, profondeur du sol, pierres, matériel utilisé, ...). 	<p>Elément complété pages 44 à 77 , de l'étude d'impact.</p> <p>Eléments complétés page 249, de l'étude d'impact et page 15 de la demande.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>En outre, pour permettre à l'exploitant agricole d'adapter son système d'exploitation au potentiel agronomique atteint sur les parcelles restituées, le SRC encourage le carrier à proposer la réalisation d'un suivi agronomique sur 4 années suivant la remise en état (permettra un comparatif à l'état TO déjà réalisé) au titre des mesures d'accompagnement de son projet de carrière : Le dossier doit faire état de l'intention de la SAS Minier sur cette préconisation du SRC.</p> <p><u>Zones humides</u> :</p> <p>Aucun élément de diagnostic concernant la présence potentielle de zones humides ne figure dans les pièces du dossier. Seule la mention « le projet se situe en dehors de toute zone humide » figure dans l'étude d'impact (p.134, 138). Si l'absence de zone humide est quasi-certaine, la législation exige cependant un diagnostic s'appuyant sur l'étude des habitats naturels, de la flore et de la pédologie.</p> <p>Le dossier est jugé irrecevable en l'état, dans l'attente d'un diagnostic sur les zones humides.</p>	<p>Un diagnostic de zone humide est en cours.</p> <p>Diagnostic de zone humide ajouté en annexe au dossier</p>
<p>Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes applicables.</p>	<p><u>SDAGE LB</u> : L'examen de compatibilité avec le SDAGE LB doit être revu avec le SDAGE LB 2022-2027 (AP du 18 mars 2022, JO du 3/04/2022). L'AP du 18 mars 2022 a en effet abrogé l'AP du 18/11/2015 portant approbation du SDAGE LB 2016-2021.</p> <p><u>SRCE</u> : La compatibilité avec le SRCE n'est pas formellement précisée (La situation du site par rapport à la trame verte et bleue du pays du Vendômois n'est pas suffisante).</p> <p><u>PPPRI du Loir</u> : Préciser clairement que la carrière se trouve en dehors des zones réglementaires du PPRI du Loir.</p>	<p>Élément complété page 189 de l'étude d'impact.</p> <p>Élément complété page 132 de l'étude d'impact.</p> <p>Élément complété page 9 de l'étude des dangers.</p>

MESURAGE DES NIVEAUX SONORES



aux lieux-dits «Bondrée»,
communes de NAVEIL (41)

Dossier réalisé par



CS 40 086 - 41102 VENDÔME Cedex - Tel 02 54 73 40 60 - www.axylis.com



SOMMAIRE

1. Objet de l'étude	1
2. Conformité de l'installation classée	1
3. Référentiel Réglementaire	1
4. Méthodologie	3
4.1. Sources sonores environnantes	3
4.2. Les zones à émergence réglementée	4
4.3. Les stations de mesure en limite de site	4
4.4. Les activités du site	4
4.5. Conditions de mesures	5
5. Résultats de la campagne de mesure	5
5.1. Matériels utilisés	6
5.2. Conditions météorologiques	6
5.3 Résultats des mesures	6
5.3.1. Habitation «Jennetière»	7
5.3.2. Habitation «Mondétour»	9
5.3.3. Mesure en limite de site	10
6. Conclusion	11
 ANNEXES	 12
EXTRAIT DE L'ARRETE PREFECTORAL 2014-184-0002	13
RELEVES METEOROLOGIQUES	14

1. OBJET DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la mission qui lui a été confiée par M. Minier Bertrand de la société MINIER Carrières S.A.S., l'entreprise AXYLIS a procédé à des mesures acoustiques sur le site de la carrière située au lieu-dit «Bondrée», commune de Naveil (41).

Le présent rapport a pour objet de consigner les résultats des mesures des niveaux sonores dans le cadre de la vérification de la conformité des bruits émis par les installations vis-à-vis des arrêtés en vigueur.

Cette étude est composée des :

- mesurages de bruit résiduel diurne (hors fonctionnement de l'activité) auprès des habitations les plus proches,
- mesurages de bruit ambiant diurne (activité en fonctionnement) en limite du site et auprès des habitations les plus proches,

Ces mesures ont été réalisées le 24 novembre 2020.

2. CONFORMITÉ DE L'INSTALLATION CLASSÉE

Date	Lieu	Niveau de bruit ambiant		Niveau de bruit résiduel		Emergence	Valeur réglementaire	Conformité
		Leq	L50	Leq	L50			
2020	Jennetière	36,0	34,9	35,8	29,5	0,2	5	oui
	Mondétour	46,8	37,9	42,9	36	1,9	5	oui
	Limite de site	44,4	55,7				70	oui

3. RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE

Les installations concernées relèvent de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'Environnement, Livre V, Titre I^{er}) soumises à autorisation.

Les mesurages ont été réalisés dans le cadre des textes suivants :

- arrêté du 24 janvier 2001, modifiant l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement,
- arrêté préfectoral d'autorisation n°2014-184-0002 du 3 juillet 2014 actuellement en vigueur.

Pour l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement :

«Art. 3 : L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h00 à 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.»

Pour l'arrêté préfectoral n°2014-184-0002 du 3 juillet 2014, autorisant la carrière :

«ARTICLE 6.2.2. VALEURS LIMITES D'EMERGENCE

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanche et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que dimanche et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessus, dans les zones à émergence réglementée. Les zones à émergence réglementée sont définies sur le plan annexé au présent arrêté.

ARTICLE 6.2.3. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

PERIODES	PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible	70 dB(A)	60 dB(A)

4. MÉTHODOLOGIE

Les mesurages ont été effectués conformément à l'arrêté du 24 janvier 2001 et à la norme NF S 31-010 de décembre 1996 sans déroger à aucune disposition.

4.1. SOURCES SONORES ENVIRONNANTES

L'ambiance sonore du secteur de la carrière est caractérisée par :

- La circulation routière de proximité,
- La circulation routière de grand axe,
- Les activités agricoles,
- Les activités au droit des habitations (animaux, entretien,...).

Ainsi les sources de bruit prépondérantes dans le secteur sont liées :

- Au trafic routier : - RD 957, à l'est de la carrière,
- Aux activités agricoles environnantes,
- A l'occupation humaine (maisons riveraines, aboiements de chiens).

4.2. LES ZONES À ÉMERGENCE RÉGLEMENTÉE

Les zones à émergence réglementée sont :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés pas des tiers (...)
- Les zones constructibles (...)

Ces stations de mesure sont repérées sur le plan à suivre :



Limite



Mondétour



Jennetière



Plan de localisation

4.3. LES STATIONS DE MESURE EN LIMITE DE SITE

Les stations de mesure en limite de site ont pour but d'encadrer l'ensemble du site et sont choisies en fonction de la localisation des zones à émergence réglementée, en fonction de leur accessibilité et en fonction de l'organisation des activités de la carrière.

Cette mesure est repérée sur le plan de localisation des mesures ci-dessus.

4.4. LES ACTIVITÉS DU SITE

Le site étudié est une carrière d'extraction et de traitement de granulats calcaires, sur laquelle évoluent :

- en période de décapage : 1 tombereau, 1 pelle,
- en période d'extraction : 1 chargeur,
- pour l'évacuation des produits finis : des camions de transport.

Il apparaît que les sources principales de bruit de ce site sont les engins roulants.

La carrière fonctionne uniquement durant la période diurne, elle est ouverte à la clientèle de 7h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h00.

4.5. CONDITIONS DE MESURES

Les mesurages ont été effectuées selon les principes et méthodes de la norme AFNOR NF S31-010 de décembre 1996 "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage" et les dispositions de l'arrêté du 24 Janvier 2001 modifiant l'arrêté du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement afin de qualifier le contexte et l'incidence de l'activité projetée.

Le matériel utilisé était constitué d'un sonomètre intégrateur de classe 1 (appareil d'expertise), de marque 01 dB-Stell (groupe AREVA), type FUSION. L'enregistrement des mesures a été effectué :

- sur 30 minutes,
- pendant les périodes réglementaires de jour (7h-22h),
- à une hauteur comprise entre 1,2 à 1,5 m du sol ou d'un obstacle,
- selon les conditions météorologiques induisant un effet nul ou négligeable sur les mesures.

Les données ont été traitées à l'aide des logiciels Solo Premium n° 10767 et dBTRAIT de la société 01dB.

5. RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURE

Les mesurages ont été effectués conformément à l'arrêté du 24 janvier 2001 et à la norme NF S 31-010 de décembre 1996 sans déroger à aucune de leurs dispositions. La méthode mise en œuvre est celle dite «d'expertise».

Les mesures ont été réalisées le 24 novembre 2020.

Les mesures de bruit sont constituées :

- d'une campagne de mesures de bruit résiduel diurne (état initial) auprès des habitations les plus proches, soit 2 mesures,
- d'une campagne de mesures de bruit ambiant diurne (activités du site) en limite du site et auprès des habitations les plus proches, soit 3 mesures,

5.1. MATÉRIELS UTILISÉS

• Sur place

Le matériel utilisé pour réaliser les mesurages était le suivant :

- sonomètre intégrateur de classe 1, de marque 01dB, modèle FUSION, n° de série 11384 ;
- microphone de type GRAS_40CE, marque 01dB, n° de série 259751 ;
- calibreur de type CAL 21, marque 01dB, n° de série 34344444 (2014).

Ces matériels ont fait l'objet d'une vérification réglementaire au Service Technique de 01dB-Stell Toulouse le 27/01/2020 (certificat n°CE-DTE-L-20-PVE-74494).

Les méthodes d'autocontrôle des matériels sont celles qui sont définies dans l'annexe 1 de la norme AFNOR NF S 31-010.

• En nos bureaux :

Les fichiers de données contenus dans le sonomètre de marque 01dB, modèle FUSION, n° de série 11384, ont fait l'objet d'un traitement différé au moyen du matériel suivant :

- micro-ordinateur Dell ;
- logiciels dBTAIT de la société 01dB.

5.2. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Les campagnes de mesures ont fait l'objet d'une surveillance météorologique. Les conditions atmosphériques générales étaient les suivantes :

Le 24/11/20 :

- ciel dégagé
- températures de 5 à 11 °C
- vent nul à moyen (0 à 10,8 km/h)
- absence de précipitation
- surface du sol sèche

Les détails pour chaque mesure apparaissent sur les relevés météorologiques joints en annexes.

5.3 RÉSULTATS DES MESURES

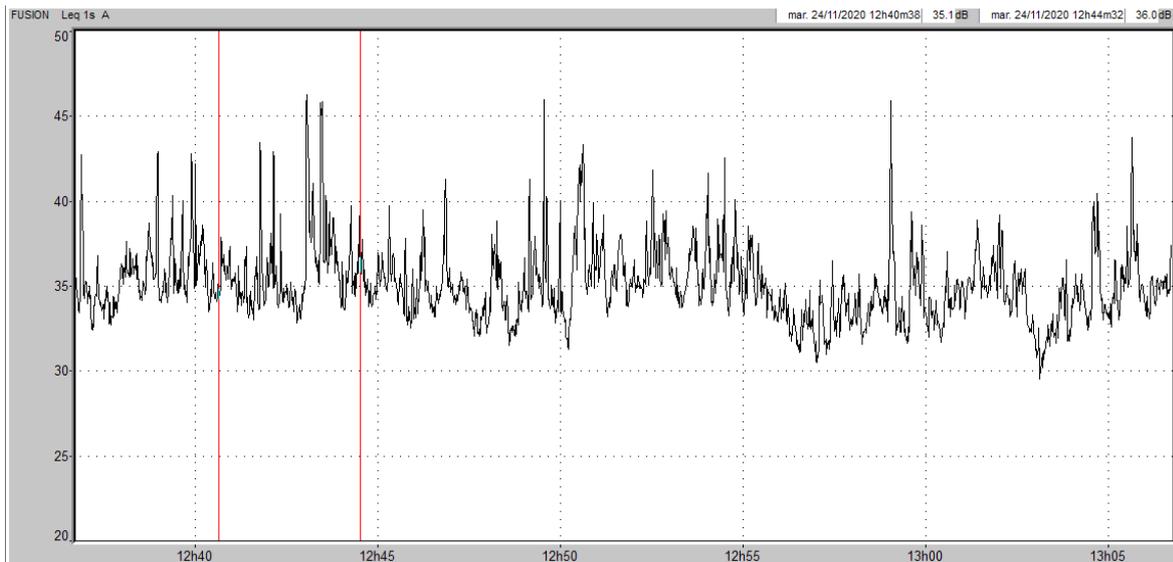
On trouvera le détail des résultats en annexe.

Remarque : Lorsque la différence entre les niveaux sonores moyens mesurés (L_{Aeq}) et les L₅₀ (niveau acoustique fractile au niveau qui est dépassé pendant 50 % du temps considéré) est supérieure à 5 dB(A), la valeur à considérer est le L₅₀.

5.3.1. HABITATION «JENNETIÈRE»

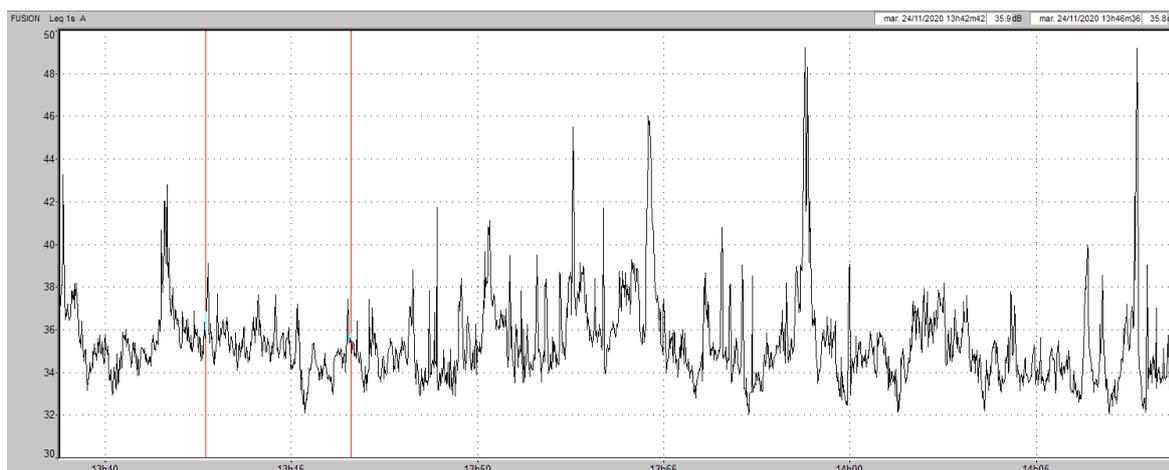
Mesure carrière à l'arrêt :

Fichier	Jennetière - Arret.cmg						
Début	24/11/2020 12:36:44						
Fin	24/11/2020 13:06:45						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
FUSION	Leq	A	dB	35,8	29,5	46,3	34,7



Mesure lors du fonctionnement de la carrière :

Fichier	Jennetière - Fonctionnement.cmg						
Début	24/11/2020 13:38:48						
Fin	24/11/2020 14:08:48						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
FUSION	Leq	A	dB	36,0	32,0	49,2	34,9



Calcul de l'émergence :

$$E = L_{Aeq, T_{part}} - L_{Aeq, T_{res}}$$

où :

E : est l'indicateur d'émergence de niveau en dB(A),

$L_{Aeq, T_{part}}$: est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, déterminé pendant les périodes d'apparition du bruit particulier considéré, objet de l'étude, dont la durée cumulée est T_{part} ;

$L_{Aeq, T_{res}}$: est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit résiduel, déterminé pendant les périodes de disparition du bruit particulier considéré, objet de l'étude, dont la durée cumulée est T_{res} ;

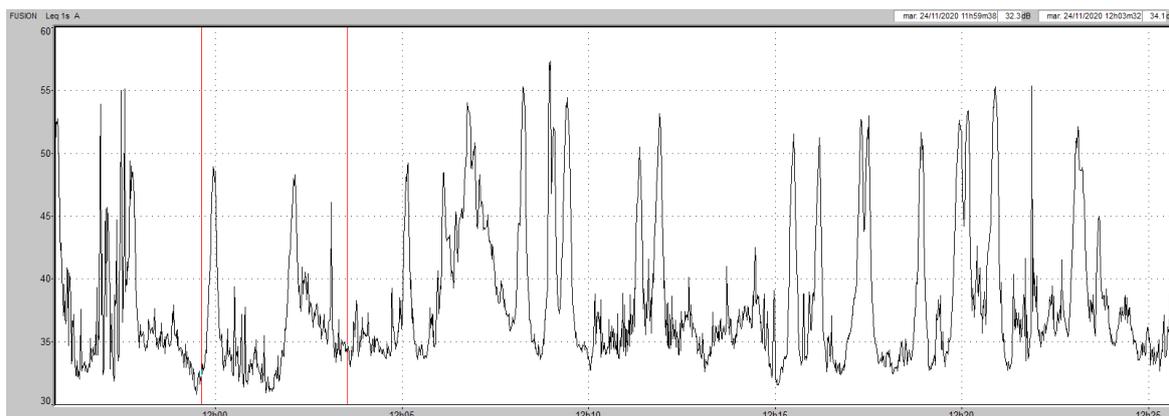
L'émergence est de : $E = 36,0 - 35,8 = 0,2 \text{ dB(A)}$

Le bruit des activités de la carrière ne dépasse pas les limites d'émergence réglementaire (6 dB(A) de 7h00 à 22h00 sauf dimanche et jours fériés).

5.3.2. HABITATION «MONDÉTOUR»

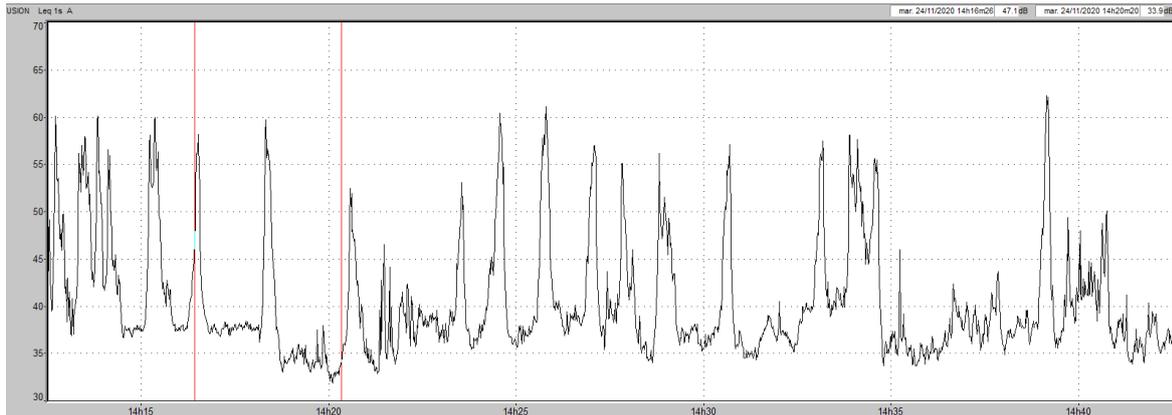
Mesure carrière à l'arrêt :

Fichier	Mondétour - Arret.cmg						
Début	24/11/2020 11:55:44						
Fin	24/11/2020 12:25:44						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
FUSION	Leq	A	dB	42,9	30,8	57,3	36,0



Mesure lors du fonctionnement de la carrière :

Fichier	Mondétour - Fonctionnement.cmg						
Début	24/11/2020 14:12:32						
Fin	24/11/2020 14:42:32						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
FUSION	Leq	A	dB	46,8	31,9	62,3	37,9



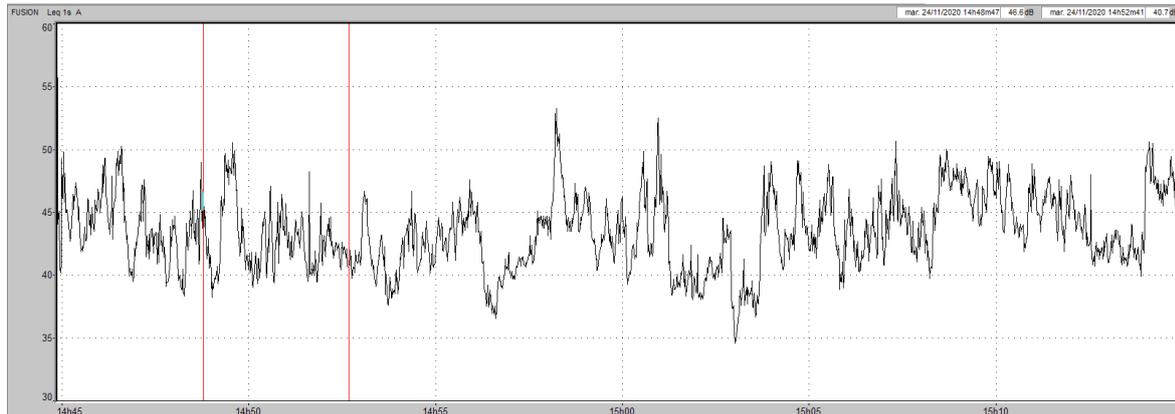
Calcul de l'émergence :

L'émergence est de : $E = 37,9 - 36,0 = 1,9 \text{ dB(A)}$

Le bruit des activités de la carrière ne dépasse pas les limites d'émergence réglementaire (6 dB(A) de 7h00 à 22h00 sauf dimanche et jours fériés).

5.3.3. MESURE EN LIMITE DE SITE

Fichier	Limite.cmg						
Début	24/11/2020 14:44:53						
Fin	24/11/2020 15:14:54						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
FUSION	Leq	A	dB	44,4	34,6	55,7	43,1



Le niveau sonore en limite de propriété est conforme à l'arrêté du 23 janvier 1997 et à l'arrêté préfectoral en vigueur sur le site,.

6. CONCLUSION

Le niveau sonore enregistré en limite ainsi que les émergences aux habitations les plus proches sont conformes à la réglementation en vigueur.

CALCIAT Amélie

ANNEXES

ARTICLE 6.2.2. VALEURS LIMITES D'EMERGENCE

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (Incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6dB(A)	4dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessus, dans les zones à émergence réglementée.

Les zones à émergence réglementée sont définies sur le plan annexé au présent arrêté.

ARTICLE 6.2.3. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

PERIODES	PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible	70 dB(A)	60 dB(A)

CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

ARTICLE 6.3.1. TIRS DE MINES

Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction.

La fonction de pondération du signal mesuré est une courbe continue définie par les points caractéristiques suivants :

Bande de fréquence (en Hertz)	Pondération du signal
1	5
5	1
30	1
80	3/8

(1) Bande de fréquence en Hz

(2) Pondération du signal

On entend par constructions avoisinantes les immeubles occupés ou habités par des tiers ou affectés à toute autre activité humaine et les monuments.

Le respect de la valeur limite ci-dessus est assuré dans les constructions existantes à la date de l'arrêté d'autorisation et dans les immeubles construits après cette date et implantés dans les zones autorisées à la construction par des documents d'urbanisme opposables aux tiers publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

L'exploitant informe l'inspection des installations classées au moins 48 h à l'avance de la réalisation de chaque tir

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel sont notés les informations relatives au tir : dates des tirs, emplacement, charge maximale unitaire, charge totale, vitesses mesurées,...

MESURES DU NIVEAU SONORE DANS L'ENVIRONNEMENT

Date : 24/11/20

Localisation : Habitation Plandé tour - Arrêt

Horaire : de 12h00 à 12h30

Données climatiques :

	Vent nul (0 à 1 m/s, soit 0 à 3,6 km/h)	Vent moyen (1 à 3 m/s, soit 3,6 à 10,8 km/h)	Vent fort (3 à 5 m/s, soit 10,8 à 18 km/h)
Sens contraire	U3	U2	U1
Sens peu contraire	U3		U2
De travers	U3	U3	U3
Sens peu portant	U3		U4
Sens portant	U3	U4	U5

T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;

T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;

T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ;

T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	⊖	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

Température : 8 °C

Calibrage : Avant : 11 h 54 93,75 dB(C)

Après : 12 h 15 93,6 dB(C)

Evènements : Circulation sur voies environnantes

MESURES DU NIVEAU SONORE DANS L'ENVIRONNEMENT

Date : 24/11/20

Localisation : Habitation Rondétoir - Fonctionnement

Horaire : de 14h10 à 14h40

Données climatiques :

	Vent nul (0 à 1 m/s, soit 0 à 3,6 km/h)	Vent moyen (1 à 3 m/s, soit 3,6 à 10,8 km/h)	Vent fort (3 à 5 m/s, soit 10,8 à 18 km/h)
Sens contraire	U3	U2	U1
Sens peu contraire	U3		U2
De travers	U3	U3	U3
Sens peu portant	U3		U4
Sens portant	U3	U4	U5

T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;

T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;

T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ;

T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

Température : 10 °C

Calibrage : Avant : 11 h 54 93,75 dB(C)

Après : h dB(C)

Evènements :

Carrière faiblement audible.

Circulation sur voiries environnantes

MESURES DU NIVEAU SONORE DANS L'ENVIRONNEMENT

Date : 24/11/20

Localisation : Habitation Jennetière - Fonctionnement

Horaire : de 13h40 à 14h10

Données climatiques :

	Vent nul (0 à 1 m/s, soit 0 à 3,6 km/h)	Vent moyen (1 à 3 m/s, soit 3,6 à 10,8 km/h)	Vent fort (3 à 5 m/s, soit 10,8 à 18 km/h)
Sens contraire	U3	U2	U1
Sens peu contraire	U3		U2
De travers	U3	U3	U3
Sens peu portant	U3		U4
Sens portant	U3	U4	U5

T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;

T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;

T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ;

T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

Température : 9 °C

Calibrage : Avant : 11 h 54 93,75 dB(C)

Après : h dB(C)

Evènements : Carrière faiblement audible.
Circulation sur voiries environnantes

MESURES DU NIVEAU SONORE DANS L'ENVIRONNEMENT

Date : 24/11/20

Localisation : Habitation Sennetière - Arrêt

Horaire : de 12h40 à 13h10

Données climatiques :

	Vent nul (0 à 1 m/s, soit 0 à 3,6 km/h)	Vent moyen (1 à 3 m/s, soit 3,6 à 10,8 km/h)	Vent fort (3 à 5 m/s, soit 10,8 à 18 km/h)
Sens contraire	U3	U2	U1
Sens peu contraire	U3		U2
De travers	U3	U3	U3
Sens peu portant	U3		U4
Sens portant	U3	U4	U5

- T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;
- T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;
- T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ;
- T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;
- T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

Température : 9 °C

Calibrage : Avant : 11 h 54 93,75dB(C)

Après : h dB(C)

Evènements : Circulation sur voiries environnantes.

MESURES DU NIVEAU SONORE DANS L'ENVIRONNEMENT

Date : 24/11/20

Localisation : limite

Horaire : de 14h45 à 15h15

Données climatiques :

	Vent nul (0 à 1 m/s, soit 0 à 3,6 km/h)	Vent moyen (1 à 3 m/s, soit 3,6 à 10,8 km/h)	Vent fort (3 à 5 m/s, soit 10,8 à 18 km/h)
Sens contraire	U3	U2	U1
Sens peu contraire	U3		U2
De travers	U3	U3	U3
Sens peu portant	U3		U4
Sens portant	U3	U4	U5

- T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;
- T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;
- T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ;
- T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;
- T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

Température : 11 °C

Calibrage : Avant : 11h54 93,75dB(C)

Après : h dB(C)

Evènements :

Carrière faiblement audible.
Circulation sur voisines environnantes.



EXTENSION D'UNE CARRIÈRE

Commune de NAVEIL (41)

Expertise des zones humides

Août 2022



Parcelle prospectée sur le projet d'extension d'une carrière (41)

- Résultats de l'expertise -



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Agriculture
Environnement



Hydraulique fluviale



Énergies renouvelables



Ingénierie environnementale

SOMMAIRE

I. CADRE RÉGLEMENTAIRE.....	2
I. 1. Réglementation relative aux zones humides	2
II. MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE	2
II. 1. Expertise floristique.....	3
II. 2. Expertise pédologique.....	4
III. Contexte.....	6
III. 1. Contexte géologique	6
III. 2. Contexte pédologique	8
III. 3. Contexte hydrographique	9
III. 4. Pré localisation des zones humides.....	10
IV. RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE.....	11
IV. 1. Contexte	11
IV. 2. Sondages pédologiques.....	12
IV. 2. a. Les sondages non caractéristiques de zones humides	12
IV. 2. b. Description des sondages	15
V. BILAN DE L'EXPERTISE	16

I. CADRE RÉGLEMENTAIRE

I. 1. Réglementation relative aux zones humides

Le chapitre Ier du titre Ier, du livre II du Code de l'environnement définit les zones humides :

Art. L. 211-1, alinéa 1 :

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Jusqu'en 2017, il suffisait d'observer des plantes hygrophiles pour classer une zone humide, sans avoir à cumuler ce critère avec celui de l'hydromorphie du sol, d'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précisant les critères de définition des zones humides.

Un arrêt du Conseil d'État le 22 février 2017 lui avait donné tort, affirmant que les deux critères étaient cumulatifs. Il avait ainsi considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

La Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement est venue clarifier de manière définitive la définition des zones humides et a repris l'ancien principe du recours alternatif aux deux critères (végétation hygrophile ou hydromorphie du sol).

Au titre de la Police de l'Eau, un projet impactant une zone humide (selon sa surface) est soumis au régime de déclaration ou d'autorisation relatif à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature eau.

II. MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE

La méthode d'inventaire des zones humides prend en compte les éléments présents dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R.211-108 du Code de l'Environnement. La délimitation des zones humides se base sur deux critères : **l'analyse des habitats et de la flore**, notamment des plantes hygrophiles, ainsi que **l'analyse des sols** (pédologie).

Selon cet arrêté, le logigramme suivant présente la méthode à suivre pour identifier une zone humide (Figure 1).

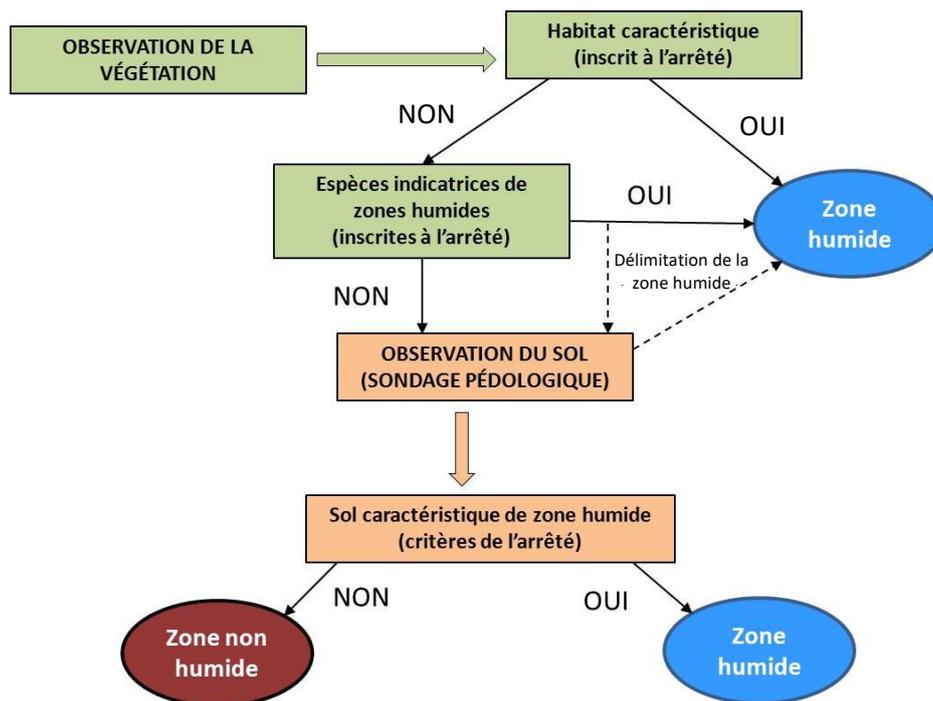


Figure 1 : Méthode pour identifier une zone humide
(Source : NCA Environnement)

II. 1. Expertise floristique

Sur le terrain, le **critère lié à la végétation** sera utilisé prioritairement pour délimiter la zone humide. Ainsi, les contours de la formation végétale seront pris en compte. La végétation de zone humide est caractérisée par :

- ✗ Des communautés d'espèces végétales, dénommées « **habitats** », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante à l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 (Figure 2).



Figure 2 : Exemples d'habitats caractéristiques de zones humides
(Source : NCA Environnement)

La nomenclature utilisée pour les habitats correspond à la typologie CORINE Biotopes.

- ✗ Des **espèces indicatrices** de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 (Figure 3).



Figure 3 : Exemples d'espèces hygrophiles
(Source : NCA Environnement)

II. 2. Expertise pédologique

Les sondages pédologiques seront réalisés dans les cas suivants :

- ✓ Pour délimiter les zones humides en périphérie des cortèges de végétation hygrophile
- ✓ Sur les secteurs où la végétation spontanée n'est pas caractéristique de zones humides
- ✓ Sur les zones ne présentant pas de végétation spontanée (parcelles cultivées, plantations, etc.)

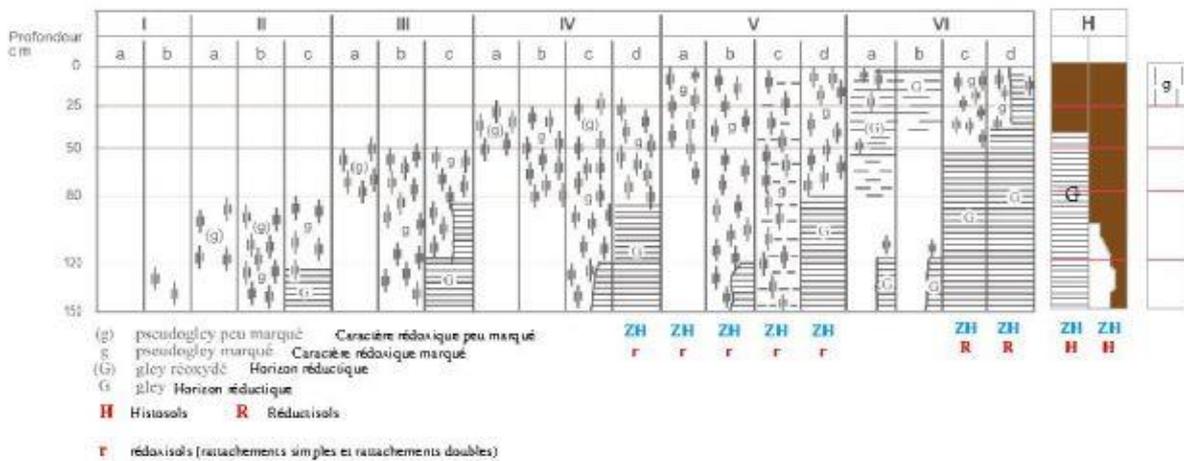
L'arrêté du 24 juin 2008 modifié expose les critères pédologiques déterminant une zone humide. Conformément à l'arrêté, les sondages pédologiques visent la présence :

- ✗ **D'HISTOSOLS** (sols tourbeux), car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée : Figure 5) ;
- ✗ De **REDUCTISOLS**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutants à moins de 50 centimètres de profondeur de sol. L'horizon caractéristique de ces sols est l'horizon réductique G. Ils correspondent aux classes VI c et VI d du GEPPA ;
- ✗ De sols caractérisés par des **traits rédoxiques à moins de 25 cm** de profondeur se prolongeant et/ou s'intensifiant en profondeur. L'horizon spécifique est l'horizon rédoxique g. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA (Figure 4) ;
- ✗ De sols présentant des **traits rédoxiques à moins de 50 cm** de profondeur, se prolongeant et/ou s'intensifiant en profondeur, associés à des **traits réductiques entre 80 et 120 cm** de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.



Figure 4 : Illustrations d'un sol caractéristique de zones humides (rédoxisol)
 (Source : NCA Environnement)

Morphologie des sols correspondant à des « zones humides » (ZH)



D'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981) - modifié

Figure 5 : Schéma représentant les sols indicateurs des zones humides
 (Source : GEPPA, modifié NCA environnement)

III. CONTEXTE

III. 1. Contexte géologique

L'ensemble des caractéristiques géologiques de la région d'étude est issu de la carte géologique au 1/50 000^e de Vendôme (n°395) parue aux éditions du BRGM (Figure 6).

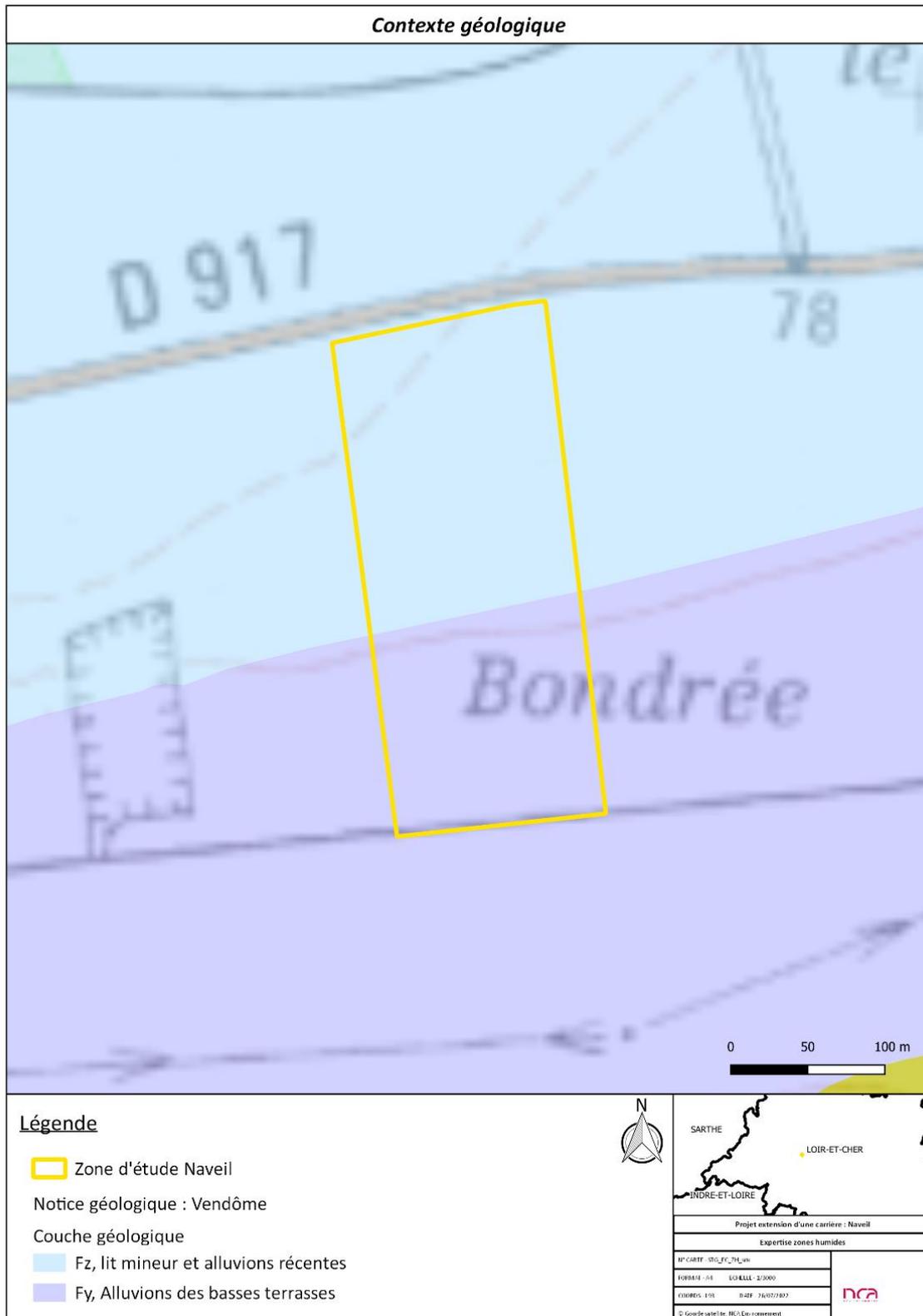


Figure 6 : Carte géologique du projet
(Sources : ©BRGM, NCA)

Fz. Lit mineur et alluvions récentes (Quaternaire) (épaisseur : 0 à 7 m).

Le matériau non visible en place, noyé dans la nappe d'eau du Loir, est décrit globalement comme une grave sableuse à cailloux et blocs de silex.

Dans le méandre de Naveil-Villiers, une épaisseur de 7 m est observée, et le recouvrement limoneux varie de 0,2 à 2 m.

Fy. Alluvions anciennes, basse terrasse (épaisseur : 0 à 7 m).

Cette terrasse est relativement bien conservée entre Vendôme et Montoire, par contre, elle est totalement érodée en aval. À la Jennetière, une carrière ancienne, en cours de remblaiement, a exploité 3 à 4 m de grave sableuse brune (< 5 cm), surmontée de 1,4 m de grave sableuse plus grossière (< 10 cm) sous un recouvrement limoneux de 1,7 m. Au niveau du T.G.V., un sondage situé en pied de côte donne, sur 4,5 m, un matériau à dominante argileuse indiquant la présence d'un ancien méandre (bras mort) comblé de limons.

Cette carte indique un contexte géologique propice au développement de zones humides, nous sommes en présence de limon et limon argileux à silex. En fonction de la teneur en argile, les sols peuvent retenir plus ou moins l'eau et donc être caractéristiques de zones humides.

III. 2. Contexte pédologique

Le site est localisé sur les Unités Cartographiques de Sol (UCS) n°1300 : « Sols alluviaux épais non hydromorphes de la vallée d'alluvions récentes du Loir ». L'ensemble de ces données proviennent du Groupement d'Intérêt scientifique Sol (GisSol) au travers de fiches numérotées et descriptives d'Unités Cartographiques de Sol (UCS) servant de référentiel régional pédologique :

<https://www.geoportail.gouv.fr/depot/fiches/INRA/Hk2VtE3pMKN7vZneOYrT.pdf>

L'UCS n°1300 se compose de 2 Unités Typologiques de Sols (UTS) :

- ✓ **UTS n° 201** : Sol brun alluvial limono-sablo-argileux profond caillouteux en profondeur alluvions récentes du Loir
 - Type de sol : **FLUVISOL** pachique limono-sablo-argileux (caillouteux en profondeur) d'alluvions récentes du Loir
 - Matériau parental : Alluvions récentes du Loir

- ✓ **UTS n° 202** : Sol brun alluvial limono-sablo-argileux faiblement hydromorphe sur alluvions récentes du Loir
 - Type de sol : **FLUVISOL** faiblement rédoxique limono-sablo-argileux d'alluvions récentes du Loir
 - Matériau parental : Alluvions récentes du Loir

Les **fluvisols** sont des sols peu évolués, formés par des alluvions fluviales ou lacustres récentes, déposés en bordure d'un milieu aquatique, faible en matière organique.

Ainsi, ils sont favorables aux développements de zones humides.

III. 3. Contexte hydrographique

La carte suivante, est un extrait de la BD Carthage[®] (Base de Données sur la Cartographie Thématique des Agences de l'eau et du ministère chargé de l'environnement) est le fruit de la volonté nationale de disposer d'un système de repérage spatial des milieux aquatiques superficiels pour la France. Elle est produite par les Agences de l'eau à partir de la base de données cartographiques BD CARTO[®] de l'IGN. Elle regroupe les entités ayant un trait à l'hydrographie : réseau hydrographique et équipement hydrographique.

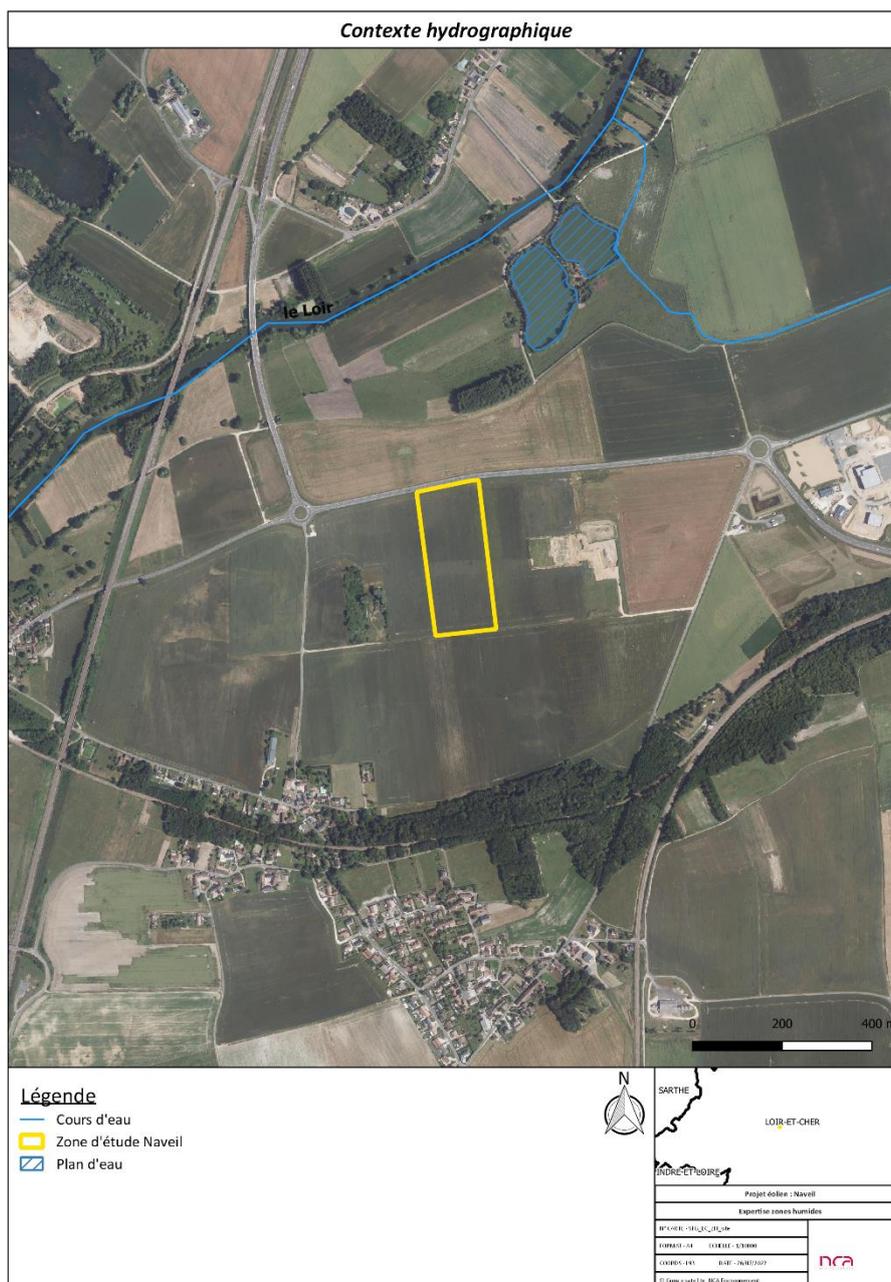


Figure 7 : Carte hydrographique du projet
(Source : ©BD Carthage)

Un plan d'eau est présent à 320 m du projet au nord-est de la zone d'étude.
Le Loir, est situé à 400 m au nord de la zone d'étude. Le réseau hydrographique n'est pas dense.

IV. RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

IV. 1. Contexte

La prospection de terrain a eu lieu le 26 juillet. Les conditions climatiques étaient ensoleillées. La pluviométrie du mois de juillet en cumulé est de 31,1 mm volume nettement inférieur au mois de juin, rendant la réalisation de sondages à la tarière à main difficile.

Les inventaires botaniques avaient préalablement mis en évidence des habitats non caractéristiques de zones humides au niveau des aménagements du projet d'extension d'une carrière. L'habitat est composé de mono culture (Figure 9). La réalisation de sondages pédologiques permettra d'identifier le caractère humide ou non de l'ensemble de la zone d'implantation du projet.

L'examen des sols a porté sur la présence de traits d'hydromorphie permettant d'identifier une zone humide. Le nombre, la répartition et la localisation des points de sondage dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage ou élément recensé lors du terrain a fait l'office d'un géoréférencement par GPS (Global Positioning System). Ces mesures ont été ensuite reportées sous SIG (Système d'Information Géographique) à l'aide du logiciel QGIS.



Figure 9 : Illustrations du contexte paysager (Champ de colza récolté)

À noter : toute la zone d'étude a fait l'objet de sondages pédologiques.

IV. 2. Sondages pédologiques

Les sondages ont été effectués à la tarière à main. Au total, 18 sondages pédologiques ont été réalisés (Figure 10). **Aucun sondage pédologique n'est caractéristique d'une zone humide.**

Les profils de sol vont être décrits, dans la suite du rapport, en fonction des numéros attribués sur les (Figure 10).

Sondage non caractéristique de zones humides (losange vert)	12
Sondage non caractéristique de zones humides à sol hydromorphe en profondeur (losange jaune)	6
Sondage caractéristique de zones humides (losange rouge)	0

Tableau 1 : Nombre de sondages par catégorie
(Source : NCA Environnement)

IV. 2. a. Les sondages non caractéristiques de zones humides

Ces sondages ne sont pas caractéristiques de zones humides. Aucune présence d'eau n'a été observée dans le sol.

Pour la majeure partie des sondages aucune trace d'hydromorphie n'est visible jusqu'à 70 cm de profondeur. Ils sont représentés par un losange vert sur les cartographies du rapport (Figure 10).

Certains sondages au sud du site d'étude présentent des traces d'hydromorphies de type rédoxique qui apparaissent à partir de 30 cm de profondeur jusqu'à 70 cm. Ils sont représentés par un losange jaune sur les cartographies du rapport (Figure 10).

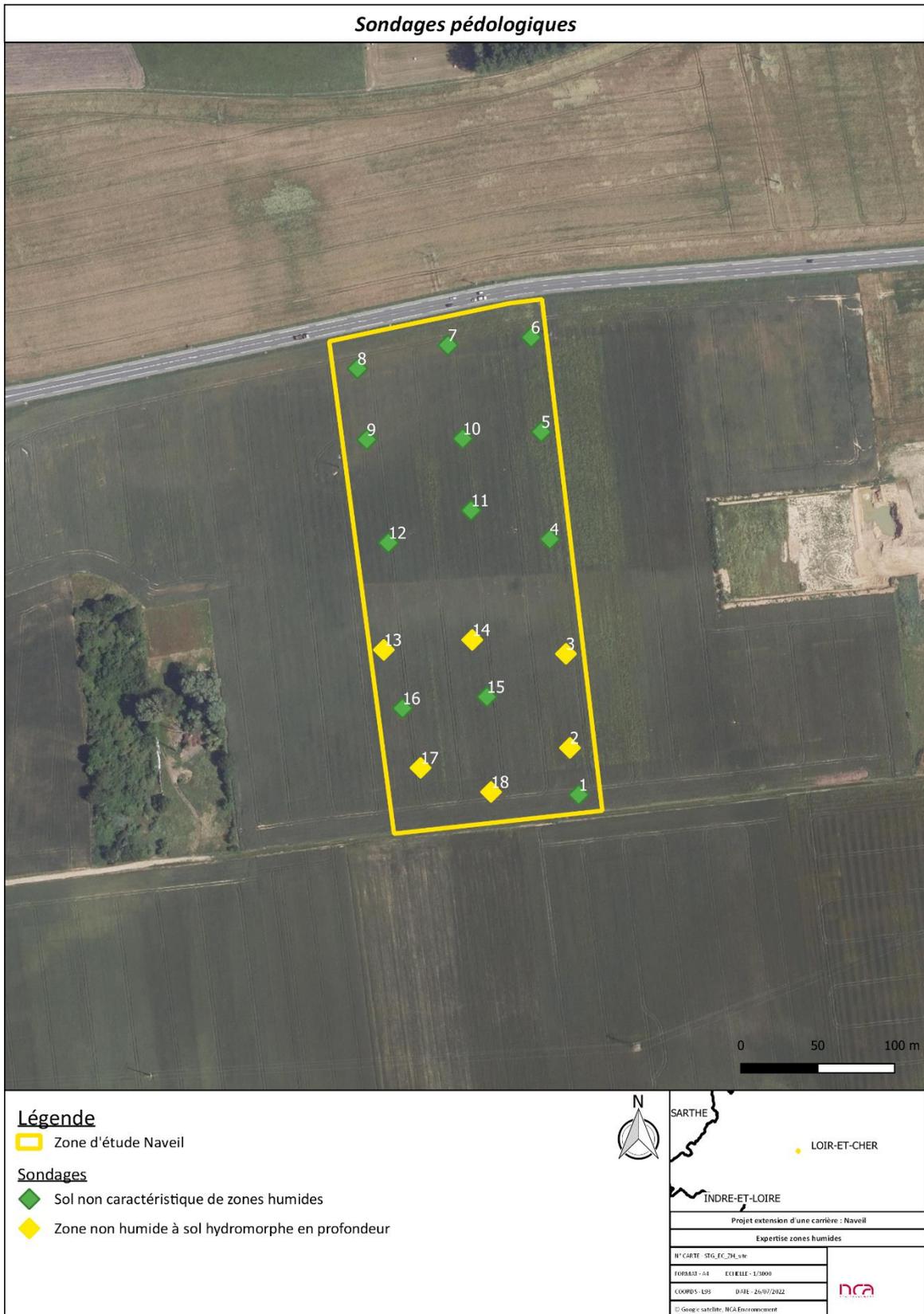


Figure 10 : Localisation des sondages pédologiques
(Sources : NCA Environnement, BD Ortho)

ID sondage	Caractéristique de zone humide	Profondeur sondage	Refus de tarière	Coordonnée x (Longitude)	Coordonnée y (Latitude)	Classe GEPPA
1	Non	25	Oui	551176,83	6743802,14	I
2	Oui	80	Non	551171,11	6743832,84	III
3	Oui	40	Oui	551168,54	6743894,41	III
4	Non	65	Non	551158,07	6743969,51	I
5	Non	40	Oui	551152,47	6744039,85	I
6	Non	40	Oui	551145,91	6744101,7	I
7	Non	40	Oui	551091,85	6744096,58	I
8	Non	25	Oui	551033,03	6744081,21	I
9	Non	40	Oui	551039,1	6744034,74	I
10	Non	20	Oui	551101,42	6744035,4	I
11	Non	70	Non	551106,85	6743988,39	I
12	Non	70	Non	551053,13	6743967,15	I
13	Oui	70	Non	551050,11	6743897,02	III
14	Oui	50	Oui	551107,59	6743903,54	III
15	Non	0	Non	551117,14	6743866,25	I
16	Non	50	Non	551062,26	6743858,74	I
17	Oui	60	Non	551074,01	6743819,73	III
18	Oui	50	Non	551119,81	6743803,94	III

Tableau 2 : Liste des sondages pédologiques réalisés sur le projet
 (Source : NCA Environnement)

IV. 2. b. Description des sondages

Profil de sol n°1

Ce profil de sol correspond aux sondages pédologiques de type GEPPA I (Figure 11).

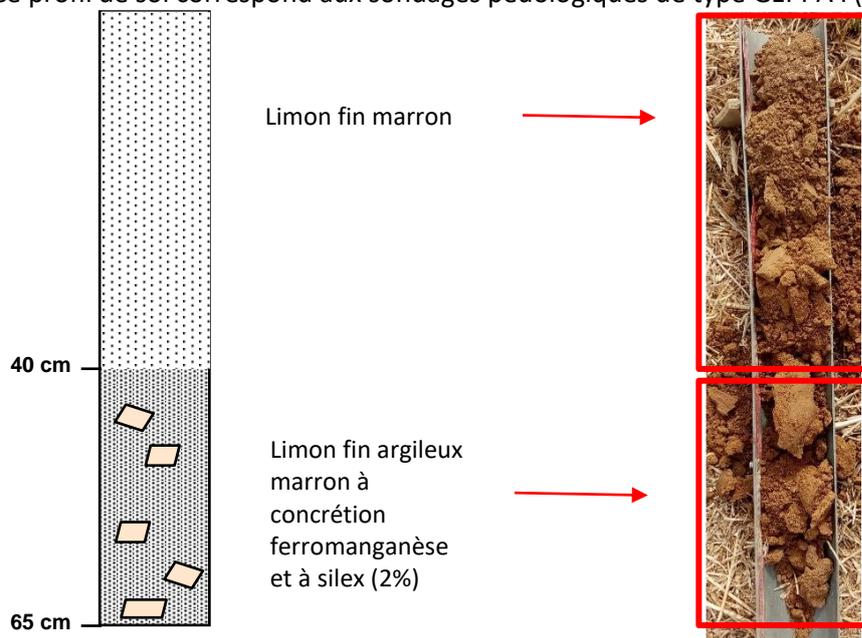


Figure 11 : Illustrations du profil de sol

(Source : NCA environnement)

Ces sondages révèlent des profils de sols de profondeur variant entre 20 et 70 cm. Il est observé en surface des limons fins marrons. À partir de 40 cm, le limon s'enrichit en argile et augmente en profondeur. Des concrétions ferromanganèses sont présentes à une concentration d'environ 2 % du sol. Des silex sont également observés et entraînent des refus de tarière à différentes profondeurs.

**Ce profil n'est pas caractéristique d'une zone humide (GEPPA I).
Absence de flore hygrophile et des traces d'hydromorphie.**

Profil de sol n°2

Ce profil de sol correspond aux sondages pédologiques de type Geppa III (Figure 12).

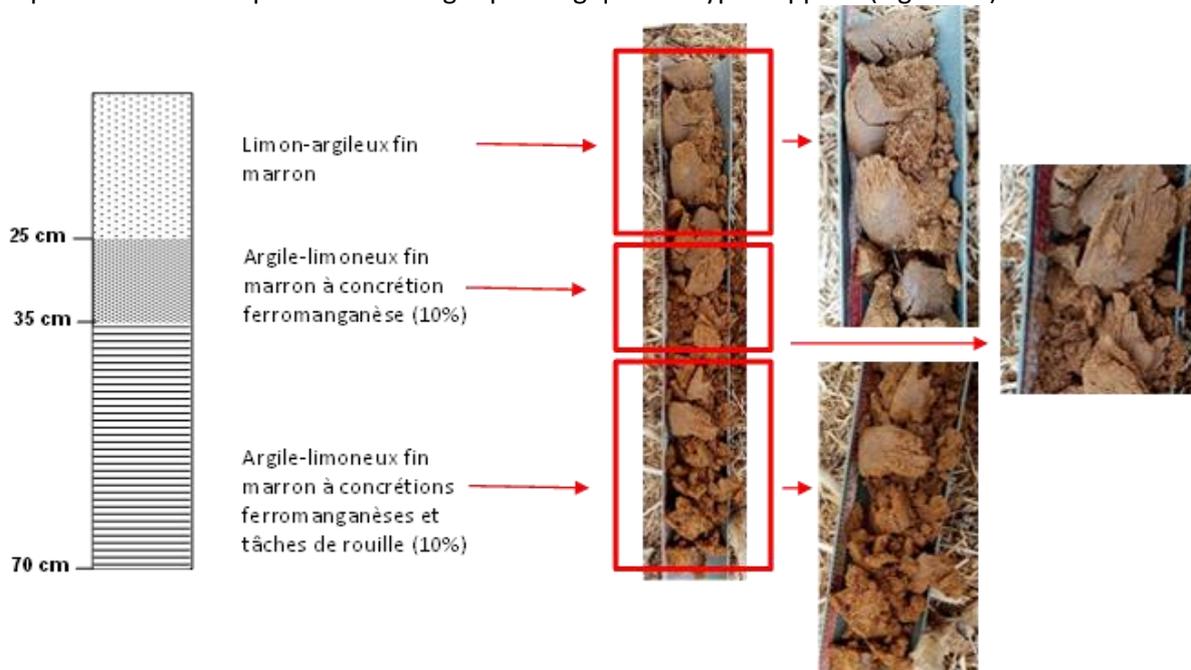


Figure 12 : Illustrations du profil de sol
(Source : NCA environnement)

Ces sondages révèlent des profils de sols de profondeur variant entre 40 et 80 cm. Il est observé en surface des limons argileux fins marron. À partir de 25 cm, l'argile est la fraction dominante sur le limon, des traces d'hydromorphies de type nodules ferromanganèses de l'ordre de 10 % sont observées. À 35 cm, ces traces d'hydromorphies sont complétées par des tâches de rouille et représentent 10 % du sol. Des silex entraînent des refus de tarière à différentes profondeurs.

**Ce profil n'est pas caractéristique d'une zone humide (GEPPA III), mais caractéristique d'un sol hydromorphe en profondeur.
Absence de flore hygrophile, présence de traces d'hydromorphie.**

V. BILAN DE L'EXPERTISE

L'expertise avait pour objectif de recenser et délimiter les zones humides éventuelles sur le projet d'extension d'une carrière à Naveil (41). La majeure partie de la zone d'étude n'est pas caractéristique de zones humides, seul le sud du projet présente des traces d'hydromorphies témoignant d'un sol hydromorphe en profondeur, en se basant seulement sur des critères pédologiques, selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er octobre 2009.

Cet inventaire fait état d'absence de zones humides sur la zone d'implantation du projet, avec la présence des sols hydromorphes en profondeur au sud de la zone d'étude.