Maître d'Ouvrage / Exploitant	
Descartes Biomasse Industrie Avenue Monseigneur Roméro 37160 DESCARTES	Papeteries Palm **Rénovation d'une unité de cogénération électrique au gaz naturel**

Ingénieur Principal	Ingénieur assistant	Contrôleur technique	Coordinateur SPS
dalkia GROUPE EDF	egis	BUREAU VERITAS	BUREAU VERITAS
Acticampus 4 40 rue James Watt 37205 TOURS	170, avenue Thiers 69455 LYON Cedex 6	29 et 31 Rue de la Milletière 37037 TOURS Cedex 2	29 et 31 Rue de la Milletière 37037 TOURS Cedex 2

Logo et Adresse de l'émetteur	*Libre pour l'émetteur*

Localisation de la zone concernée, ou autres références entreprise

Rénovation d'une unité de cogénération électrique au gaz naturel

Titre du document	**Échelle : sans**

Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter pour installation modifiée

Volet B
État initial du site

Numéro du document

Références internes	émetteur	Sous-traitant	Zone	Type de document	Activité	État du document	chrono	indice
	DC	**AA**	**00**				**001**	**A**

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision

IDENTIFICATION ET RÉVISION DU DOCUMENT

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Maître d'ouvrage	DBI - Rénovation d'une cogénération électrique au gaz naturel		
Dossier	Demande d'autorisation d'exploiter pour installation modifiée		
Document	Volet B - État initial du site		
Version	Version 1	**Date**	Juillet 2016

RÉVISION DU DOCUMENT

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle	Modifications
1	08/07/2016	Victoria Bicchieray	Ingénieur d'études	David Chillet	

SOMMAIRE

1. MÉTHODLOGIE MISE EN OEUVRE 8

2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE 9

2.1. Localisation géographique 9

2.2. Definition de l'aire d'étude 9

3. MILIEU PHYSIQUE 11

3.1. Contexte climatique 11

3.1.1. Températures 11

3.1.2. Précipitations 11

3.1.3. Vents 12

3.1.4. Foudre 14

3.2. Contexte topographique 15

3.3. Contexte géologique et géotechnique 16

3.3.1. Géologie 16

3.3.2. Contexte géotechnique 17

3.3.3. Pollution des sols 18

3.4. Eaux souterraines et superficielles 23

3.4.1. Documents de planification de la ressource en eau 23

3.4.2. Eaux souterraines 25

3.4.3. Eaux superficielles 28

3.5. Risques naturels 30

3.5.1. Risque inondation 30

3.5.2. Risque sismique 32

3.5.3. Mouvement de terrain 34

4. MILIEU NATUREL 35

4.1. Réseau Natura 2000 35

4.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 37

4.3. Les trames vertes et bleues 40

4.4. Autres zones reglementées 41

4.4.1. Parc régional 41

4.4.2. Autres zones 42

4.5. Diagnostic écologique de l'aire d'étude 42

4.5.1. Définition des aires d'étude 42
4.5.2. Définition des enjeux écologiques 43
4.5.3. Etat initial des habitats naturels et de la flore 44
4.5.4. Etat initial faunistique 53
4.5.5. Fonctionnalité écologique....63
4.5.6. Bilan et enjeux....64

5. MILIEU HUMAIN 65

5.1. Population et voisinage proche 65

5.2. Activités économiques 66
5.2.1. Activités industrielles....66
5.2.2. Etablissements recevant du public (ERP)....67
5.2.3. Etablissements dits sensibles....69
5.2.4. Activités agricoles 70

5.3. Documents d'urbanisme.... 70
5.3.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU) 70
5.3.2. Servitudes 71

5.4. Voies de communication 72
5.4.1. Les axes routiers....72
5.4.2. Les voies ferrées....72
5.4.3. Les voies aériennes 72
5.4.4. Les voies fluviales 72

5.5. Réseaux.... 73

5.6. Risques technologiques 73

5.7. Patrimoine culturel 73
5.7.1. Monuments historiques 73
5.7.2. Autres protections 74

6. CADRE DE VIE 75

6.1. Paysage.... 75

6.2. Ambiance sonore 75

6.3. Qualité de l'air.... 77
6.3.1. Schema régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) 77
6.3.2. Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)....77
6.3.3. Surveillance de la qualité de l'air dans le secteur d'étude....78
6.3.4. Nuisances actuelles 78

6.4. Gestion des déchets 79

7. SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX 80

8. INTERRELATIONS ENTRE LES MILIEUX..... 84

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Aire d'étude de 3 km autour du site 10
Figure 2 : Évolution de la pluviométrie durant l'année (moyenne des données de 1981 à 2010).....12
Figure 3 : Rose des vents reconstituée par le modèle : station Météo France de Ferrière-Larçon (période du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2015).....13
Figure 4 : Plan topographique au plan de l'aire d'étude.....15
Figure 5 : Extrait géologique au 1/50000ème du BRGM 16
Figure 6 : Extrait coupe géologique du BRGM.....18
Figure 7 : Sites BASIAS dans l'aire d'étude.....19
Figure 8 : Plan d'implantation des sondages réalisés pendant les investigations 21
Figure 9 : Zone de protection des captages d'alimentation en eau potable 27
Figure 10 : Risque inondation par remontée de nappe – BRGM.....31
Figure 11 : Carte des aléas inondation sur la commune de Descartes 32
Figure 12 : Zonage sismique de la France.....33
Figure 13 : Carte des aléas retrait-gonflement des argiles (source : BRGM Infoterre) 34
Figure 14 : Zones Natura 2000 les plus proches du site 36
Figure 15 : Zones Natura 2000 à proximité du site 39
Figure 16 : Extrait du SRCE Centre-Val de Loire.....41
Figure 17 : Aires d'étude écologique 42
Figure 18 : Carte des habitats naturels.....44
Figure 19 : Plan des servitudes (extrait du PLU de Descartes).....71
Figure 20 : Périmètres de protection des monuments historiques à Descartes.....74
Figure 21 : Repérage des points de mesure des niveaux sonores par Acoustex Ingénierie 2015 76
Figure 22 : Résultats de la simulation des émissions sonores par Acoustex Ingénierie 2015 76
Figure 23 : Statistiques 2014 des concentrations en polluants dans l'atmosphère à Descartes 78
Figure 24 : Diagramme des interrelations entre les thématiques de l'état initial 85

TABLEAUX

Tableau 1 : Communes situées dans l'aire d'étude 9
Tableau 2 : Statistiques mensuelles des températures.....11
Tableau 3 : Statistiques du foudroiement pour la période 2003-2012 15
Tableau 4 : Récapitulatif des anomalies constatées 22
Tableau 5 : Objectifs d'état de la Creuse.....24
Tableau 6 : Objectifs d'état des masses d'eaux souterraines 24
Tableau 7 : Descriptif des captages AEP dans l'aire d'étude.....27
Tableau 8 : Qualité du cours d'eau en aval de la commune de Descartes.....29
Tableau 9 : Qualité du cours d'eau en amont de la commune de Descartes 30
Tableau 10 : Liste des ZNIEFF.....37
Tableau 11 : Hiérarchisation des enjeux habitats naturels sur l'aire d'étude 47
Tableau 12 : Liste des espèces potentielles sur l'aire d'étude 49
Tableau 13 : Tableau des espèces avifaunistiques sur l'aire d'étude.....54
Tableau 14 : Hiérarchisation des enjeux avifaunistiques sur l'aire d'étude 56
Tableau 15 : Liste des espèces de reptiles potentielles sur l'aire d'étude 58
Tableau 16 : Hiérarchisation des enjeux herpétologiques sur l'aire d'étude.....58
Tableau 17 : Liste des espèces de mammifères potentielles sur l'aire d'étude 59
Tableau 18 : Hiérarchisation des enjeux mammalogiques sur l'aire d'étude 59
Tableau 19 : Liste des espèces d'insectes sur l'aire d'étude 60
Tableau 20 : Hiérarchisation des enjeux entomologiques sur l'aire d'étude 61
Tableau 21 : Liste des espèces de chiroptères potentielles sur l'aire d'étude 63
Tableau 22 : Hiérarchisation des enjeux chiroptères sur l'aire d'étude 63
Tableau 23 : Démographie des communes concernées par l'aire d'étude 65
Tableau 24 : ICPE à proximité de la papeterie 66
Tableau 25 : Liste des ERP à proximité de la papeterie 67
Tableau 26 : Liste des établissements sensibles de l'aire d'étude 69
Tableau 27 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux.....81

PHOTOGRAPHIE

Photographie 1 : Zone de friche sur l'aire d'étude.....45
Photographie 2 : Espaces verts sur l'aire d'étude.....45
Photographie 3 : Arbres sur pelouse sur l'aire d'étude 46
Photographie 4 : Alignement de conifères sur l'aire d'étude 46
Photographie 5 : Ripisylve de la Creuse.....47

1. MÉTHODLOGIE MISE EN OEUVRE

La méthodologie appliquée pour l'élaboration de l'état initial comprend une recherche bibliographique, une analyse des documents réglementaires, une analyse des études existantes, un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines, de recherches bibliographiques et des relevés de terrain. Globalement, le recueil des données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement a mis en jeu différents moyens :

- Reportage photographique sur le terrain ;
- Consultation de différents sites Internet et consultations des administrations régionales, départementales et d'organismes divers afin de compléter les données recueillies préalablement sur l'état du site et ses sensibilités :
  - Commune de Descartes,
  - DREAL Centre-Val de Loire et Poitou Charentes,
  - Agence de l'Eau,
  - Agence Régionale de la Santé,
  - Conseil Général,
  - Office National des Forêts,
  - Direction Régionale des Affaires Culturelles,
  - Comité Départemental du Tourisme,
  - Agence d'exploitation des réseaux de gaz,
  - Météo France,
- Examen des documents d'urbanisme ;
- Analyse des données statistiques générales ou spécifiques (recensement général de la population, recensement agricole…).

L'analyse de l'état initial de l'environnement a détaillé les aspects de l'environnement en quatre grands thèmes principaux :

- L'environnement physique (climat, géologie, géotechnique, qualité des sols, contexte hydrogéologique et hydrologique, risques naturels) ;
- L'environnement naturel (faune et flore) ;
- L'environnement humain (urbanisme, population et habitats, contexte socio-économique, patrimoine culturel et archéologique, tourisme et loisirs) et le cadre de vie associé.

La conception du projet se base sur ces éléments pour réduire autant que possible les impacts sur l'environnement.

2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

2.1. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE

Le projet de rénovation se trouve sur la commune de Descartes, dans le département de l'Indre et Loire, en région Centre – Val-de-Loire. Il se situe plus précisément en rive droite de la Creuse sur le site de PAPETERIES PALM.

Descartes dépend de la Sous-préfecture de Loches. La commune de Descartes est limitrophe avec le département de la Vienne, la rivière de la Creuse représentant la délimitation entre les 2 départements.

2.2. DEFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude est étendue à la zone géographique susceptible de subir des effets directs ou indirects du projet.

Celle-ci s'étend pour les ICPE à minima sur les communes concernées par le rayon d'affichage (3 km pour la rubrique n°2910 – Installation de combustion).

Une aire d'étude de rayon 3 km sera donc retenue. Les communes comprises dans ce rayon sont réparties sur deux départements et deux régions différentes comme indiqué dans le tableau 1.

Tableau 1 : Communes situées dans l'aire d'étude

Commune	Département	Région
Descartes	Indre-et-Loire (37)	Centre – Val-de-Loire
Abilly	Indre-et-Loire (37)	Centre – Val-de-Loire
Buxeuil	Vienne (86)	Aquitaine – Limousin – Poitou-Charentes
Saint-Rémy-sur-Creuse	Vienne (86)	Aquitaine – Limousin – Poitou-Charentes

Le plan ci-après permet d'identifier l'aire d'étude retenue.

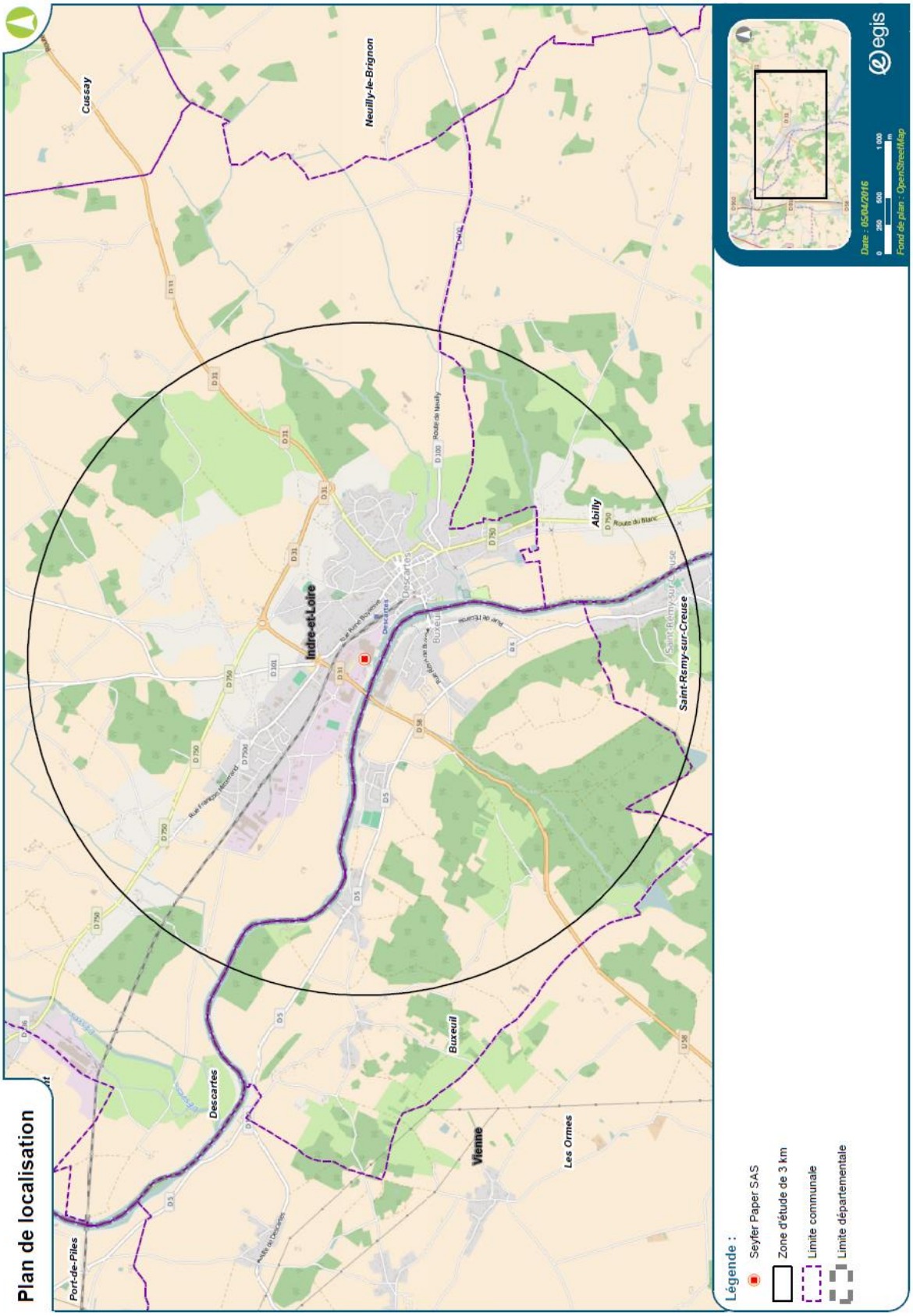

Figure 1 : Aire d'étude de 3 km autour du site

3. MILIEU PHYSIQUE

3.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

Les données météorologiques présentées ci-après proviennent de la station météorologique Météo France de **Ferrière-Larçon** (code station n° 37107001) pour la **température**, la **vitesse** et la **direction du vent.** Cette station se situe à 14 km à l'est du site.

Pour les précipitations, les données proviennent du site internet de Météo France pour la station de Tours à 50 km au Nord du site.

3.1.1. TEMPÉRATURES

Les températures ont été prises en compte dans les calculs de dispersion atmosphérique. Les statistiques moyennes mensuelles des températures et des précipitations du fichier météorologique sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Statistiques mensuelles des températures

Mois	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept	oct.	nov.	déc.
Températures moyennes (°C)	5,5	4,8	7,8	11,5	13,2	17,9	21,0	19,1	16,4	13,5	9,7	6,6

La moyenne annuelle des températures est de 12,2°C.

3.1.2. PRÉCIPITATIONS

La hauteur annuelle des précipitations est de 687,7 mm/an.

La hauteur maximale mesurée des précipitations en 24 heures est de 62 mm (mois de mai 2009).

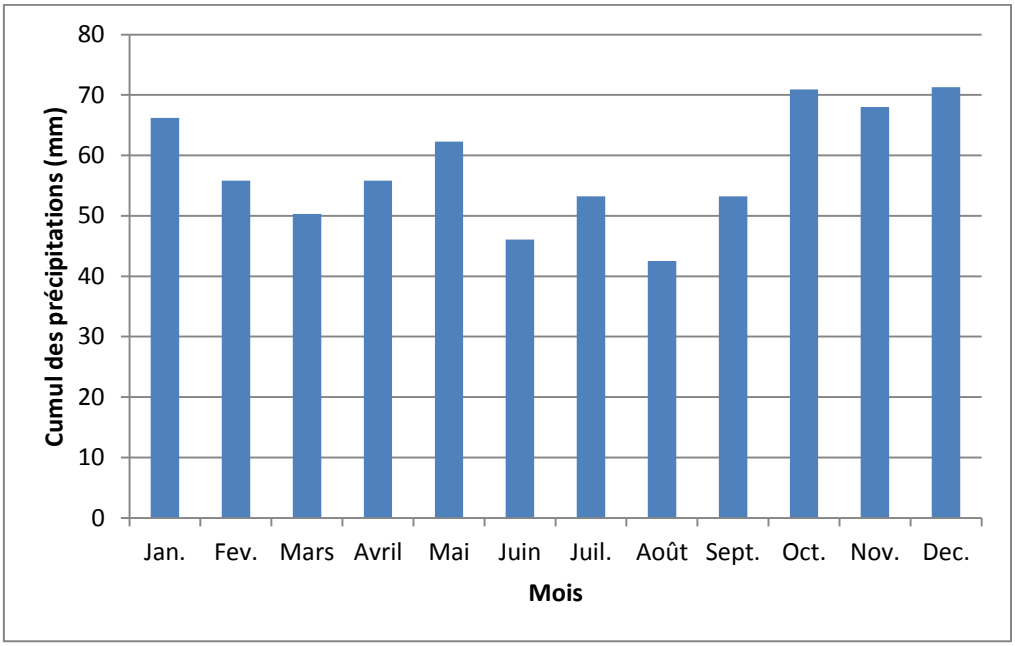

Figure 2 : Évolution de la pluviométrie durant l'année (moyenne des données de 1981 à 2010)

3.1.3. VENTS

3.1.3.1. DIRECTION DU VENT

D'après la figure 3, sur la période de 3 ans considérée, les vents dominants sont de secteur Sud à Sud-Ouest (160° à 250°) représentant 40 % de la période considérée et de secteur Nord-Est (20° à 60°) pour 15 %.

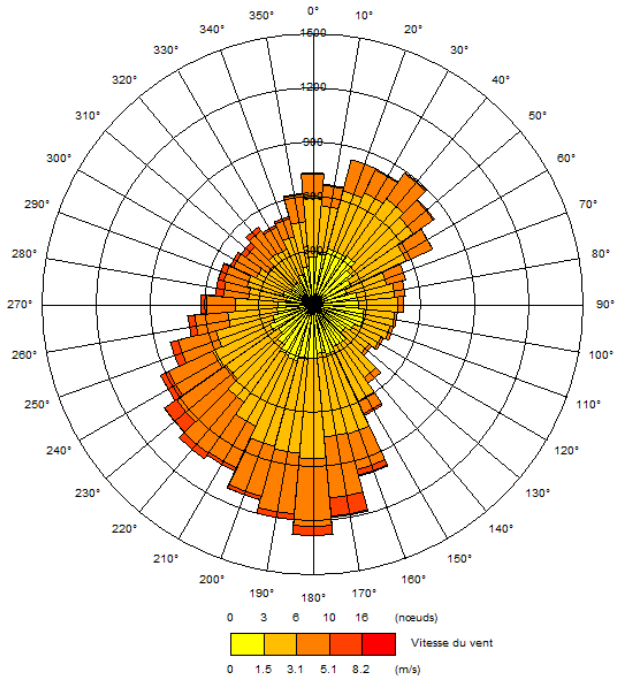

Figure 3 : Rose des vents reconstituée par le modèle : station Météo France de Ferrière-Larçon (période du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2015)

3.1.3.2. VITESSE DU VENT

La répartition de la vitesse du vent est présentée ci-après :

- vents calmes, inférieurs à 0,75 m/s : 11,8 %,
- vents faibles de 0,75 à 2 m/s : 35,3 %,
- vents modérés, de 2 à 8 m/s : 52,9 %,
- vents assez forts à très forts supérieurs à 8 m/s : 0 %,

Les vents calmes, correspondant à des vents dont la vitesse est trop faible pour être mesurée et la direction trop instable pour être déterminée, ont été pris en compte.

Lors des conditions de « vents calmes », le résultat est une moyenne pondérée de la concentration obtenue avec une approche gaussienne classique et de la concentration obtenue avec une approche de dispersion radiale symétrique (la pondération dépendant de la vitesse du vent à 10 m). La dispersion radiale symétrique est modélisée comme une source passive qui a une hauteur équivalente à la hauteur maximale d'un panache standard obtenu lors des calculs de surélévation. La dispersion est supposée comme étant équiprobable dans toutes les directions.

Sur la zone d'étude, les vents sont majoritairement **modérés** de 2 à 8 m/s (52,9 % du temps) impliquant de ce fait une assez bonne dispersion atmosphérique.

3.1.4. FOUDRE

D'après Météorage, la sévérité orageuse d'une région est caractérisée :

- d'une part, par le « nombre de jours d'orage » qui correspond à une valeur équivalente au niveau Kéraunique (le niveau Kéraunique est défini comme étant le nombre de jours par an où l'on a entendu gronder le tonnerre) ; cette valeur représente une moyenne sur les dix dernières années,
- et d'autre part, par la « densité d'arc (Da) » qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km^2 et par an, le réseau de détection de la foudre utilisé par Météorage permet une mesure directe de cette grandeur ; pour information, la densité de flash ou densité de foudroiement (Df) est égale à Da/2,1.

La densité d'arc constitue une meilleure représentation de la sévérité orageuse d'une région.

Le tableau ci-après indique les données relatives à ces trois critères pour la commune de Descartes et précise les moyennes nationales (données Météorage pour la période 2003-2012).

Tableau 3 : Statistiques du foudroiement pour la période 2003-2012

	Descartes	Moyenne nationale
Nombre de jours d'orage	8	11,32
Densité d'arc	1,04	1,55
Densité de flashs	0,49	0,74

Ces données montrent que le secteur d'étude est relativement peu impacté par la foudre. La commune de Descartes est classée 26 849ème sur la France en termes de jours d'orage et 26 851ème en termes de densité d'arcs.

3.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le site se trouve à une altitude se situant aux alentours de 47 m NGF. La zone étudiée est plane.

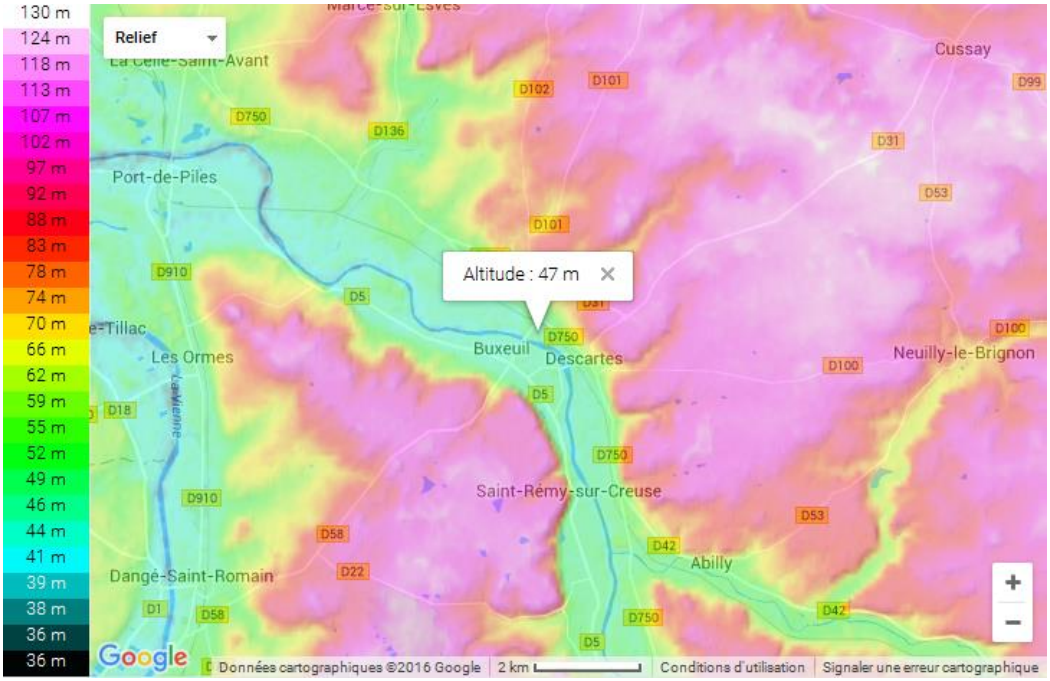

Figure 4 : Plan topographique au plan de l'aire d'étude

Source : http://fr-fr.topographic-map.com/ consulté le 05/04/2016

3.3. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET GÉOTECHNIQUE

3.3.1. GÉOLOGIE

La carte géologique de la zone étudiée est présentée ci-dessous.

D'après les cartes géologiques au 1/50000ème de Sainte Maure de Touraine, de Loches, de Chatellerault, et de Preuilly sur Claise, le terrain se situe sur une zone alluvionnaire qui longe les rivières de la Claise et de la Creuse ensuite. Ce sont des alluvions anciennes à modernes : sables, argiles, limons et tourbe qui sont constituées d'un matériau fin et homogène dont l'épaisseur peut atteindre 4 mètres (source : notice géologique de Sainte Maure de Touraine, BRGM-Infoterre).

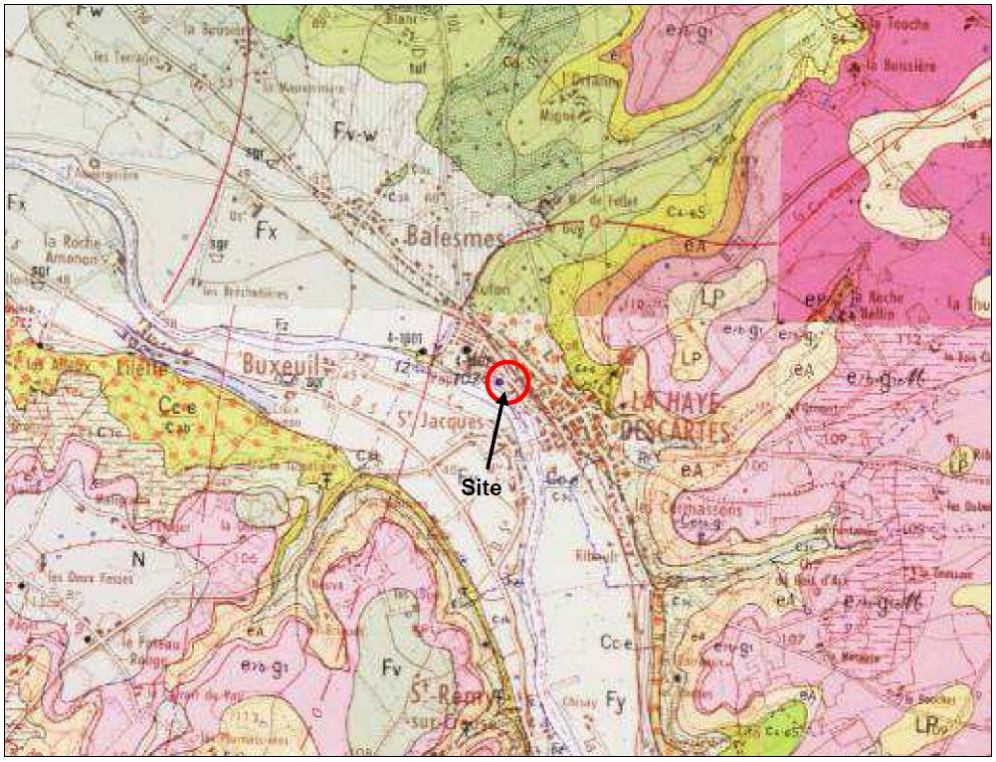

Figure 5 : Extrait géologique au 1/50000ème du BRGM

Légende :

- Alluvions des lits actuels : sables, limons et argiles
- Alluvions anciennes : sables grossiers, galets de roches cristallines et de silex
- Alluvions anciennes : sables argileux rouges micacés et galets de quartz ("Cailloutis à quartz du Châtelleraudais")
- Résidus d'alluvions anciennes (Fv et Fw) : placages de galets et d'éléments siliceux crétacés remaniés
- Colluvions alimentées par les formations argilo-siliceuses du Turonien, du Sénonien et de l'Eocène continental : argiles, sables et silex
- Nappes de sables essentiellement éoliens d'âge et d'origine indéterminés
- Limons plus ou moins argileux à fragments de silex
- Ludien supérieur - Stampien inférieur (faciès Sannoisien) - "Calcaires lacustres du Poitou et de Touraine : marnes et calcaires (en grande partie silicifiés), non différenciés
- Eocène continental indéterminé : argiles sableuses bariolées à silex et Spongiaires sénoniens remaniés
- Eocène continental indéterminé : Grès rouges et fragments de croûte ferrugineuse
- Sénonien : sables blancs fins, argiles, spongolithes et silex souvent remaniés en surface
- Turonien (partie supérieure) "Tuffeau jaune" : calcaire bioclastique, sables et lits de Bryozoaires et débris de Mollusques (faciès "Pilé marin")
- Turonien (partie supérieure) : Formation argilo-sableuse à fragments silicifiés résultant de la décalcification et de la silicification du Tuffeau jaune
- Turonien (partie moyenne) : "Tuffeau blanc" micacé
- Cénomanien : Calcaires bioclastiques, grès et marnes ("Marnes à Ostracées")
- Réseau hydrographique
- Calcaires lacustres de Touraine (Sannoisien, Ludien supérieur) = calcaire de Brie
- Turonien (partie supérieure) : Sables glauconieux argileux
- Turonien (partie moyenne) : craie micacée, "Tuffeau blanc"
- Turonien (partie inférieure) : craie blanche à Inocérames

3.3.2. CONTEXTE GÉOTECHNIQUE

Selon la carte géologique présentée ci-dessus, le terrain affleurant au niveau de l'installation est constitué des alluvions anciennes : sables grossier, galets de roches cristallines et de silex.
La présence à proximité même du site, d'un sondage référencé à la Banque de Données du Sous-sol du BRGM, permet de connaitre avec une bonne précision la coupe géologique du secteur :

- Point BSS n°05414X1001/F, situé à moins de 10 m au Nord-Est du site :

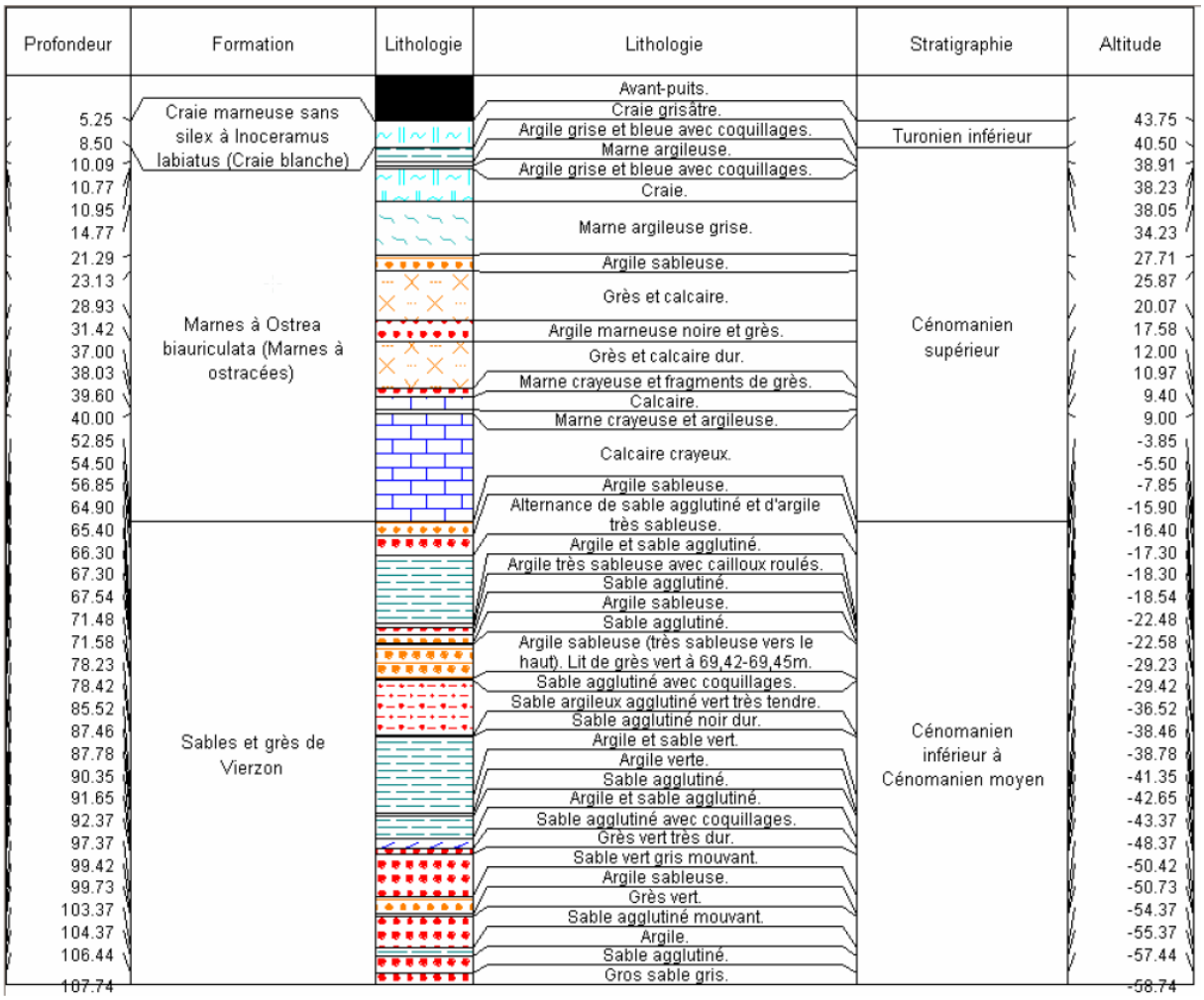

Figure 6 : Extrait coupe géologique du BRGM

3.3.3. POLLUTION DES SOLS

3.3.3.1. BASOL

La base de données BASOL dresse l'inventaire des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Il n'y a pas de site BASOL dans l'aire d'étude définie de 3 km.

3.3.3.2. BASIAS

Les informations de la base de données BASIAS du BRGM, recensant tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, montrent que le site présente des sites industriels recensés à proximité immédiate. La carte ci-après permet de localiser leurs emplacements.

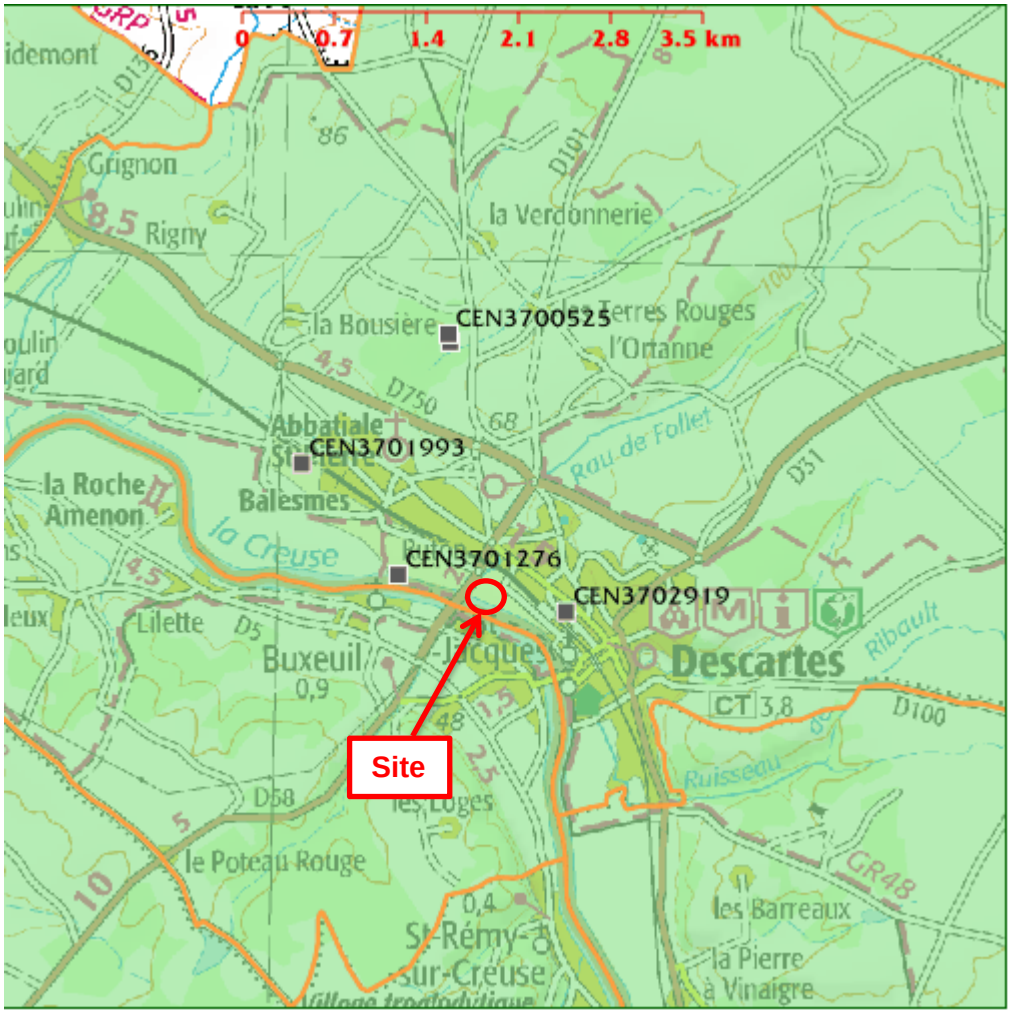

Figure 7 : Sites BASIAS dans l'aire d'étude

Il s'agit à la fois de sites industriels dont l'activité est terminée et d'autres industries qui sont toujours en fonctionnement. Parmi les sites industriels implantés à proximité du site, on peut citer :

- CEN 3702919 : Entreprise COGNEE, station-service et garage mécanique (en activité)
- CEN 37011276 : Station d'épuration de la commune (en activité)
- CEN 3701993 : Entreprise BARBOT et Fils, construction métallique (en activité)
- CEN 3700572 : Décharge municipale (en activité)

- CEN 3700525 : Déchetterie, SITCOM du Sud Lochois (en activité)

3.3.3.3. DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS

Les résultats présentés ci-dessous s'appuient sur le rapport d'investigations sur les sols réalisés par le bureau d'étude Antea Group en 2015 à la demande de PAPETERIES PALM anciennement SEYFERT PAPER SAS.

Investigations

Les opérations de prélèvements de sol, le conditionnement et l'envoi des échantillons en laboratoire ont été effectués par un technicien spécialisé d'Antea Group. Les ouvrages sont localisés sur la figure suivante.

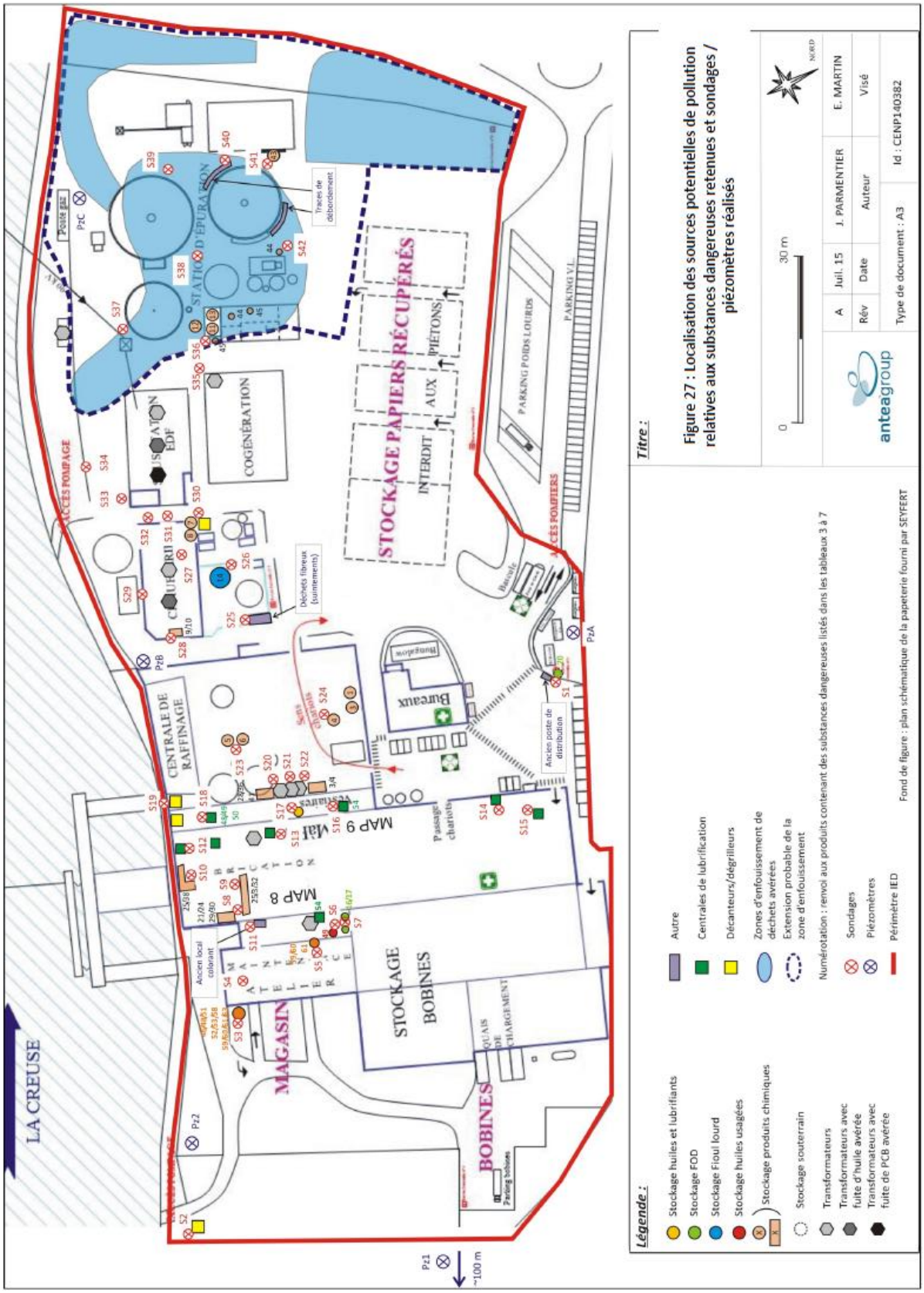

Figure 8 : Plan d'implantation des sondages réalisés pendant les investigations

Résultats

Les anomalies mises en évidence par les résultats d'analyse des sols sont reportées dans le tableau suivant ainsi que leur origine potentielle au regard des sources potentielles de pollution et substances dangereuses identifiées sur le site. Les tableaux de résultats d'analyse sont en annexe 9 au sein du rapport de base établi par Antéa en 2015.

Tableau 4 : Récapitulatif des anomalies constatées

Sondages / Echantillons	Anomalies identifiées	Origine potentielle des anomalies identifiées
S3 / 0.03-1m	Phosphate (370 mg/kg MS)	Stockage de substances dangereuses contenant des phosphates
S4 / 0.1-1m	Traces de trichloroéthylène (0.03 mg/kg MS)	Possiblement lié à l'utilisation de trichloroéthylène dans l'atelier de maintenance jusqu'en 2005
S7 / 0-0.5m	Forte anomalie en HCT C10-C40 (140°000 mg/kg MS)	Cuves FOD pour chauffage de l'atelier
S9 / 0.2-0.5m	Sodium (370 mg/kg MS) pH nettement basique (11.7)	Stockage d'hydroxyde de sodium
S10 / 0.25-0.7m	Sodium (380 mg/kg MS)	Stockage d'eau de javel (contenant de l'hypochlorite de sodium, du chlorate de sodium, du carbonate de sodium, de l'hydroxyde de sodium)
S11 / 0.11-0.7m	Cuivre (50 mg/kg MS) Phtalates (0,78 mg/kg MS)	Non identifiée. Remblais, anciens colorants ?
S19 / 0-0.4m	Métaux : cadmium (3,5 mg/kg MS), cuivre (56 mg/kg MS), plomb (240 mg/kg MS), zinc (460 mg/kg MS)	Décanteur/dégrilleur ou remblais mis en œuvre dans ce secteur pour l'aménagement du site ?
S25 / 0.18-1m S25 / 0.8-1m	HCT C10-C40 (2000 mg/kg MS) HCT C10-C40 (4900 mg/kg MS)	Stockage hydrocarbures
S26 / 1.1-1.4m	HCT C10-C40 (880 mg/kg MS)	
S27 / 0.14-1m	Traces de PCB (0.018 mg/kg MS)	Transformateurs secteur chaufferie
S31 / 0.8-2m	HCT C10-C40 (3200 mg/kg MS) Traces de PCB (0,21 mg/kg MS)	HCT C10-C40 : chaufferie ou transformateurs sous-station EDF PCB : transformateurs sous-station EDF
S32 / 0.5-1m	Traces de PCB (0,054 mg/kg MS)	Transformateurs sous-station EDF
S33 / 0-1m	Traces de PCB (0,22 mg/kg MS)	
S34 / 0-0.9m	Fer (16000 mg/kg MS) Traces de PCB (0,10 mg/kg MS)	Fer : non identifiée PCB : transformateurs sous-station EDF
S35 / 0-0.7m	Traces de PCB (0,009 mg/kg MS)	Anciens transformateurs secteur cogénération
S36 / 0.15-1m	Phosphates (1300 mg/kg MS) pH nettement basique (10.7)	Phosphate : stockage d'acide phosphorique pH : stockage de soude
S40 / 0.6-2m	Forte anomalie en PCB (25 mg/kg MS) Forte anomalie en phtalates (122 mg/kg MS) HCT C10-C40 (560 mg/kg MS) Métaux : cuivre (130 mg/kg MS), fer (51000 mg/kg MS), zinc (330 mg/kg MS)	STEP : zone de débordement du bassin BA1 et zone d'enfouissement de déchets
S42 / 0.3-2.1m	HCT C10-C40 (690 mg/kg MS) Métaux : cuivre (210 mg/kg MS), zinc (590 mg/kg MS)	HCT C10-C40 : non identifiée Métaux : stockage d'oligo-éléments contenant du sulfate de cuivre et du sulfate de zinc

Le rapport de base élaboré pour le présent dossier ICPE de demande d'autorisation d'exploiter se base sur ce rapport établi par la société Antéa.

3.4. EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

3.4.1. DOCUMENTS DE PLANIFICATION DE LA RESSOURCE EN EAU

3.4.1.1. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE Loire – Bretagne 2016-2021 est entré en vigueur le 18 novembre 2015. Il s'inscrit dans la continuité du précédent SDAGE afin de poursuivre les efforts et les actions entreprises pour atteindre **l'objectif de 61% des eaux en bon état d'ici 2021.**

Une des innovations majeures de ce nouveau SDAGE consiste à mieux prendre en compte la nécessaire adaptation au changement climatique. **La priorité est donc donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux et à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques**.

Pour chaque masse d'eau du bassin sont ainsi proposés :

- des objectifs d'état à maintenir ou atteindre (chimique et écologique pour les eaux de surface, chimique et quantitatif pour les eaux souterraines),
- et un délai de réalisation, 2021 étant la 1ère échéance fixée.

Quatorze objectifs, classés en 4 rubriques ont été identifiés suite à un état des lieux :

- **La qualité des eaux** : garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages présents et futurs.
- **Milieux aquatiques** : préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer.
- **Quantité disponible** : partager la ressource disponible et réguler ses usages ; adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et sécheresses.
- **Organisation et gestion** : s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ; mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente.

Selon le SDAGE, les objectifs concernant la Creuse à proximité de Descartes sont répertoriés dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Objectifs d'état de la Creuse

Commission territoriale	Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
				Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Vienne et Creuse	CREUSE	FRGR0366a	La creuse depuis la confluence de la Gartempe jusqu'à Descartes	Bon État	2021	Bon État	ND	Bon État	2021
Vienne et Creuse	CREUSE	FRGR0366b	La creuse depuis Descartes jusqu'à la confluence avec la vienne	Bon État	2015	Bon État	ND	Bon État	2015

Les objectifs du SDAGE concernant les **masses d'eaux souterraines** présentent au droit de la commune de Descartes sont répertoriés dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Objectifs d'état des masses d'eaux souterraines

Commission territoriale	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Vienne et Creuse	Craie du Séno-Turonien du BV de la Vienne	FRGG087	Bon État	2027	Bon État	2015	Bon État	2027
Loire moyenne	Sables et grès captifs du Cénomanien unité de la Loire	FRGG142	Bon État	2015	Bon État	2015	Bon État	2015

Il semble également important de relever que les polluants pour lesquels des mesures doivent être mises en œuvre afin d'inverser les tendances à la dégradation de l'état des eaux souterraines pour ces masses d'eau sont **les nitrates**. En effet, la commune de Descartes et ses alentours sont classées en **zone vulnérable aux nitrates** (directive nitrates 2013).

3.4.1.2. SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

L'emprise du site n'est pas comprise à l'intérieur d'un territoire concerné par un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

3.4.2. EAUX SOUTERRAINES

3.4.2.1. PRÉSENTATION DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES

Les eaux souterraines constituent une ressource en eau importante. Localement, elles se répartissent en 2 unités principales qui sont décrites ci-dessous depuis la surface du sol. Il s'agit de :

- **La craie du Séno-Turonien**

La nappe est libre au niveau des affleurements crayeux, mais elle est localement captive sous les plateaux du Calcaire de Touraine. L'alimentation s'effectue par les pluies efficaces que n'arrête pas la couverture d'argile. La vallée draine cette nappe et de nombreuses sources sont présentes.

- **La nappe des sables et grès libres du cénomanien unité de la Loire**

Le réservoir aquifère du Cénomanien est constitué principalement par les niveaux sableux (sables du Perche, de Varennes et de Vierzon). Les marnes à Ostracées recouvrent et protègent ceux-ci, sur la majeure partie de l'aquifère, assurant la mise en charge de la nappe. Au nord-est de la région Centre (Gâtinais), le Cénomanien est marno-crayeux, profond et peu/pas productif.

Il s'agit d'un aquifère de type poreux, où l'eau s'accumule et s'écoule dans les interstices des sables. Dans le cas de passées gréseuses, une composante liée à la porosité de fissure est également possible. La transmissivité de l'aquifère varie de 1.10^{-2} m²/s aux affleurements du Nord-Ouest à moins de 1.10^{-4} m²/s au Sud, dans l'Indre.

La nappe, captive hors des affleurements, est drainée par la Loire. L'eau est artésienne et jaillissante sur quelques forages profonds.

3.4.2.2. QUALITÉ DES NAPPES AU DROIT DU SITE

Les résultats présentés ci-dessous s'appuient sur le rapport d'investigations sur les eaux souterraines réalisés par le bureau d'étude Antea Group en 2015 à la demande de PAPETERIES PALM anciennement SEYFERT PAPER SAS.

Investigations

Les opérations de prélèvements de sol, le conditionnement et l'envoi des échantillons en laboratoire ont été effectués par un technicien spécialisé d'Antea Group. Les ouvrages sont localisés sur la figure 6.

Résultats

Les résultats d'analyses sur les eaux souterraines réalisés par Antea Group montrent :

- la détection d'une concentration en **nickel** supérieure à la valeur maximale admissible pour l'eau potable (définie en annexe I de l'arrêté du 21 janvier 2007) au droit du piézomètre **PzB**. Notons qu'aucune anomalie en nickel n'a été identifiée dans les sols au droit des sondages réalisés ;
- pour les autres paramètres pour lesquels des valeurs de référence ont été considérées à titre indicatif, des concentrations inférieures à ces valeurs de référence au droit des 5 piézomètres ;
- au droit de **Pz1**, localisé en amont hydraulique du site hors périmètre IED, la détection de traces de **trichloroéthylène**. Aucune trace de ce composé n'est détectée dans les eaux souterraines au droit des piézomètres localisé dans le périmètre IED (concentrations inférieures à la limite de quantification du laboratoire);
- au droit de **PzB**, localisé en aval hydraulique du périmètre IED et de la zone de production, la détection de traces de **toluène** et de **xylène** ;
- au droit de **PzB**, localisé en aval hydraulique du périmètre IED et de la zone de production, la détection de **magnésium** et de **sodium** en concentrations nettement supérieures à celles mesurées au droit de PzA (en amont hydraulique du périmètre IED) et de PzC (en aval hydraulique du périmètre IED et de la STEP);
- au droit de PzB et PzC, localisés en aval hydraulique du périmètre IED, la présence de légères traces d'ammonium (concentrations peu significatives, restant proches du seuil de quantification du laboratoire).

En comparaison aux résultats d'analyses sur les sols, il est observé que les anomalies en hydrocarbures totaux C10-C40, en phosphates, en cadmium, en cuivre, en plomb, en zinc, en fer et en PCB détectées localement dans les sols ne sont pas retrouvées dans les eaux souterraines au droit des piézomètres investigués.

3.4.2.3. CAPTAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Deux captages AEP sont recensés dans un rayon de 3 km autour du site. Ils sont décrits dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Descriptif des captages AEP dans l'aire d'étude

Commune	Nom	Code SISE/BRGM	Type	Profondeur	Arrêté DUP
Descartes	Peu Blanc	00239 / 05148X0097	Forage nappe souterraine	174 m	23/05/89
Descartes	Crosse	00240 / 05414X1002	Forage nappe alluviale	6 m	-

La cogénération DBI est située dans le périmètre de protection éloigné de ces deux captages. Le périmètre de la source de la Crosse étant limitrophe, ce captage peut être considéré comme potentiellement vulnérable à une éventuelle pollution en provenance du site étudié.

Ces deux captages ainsi que leur périmètre de protection respectifs sont localisés sur la figure suivante.

Il est à noter cependant que le gestionnaire du réseau prévoit une mise à l'arrêt du captage de la Crosse, sans qu'une date officielle ait toutefois été définie.

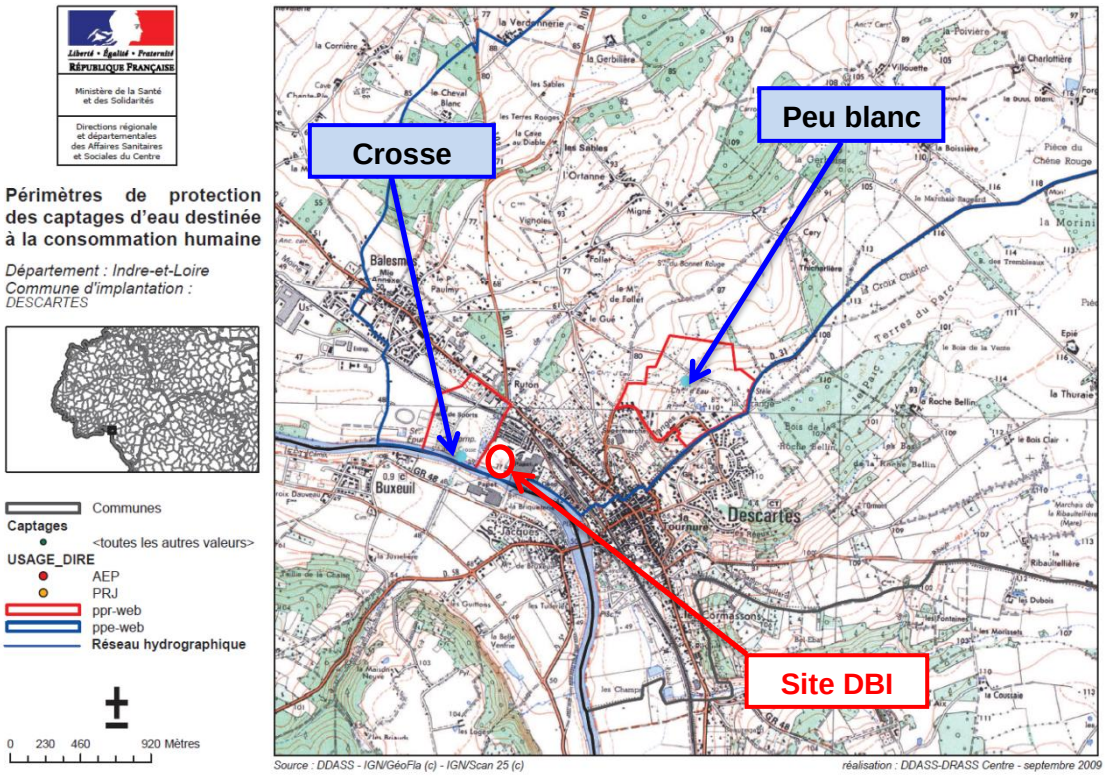

Figure 9 : Zone de protection des captages d'alimentation en eau potable

3.4.2.4. AUTRES CAPTAGES

Le site PAPETERIES PALM dispose :

- d'un forage (puits artésien) destiné à alimenter l'usine en eau brute pour la production d'eau déminéralisée (appoint d'eau pour la production de vapeur). Ce captage est localisé sur la façade Nord de la papeterie.
- d'un captage d'eau dans la Creuse exploité à des fins de refroidissement du process papetier en circuit ouvert.

3.4.3. EAUX SUPERFICIELLES

Sur la commune de Descartes, le réseau hydrographique est formé pour l'essentiel par la Creuse, qui borde le site de PAPETERIES PALM au Sud. Le territoire communal de Descartes est bordé au Sud par la Creuse, affluent de la Vienne.

Le débit de la Creuse a été observé sur une période de 49 ans (1964-2013), à Leugny, localité du département de la Vienne, située en amont de la commune de Descartes, donc avant la confluence avec la Vienne. À cet endroit le bassin versant de la rivière est de 8 020 km², sur un total de 9 570, soit 84 % de sa totalité.

Les données détaillées se trouvent en annexe 7**.**

<u>Données quantitatives</u> :

La station de mesure référencée L6020710 (Ste Lizaigne) permet d'apprécier les caractéristiques hydrographiques de la Creuse en aval de la commune de Descartes.

- Le débit moyen de La Théols au niveau de cette station de mesure est de 75 m³/s.
- Le débit moyen mensuel maximal est de 145 m^3/s au mois de février.
- Le débit moyen mensuel minimal est de 19,8 m^3/s au mois d'août.

<u>Données qualitatives</u> :

La station de mesure référencée 04097100 (Descartes-Esves) permet d'apprécier la qualité du cours d'eau, en aval de la commune de Descartes (*données 2000 à* 2008 de la DREAL Centre en annexe 7).

Tableau 8 : Qualité du cours d'eau en aval de la commune de Descartes

Paramètre	Qualité
Matières organiques et oxydables	Bonne
Matières azotées	Bonne
Nitrates	Mauvais
Matières phosphorées	Bonne
Particules en suspension	Bonne
Minéralisation	Très bonne
Acidification	Très bonne

La station de mesure référencée 04097000 (Descartes) permet d'apprécier la qualité du cours d'eau, en amont de la commune de Descartes (données 2000 à 2008 de la DREAL Centre en annexe 7).

Tableau 9 : Qualité du cours d'eau en amont de la commune de Descartes

Paramètre	Qualité
Matières organiques et oxydables	Bonne
Matières azotées	Bonne
Nitrates	Mauvais
Matières phosphorées	Bonne
Particules en suspension	Bonne
Minéralisation	Très bonne
Acidification	Très bonne

Ainsi, au regard des données qualitatives en amont et aval du site, on remarque que l'exploitation actuelle ne détériore en rien la qualité du cours d'eau de la Creuse.

3.5. RISQUES NATURELS

3.5.1. RISQUE INONDATION

Risque inondation par remontée de nappe

L'inondation par remontée de nappe est un phénomène d'inondation qui survient quand la nappe phréatique, proche du sol et non-isolée par une formation imperméable, subit une forte élévation, permettant à l'eau contenue dans l'aquifère d'affleurer à la surface. Ce type de situation se produit au terme de saisons très pluvieuses, ou l'essentiel de la pluie a pu alimenter la nappe.

Le risque d'inondation dans le cas de remontée de nappe est qualifié de très fort d'après les données du BRGM. De plus, la nappe est sub-affleurante à proximité de la zone d'étude (cours d'eau de la Creuse).

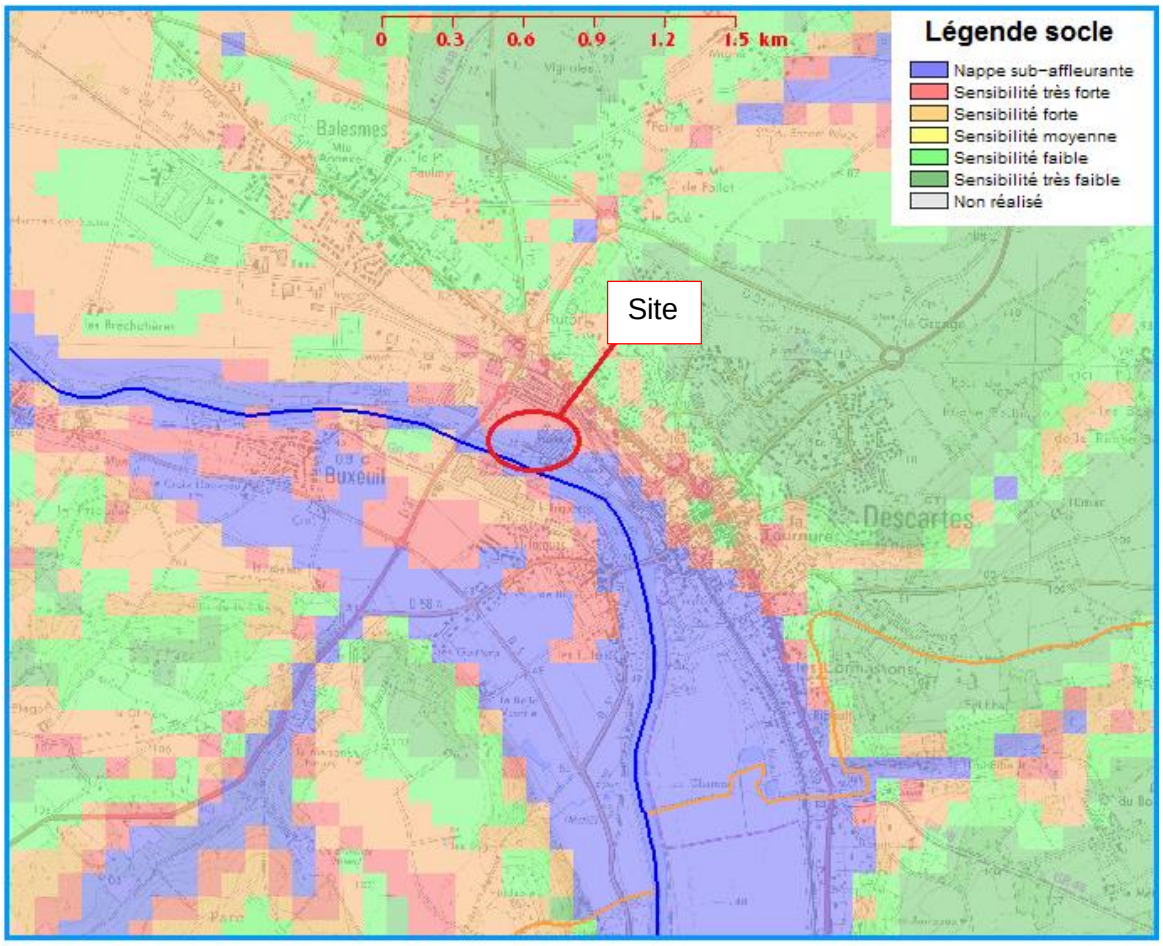

Figure 10 : Risque inondation par remontée de nappe – BRGM

Risque inondation par crue

La commune de Descartes ne fait pas l'objet d'un plan de prévention du risque d'inondation (PPRI). Cependant, un atlas des zones inondables a été prescrit. Une partie des installations de DBI se trouve dans une zone à aléa Faible.

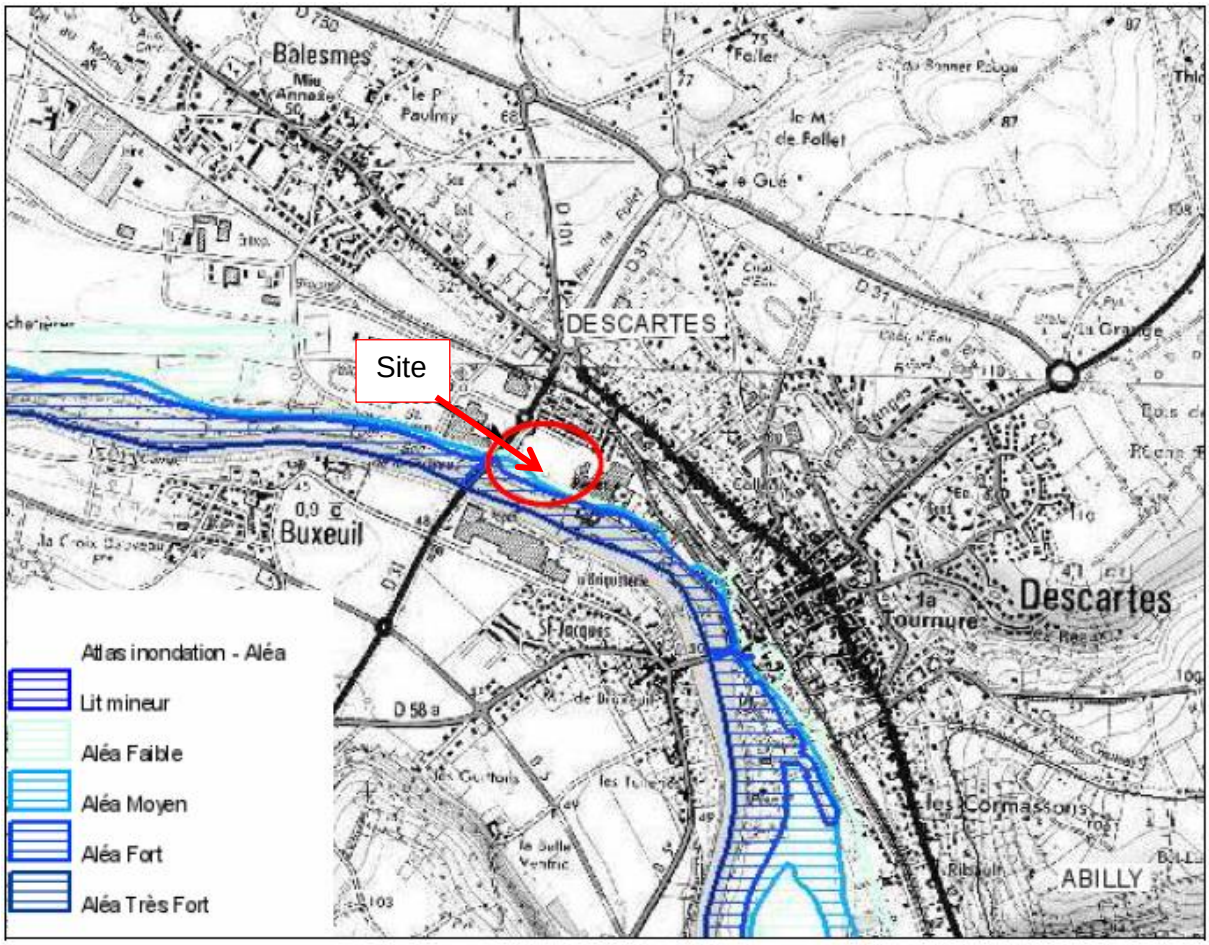

Figure 11 : Carte des aléas inondation sur la commune de Descartes

3.5.2. RISQUE SISMIQUE

Selon la nouvelle carte sismique intégrée dans le Code de l'Environnement, l'aléa sismique est qualifié de modéré pour l'extrême Sud-Est du département de l'Indre-et-Loire, y compris pour les communes concernées par le rayon d'affichage (1,1 m/s² ≤ accélération < 1,6 m/s²). Le reste du département est compris dans la zone d'aléa faible (0,7 m/s² ≤ accélération < 1,1 m/s²).

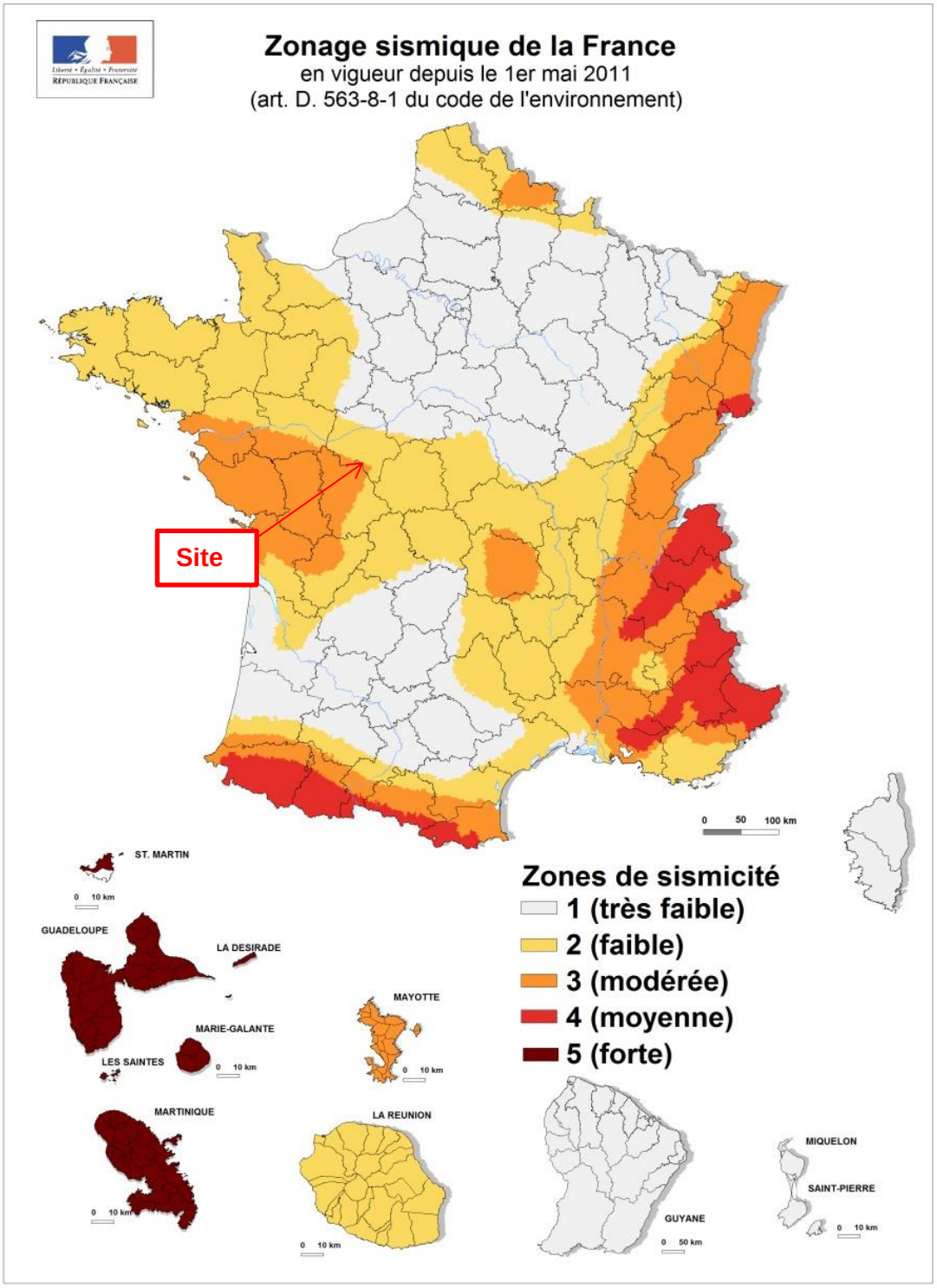

Figure 12 : Zonage sismique de la France

Les séismes maximaux historiquement vraisemblables (SMHV) ressentis sur le secteur de la commune de Descartes sont d'intensité macrosismique 7,5/12, soit caractérisée par des « dommages prononcés, larges lézardes dans les murs de nombreuses habitations, chutes de cheminées ».

Le site de Descartes se situe en zone 2 au regard du risque de sismicité.

3.5.3. MOUVEMENT DE TERRAIN

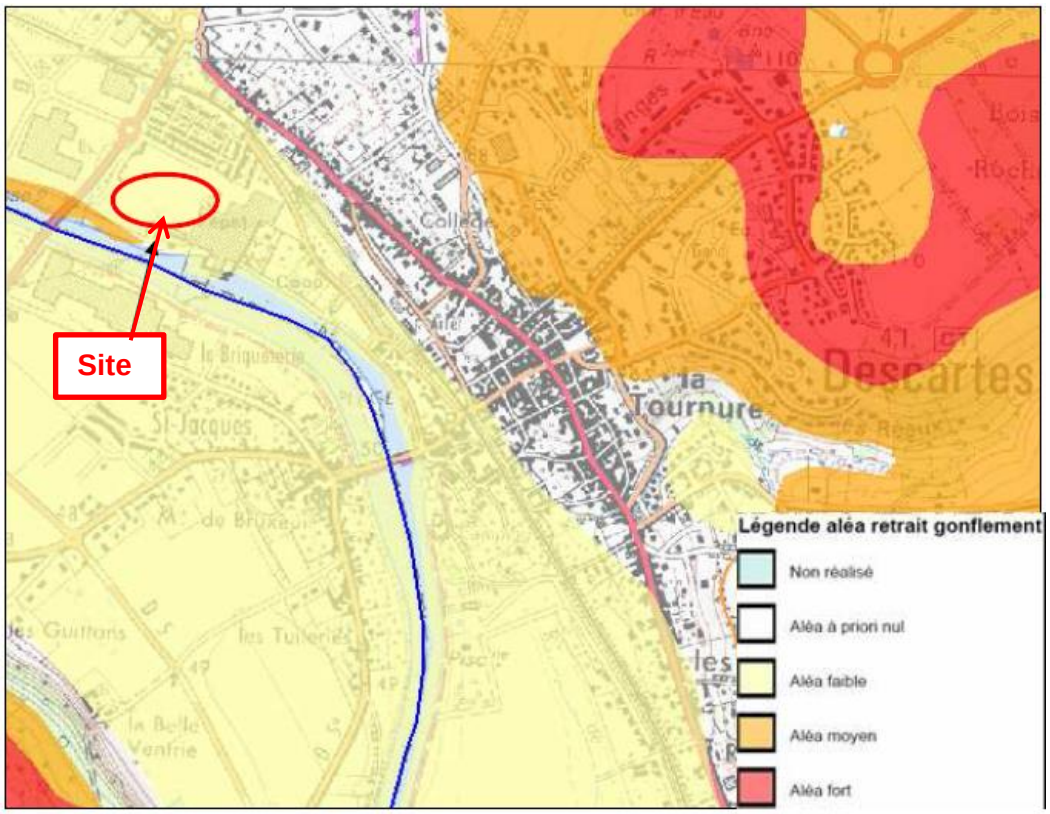

Figure 13 : Carte des aléas retrait-gonflement des argiles (source : BRGM Infoterre)

Comme indiqué sur la carte de la figure 10, le risque lié au retrait-gonflement des sols argileux est considéré comme faible au droit de l'installation. Néanmoins une zone considérée à risque moyen est observée au Sud-Ouest du site de PAPETERIES PALM.

Le secteur aux abords de l'installation est situé et en dehors de toute ancienne zone minière ou de carrière, et ne présente donc aucun risque de glissement de terrain.

4. MILIEU NATUREL

4.1. RÉSEAU NATURA 2000

Natura 2000 est un réseau écologique de sites naturels à travers toute l'Europe, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages animales ou végétales et de leurs habitats. Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire européen tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales de chaque État membre. Il assure le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des populations d'espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

Mis en place par la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive « Habitats », le réseau comprend deux types de zones naturelles protégées :

- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive « Habitats »
- les Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux ».

Ces zones correspondent à des actes de désignation indépendants et peuvent donc se chevaucher.

D'après les données des DREAL Centre – Val-de-Loire et Poitou-Charentes, **aucune zone Natura 2000 n'est présente dans un rayon de 3 km autour du site.** Les sites les plus proches sont situés à minimum 30 km de Descartes.

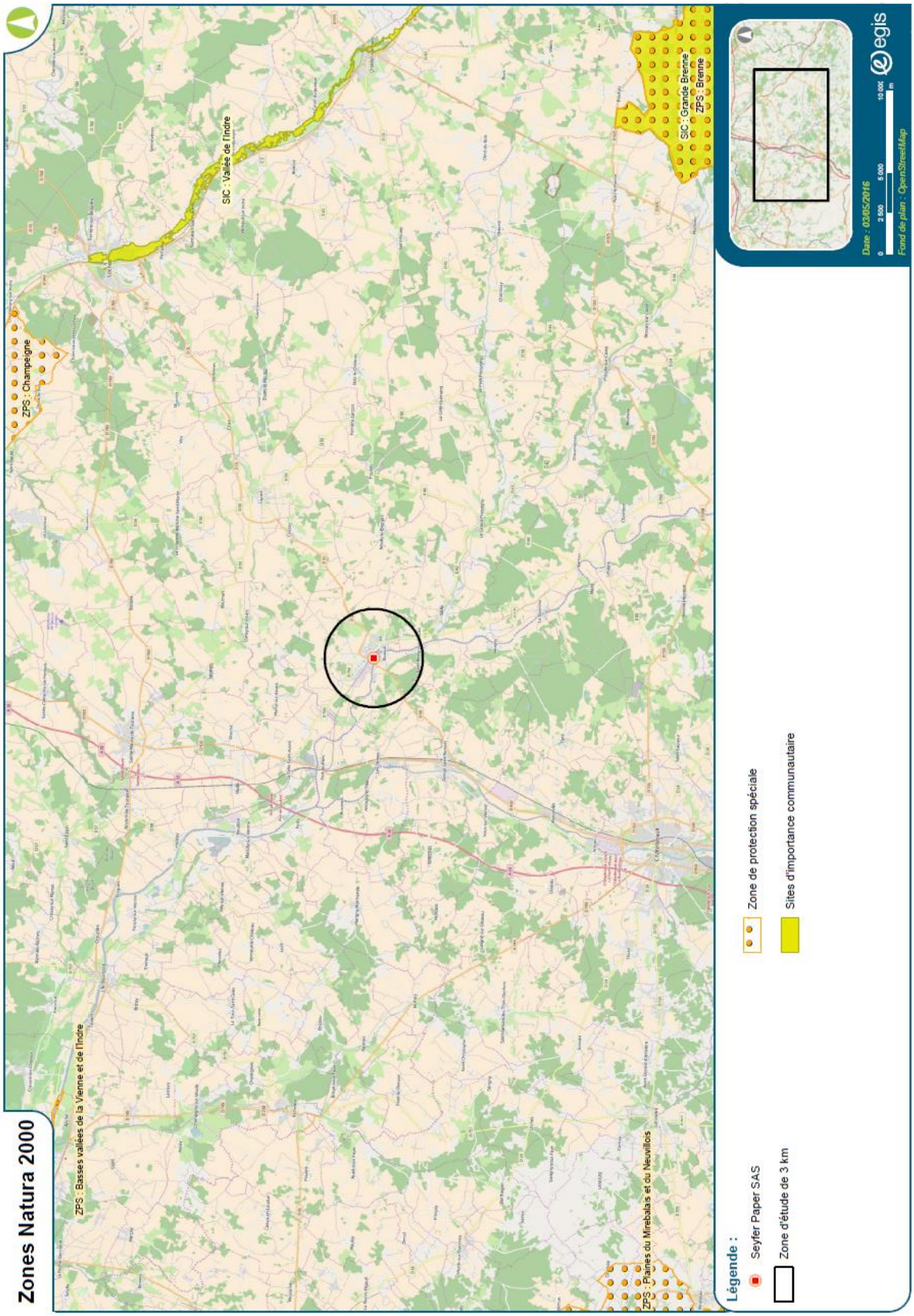

Figure 14 : Zones Natura 2000 les plus proches du site

4.2. ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, lac, prairie humide, tourbière, forêt, lande, etc.). Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu. Une ZNIEFF de type 1 peut être incluse dans le périmètre d'une ZNIEFF de type 2.

- Les ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale). Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

L'inventaire ZNIEFF est inscrit dans la loi de démocratie de proximité du 27 février 2002 qui prévoit la réalisation d'un inventaire du patrimoine naturel. Ce n'est pas une mesure de protection, et il n'a pas de portée juridique directe. Cependant la jurisprudence indique que les documents de planification et projets d'aménagements doivent en tenir compte (sachant qu'au titre de la loi du 16 juillet 1976 relative à la protection de la nature, ils doivent respecter les préoccupations en matière d'environnement). Aussi, les espèces protégées présentent dans les ZNIEFF font directement l'objet de contraintes réglementaires.

Le tableau ci-après présente les ZNIEFF qui se trouvent dans l'aire d'étude de 3 km autour du site ou à proximité.

Tableau 10 : Liste des ZNIEFF

Statut	Nom	Distance à la zone d'étude	Surface
ZNIEFF de type II	Vallée de la Claise et ses affluents	2,3 km	3368,83 ha
ZNIEFF de type I	Pelouses de la pierre à vinaigre	3,1 km	10,04 ha
ZNIEFF de type I	Pelouses de la brosse	4 km	3,52 ha
ZNIEFF de type I	Prairies du moulin neuf	4,4 km	13,3 ha

Source : DREAL Centre – Val-de-Loire / site de l'INPN

- **La vallée de la Claise et ses affluents** (ZNIEFF de type II) se situe à 2,3 kilomètres de l'extrémité Ouest de la papeterie SEYFERT. L'intérêt de cette vaste ZNIEFF réside dans les habitats calcicoles patrimoniaux qu'elle comprend, qui sont entourées de bois plantés de pins, de cultures et de pâtures mésophiles. De la sortie de la Brenne à la confluence avec la Creuse, la Claise traverse un plateau calcaire, dont les versants présentent divers affleurements aux expositions diverses. Bois, pelouses naturelles et ourlets sont pour la plupart en bon état de conservation et favorables à de nombreuses espèces de flore et de faune (chauves-souris, insectes : Tabac d'Espagne, Dectique verrucivore, ou oiseaux des milieux ouverts comme l'Alouette lulu).

- **Les pelouses de la pierre à vinaigre** (ZNIEFF de type I) se situent à 3,1 kilomètres du site. Le versant exposé au Sud du coteau de la Pierre à Vinaigre comprend une série de trois pelouses sèches relictuelles (à Brome dressé - du *Mesobromion*) plus ou moins riches en annuelles et des landes à Genévrier commun : il s'agit des pelouses de la Pierre à Vinaigre, la Brosse et du Bois Meslin. Elles bordent des boisements à base de chêne (chênaies-charmaies/frênaies). Parmi les plantes patrimoniales inventoriées sur ces pelouses, on peut citer : l'Alysson *Alyssum alyssoides,* l'Armoise champêtre *Artemisia campestris* et la Globulaire *Globularia bisnagarica.* Ces habitats sont favorables à une faune thermophile de milieux ouverts (orthoptères et papillons en particulier).

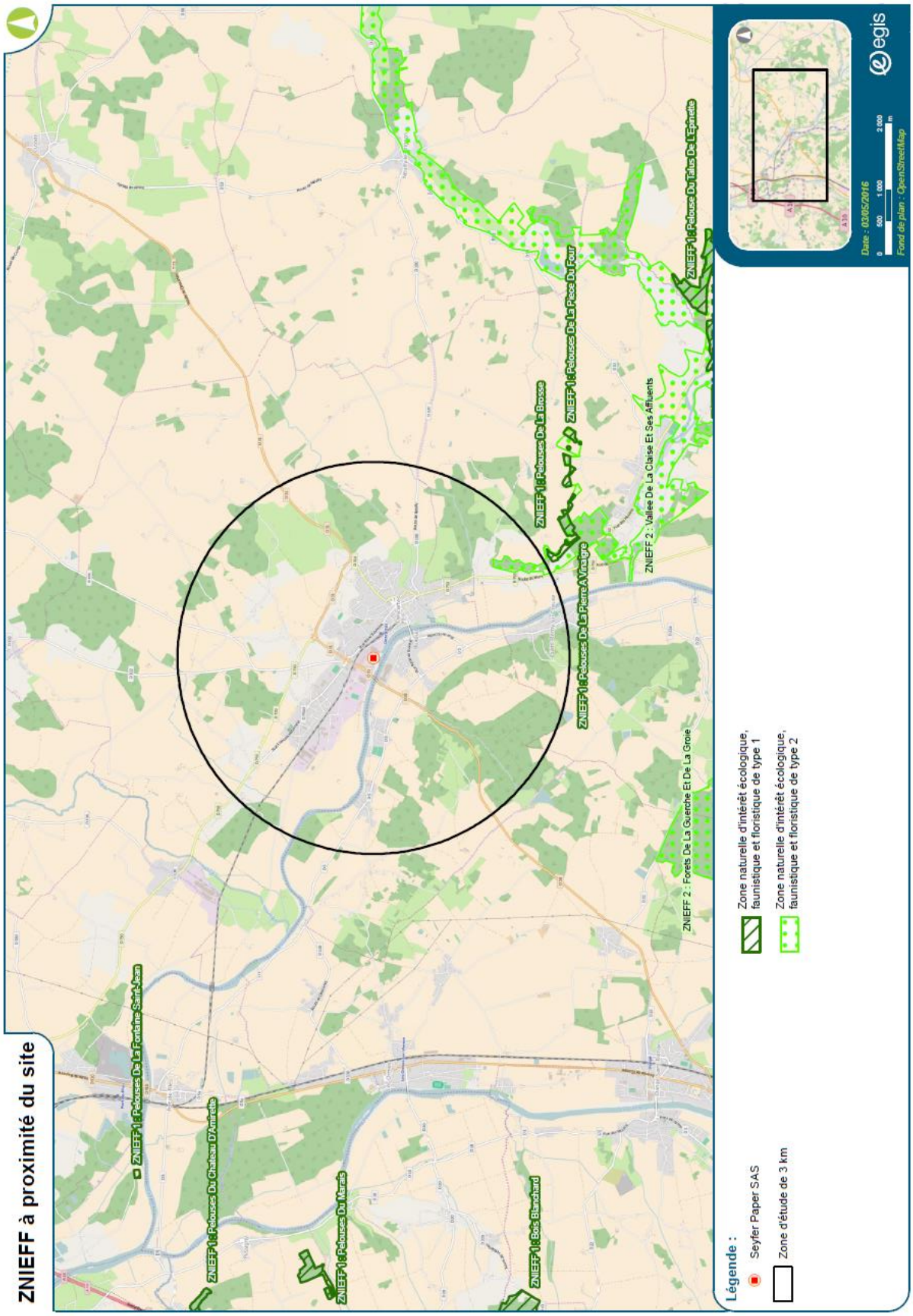

Figure 15 : Zones Natura 2000 à proximité du site

4.3. LES TRAMES VERTES ET BLEUES

La constitution d'une Trame verte et bleue nationale, mesure phare du Grenelle Environnement, a pour objectif de limiter le déclin de la biodiversité. Le projet vise à constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national, pour que les espèces animales et végétales puissent, à l'instar des hommes, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer… assurer leur survie.

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement fixe dans son article 23 l'objectif de constituer d'ici à 2012, une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer ou maintenir des continuités territoriales.

La loi Grenelle 2, portant engagement national pour l'environnement, adoptée le 12 juillet 2010, précise les modalités de mises en œuvre des trames vertes et bleues.

Il est ainsi créé au livre III du code de l'environnement, un titre VII, intitulé : « Trame verte et trame bleue », ainsi rédigé : « Art. L. 371-1. - I. - La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. »

La trame verte comprend :

- «1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.»

La trame bleue comprend :

- « 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III. »

La loi prévoit la réalisation d'un schéma régional de cohérence écologique qui devra être pris en compte dans les documents d'urbanisme.

Le schéma régional de cohérence écologique du Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 18 décembre 2014 (voir chapitre XX de l'étude d'impact).

Le projet dépend du bassin de vie de Loches qui présente un paysage de gâtines, plateaux agricoles ponctués de boisements et parcourus de petites vallées encaissées souvent forestières. Le plateau agricole de Sainte-Maure au sud est plus ouvert.

Le réseau écologique est structuré localement par le réseau hydrographique, notamment les vallées de l'Indre, de la Claise et de la Creuse.

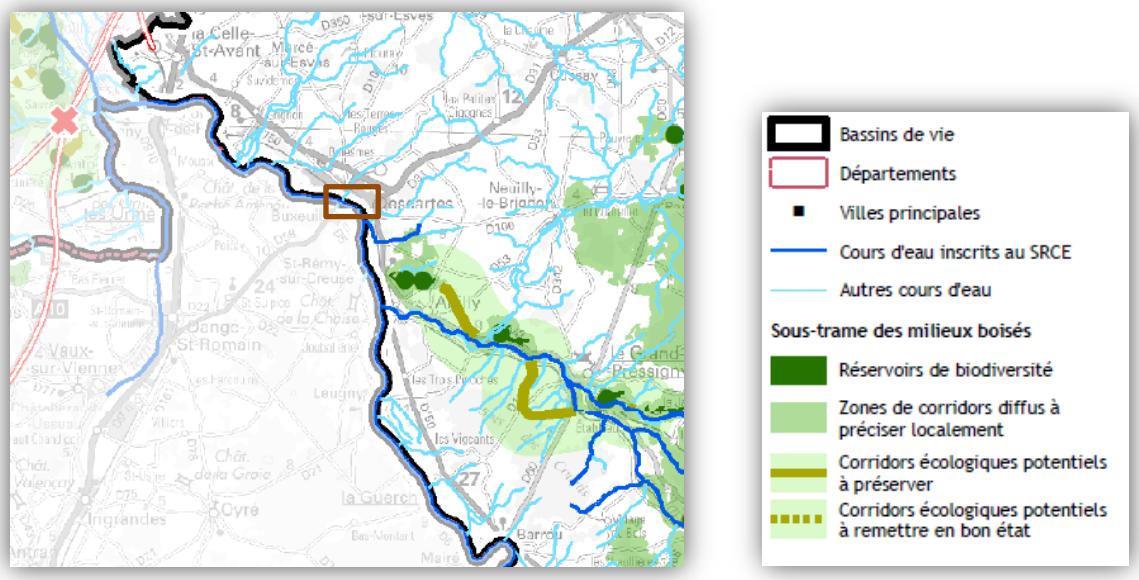

Figure 16 : Extrait du SRCE Centre-Val de Loire

Une analyse du SRCE nous renseigne sur les trames vertes et bleues au niveau du projet. Seule la Creuse qui est un cours d'eau inscrits au SRCE correspond à une trame bleue d'intérêt locale.

4.4. AUTRES ZONES REGLEMENTÉES

4.4.1. PARC RÉGIONAL

Le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine se situe à plus 12 kilomètres à l'ouest du site d'étude. Il s'étend sur 41 communes du Val de Loire sur environ 270 900 ha. Il comprend le Val d'Authion et une partie des cours aval de la l'Indre et de la Vienne (confluences avec la Loire).

Les actions du parc sont décrites dans sa charte (2008-2020) qui donne les objectifs à atteindre en termes de protection, de mise en valeur et de développement durable du territoire, ainsi que les moyens nécessaires pour les réaliser.

4.4.2. AUTRES ZONES

Aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et aucune zone Ramsar n'interceptent l'aire d'étude.

4.5. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE

4.5.1. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE

Pour cette étude, nous avons défini deux aires d'étude écologique :

- Une aire d'étude rapprochée correspondant aux limites du site industriel « Papeteries Palm » ;
- Une aire d'étude immédiate correspondant à l'emprise de la nouvelle cogénération rénovée.

Figure 17 : Aires d'étude écologique

4.5.2. DÉFINITION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

L'évaluation des enjeux tient compte des enjeux fonctionnels (par exemple zones nodales majeures, corridors écologiques, aires de repos) et des enjeux patrimoniaux (méthodologie présentée plus bas).

Les enjeux écologiques sont hiérarchisés en 5 catégories :

Enjeu majeur	Enjeu patrimonial	• Habitats d'intérêt communautaire prioritaire ; • Habitats abritant des espèces végétales d'intérêt communautaire ; • Habitats de grand intérêt écologique abritant des espèces animales protégées et très rares ou menacées au niveau national ou régional
	Enjeu fonctionnel	• Corridors écologiques majeurs fonctionnels.
Enjeu fort	Enjeu patrimonial	• Habitats d'intérêt communautaire non prioritaire ; • Habitats abritant des espèces végétales protégées au niveau national ; • Habitats abritant des espèces animales protégées et rares ou menacées au niveau régional ou local
	Enjeu fonctionnel	• Zones nodales majeures, ensemble écologique non fragmenté (boisements, bocage avec une forte présence de haies).
Enjeu assez fort	Enjeu patrimonial	• Habitats déterminants de ZNIEFF ; • Habitats abritant des espèces végétales protégées au niveau régional ; • Habitats abritant des espèces animales protégées et assez rares
	Enjeu fonctionnel	• Corridors écologiques secondaires fonctionnels (prairies bocagères de diversité moyenne…).
Enjeu modéré	Enjeu patrimonial	• Habitats abritant des espèces végétales déterminantes de ZNIEFF ; • Habitats abritant des espèces animales protégées mais non menacées et ni rares
	Enjeu fonctionnel	• Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces peu patrimoniales (protégées mais communes à très communes).
Enjeu faible	Enjeu patrimonial	• Habitats abritant des espèces protégées communes à très communes.

4.5.3. ETAT INITIAL DES HABITATS NATURELS ET DE LA FLORE

4.5.3.1. LES HABITATS NATURELS RENCONTRÉS

L'aire d'étude rapprochée est composée du plusieurs habitats distincts principalement d'origine anthropiques :

- Terrain en friche (Code Corine Biotopes : 87) ;
- Pelouse de parc (Code Corine Biotopes : 85.12) ;
- Parcelles boisées de parc (Code Corine Biotopes : 85.11) ;
- Alignement d'arbres résineux (Code Corine Biotopes : 84.1) ;
- Formations riveraines de saules (Code Corine Biotopes : 44.1).

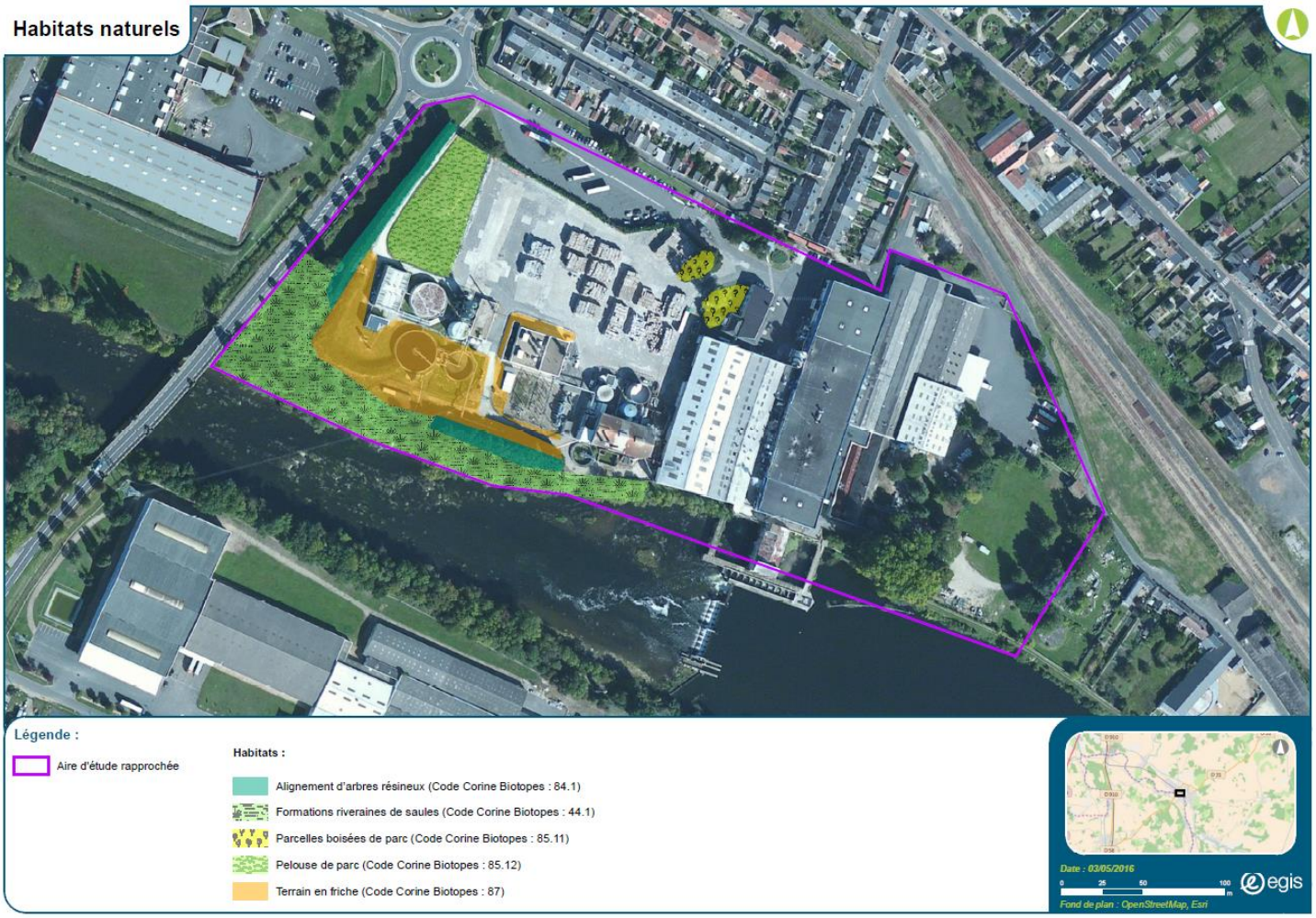

Figure 18 : Carte des habitats naturels

- **Terrain en friche (Code Corine Biotopes : 87) :**

Cet habitat correspond notamment à celui existant au droit du bâtiment de cogénération.

Ces végétations de friches se retrouvent dans les espaces délaissés, en particulier autour des bâtiments et le long des murs. Le cortège d'espèces comprend des espèces bisannuelles à vivaces, communes des sols perturbés : Ortie, Chardon vulgaire, Rumex oseille, Laiteron maraîcher …

Photographie 1 : Zone de friche sur l'aire d'étude

- **Pelouse de parc (Code Corine Biotopes : 85.12) :**

La majorité de la zone d'étude est occupée par des prairies mésophiles tondues, à flore commune composée notamment de Chiendent *Elytrigia sp*, Renoncule âcre *Ranunculus acris*, Vesce des prés *Vicia pratensis*, pâturin *Poa plsp*., Plantain majeur *Plantago major*, Plantain lancéolé *Plantago lanceolata*, Pâquerette *Bellis perennis*, Trèfle des prés et rampant *Trifolium pratense* et *T. repens*.

Photographie 2 : Espaces verts sur l'aire d'étude

- **Parcelles boisées de parc (Code Corine Biotopes : 85.11) :**

Cet habitat correspond à celui de la pelouse de parc à savoir une prairie mésophile tondue où ont été plantés quelques arbres isolés (principalement des conifères).

Photographie 3 : Arbres sur pelouse sur l'aire d'étude

- **Alignement d'arbres résineux (Code Corine Biotopes : 84.1) :**

Cette formation correspondant à des haies de Cyprès d'Italie *Cupressus sempervirens* borde le sud et l'ouest de l'emprise foncière.

Photographie 4 : Alignement de conifères sur l'aire d'étude

♦ **Formations riveraines de saules (Code Corine Biotopes : 44.1) :**

Cet habitat est localisé en limite Sud de la parcelle. Cette formation riveraine est constituée majoritairement de Saules et de Peuplier tremble *Populus tremula*.

Photographie 5 : Ripisylve de la Creuse

4.5.3.2. LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES HABITATS NATURELS

Les milieux présentent un intérêt écologique modéré à faible en raison de la pression anthropique sur l'aire d'étude. Ils sont support d'une biodiversité commune, dépourvue d'espèces patrimoniales. Seul le boisement rivulaire permet d'accueillir potentiellement une faune et une flore plus diversifiées.

Le tableau ci-après propose une hiérarchisation des enjeux concernant les habitats. Ces enjeux se basent sur leur degré de rareté au niveau régional, sur leur qualité floristique locale ou leur patrimonialité et leur état de conservation dans l'aire d'étude.

Tableau 11 : Hiérarchisation des enjeux habitats naturels sur l'aire d'étude

	Intérêt floristique	Intérêt fonctionnel	Enjeu écologique
Terrains en friche	Faible en raison de la pression anthropique	Faible en raison de l'artificialisation du milieu par les tontes régulières et la fréquentation du site	**Faible**
Pelouses de parcs	Faible en raison de la pression anthropique	Faible en raison de l'artificialisation du milieu par les tontes régulières et la fréquentation du site	**Faible**

	Intérêt floristique	Intérêt fonctionnel	Enjeu écologique
Parcelles boisées de parc	Faible en raison de la pression anthropique	Faible en raison de l'artificialisation du milieu par les tontes régulières et la fréquentation du site	**Faible**
Alignement d'arbres résineux	Faible en raison de la pression anthropique	Faible malgré la nidification et repos d'espèces communes	**Faible**
Formations riveraines	Modéré diversité potentielle des milieux humides et rivulaires	Modéré car nidification potentielle d'espèces d'intérêt	**Modéré**

4.5.3.3. ETAT INITIAL FLORISTIQUE

La réalisation d'un diagnostic écologique à proximité immédiate de l'aire d'étude renseigne sur les espèces présentes sur l'emprise du projet. Au vu de la pression anthropique du site, aucune espèce patrimoniale n'a été identifiée.

Le tableau ci-dessous liste les espèces potentielles sur l'aire d'étude :

Tableau 12 : Liste des espèces potentielles sur l'aire d'étude

Nom commun	Nom scientifique	Statut
Sapin pectiné	*Abies alba*	-
Erable champêtre	*Acer campestre*	-
Achillée mille-feuille	*Achillea millefolium*	-
Bugle rampant	*Ajuga reptans*	-
Alliaire officinale	*Alliara petiolata*	-
Amarante	*Amaranthus sp.*	-
Mouron des champs	*Anagallis arvensis*	-
Buglosse des champs	*Anchusa arvensis*	-
Armoise commune	*Artemisia vulgaris*	-
Avoine pubescente	*Avenula pubescens*	-
Pâquerette	*Bellis perennis*	-
Brachypode des bois	*Brachypodium sylvaticum*	-
Bryone dioïque	*Bryonia dioica*	-
Liseron des haies	*Calystegia sepium*	-
Laiche Pied-d'oiseau	*Carex cf. ornithopoda*	-
Laiche divergente	*Carex divulsa*	-

Nom commun	Nom scientifique	Statut
Centranthe rouge	*Centranthus ruber*	-
Céraiste commun	*Cerastium fontanum*	-
Chélidoine	*Chelidonium majus*	-
Cirse commun	*Cirsium vulgare*	-
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis*	-
Crépide des prés	*Crepis biennis*	-
Cyprès d'Italie	*Cupressus sempervirens*	-
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*	-
Carotte sauvage	*Daucus carota*	-
Chiendent des chiens	*Elymus caninus*	-
Bec de cigogne	*Erodium cicutarium*	-
Gaillet gratteron	*Galium aparine*	-
Gaillet mou	*Galium mollugo*	-
Géranium mou	*Geranium molle*	-
Géranium herbe à Robert	*Geranium robertianum*	-
Benoîte commune	*Geum urbanum*	-
Lierre	*Hedera helix*	-

Nom commun	Nom scientifique	Statut
Lampsane commune	*Lapsana communis*	-
Gesse	*Lathyrus sp.*	-
Gesse tubéreuse	*Lathyrus tuberosus*	-
Linaire commune	*Linaria vulgaris*	-
Chèvrefeuille des bois	*Lonicera periclymenum*	-
Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	-
Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*	-
Oxalide petite oseille	*Oxalis acetosella*	-
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	-
Plantin moyen	*Plantago media*	-
Pâturin des prés	*Poa pratensis*	-
Potentille rampante	*Potentilla reptans*	-
Potentille faux-fraisier	*Potentilla sterilis*	-
Renoncule bulbeuse	*Ranunculus bulbosus*	-
Ronce sp.	*Rubus sp.*	-
Oseille sauvage	*Rumex acetosa*	-
Sureau noir	*Sambucus nigra*	-

Nom commun	Nom scientifique	Statut
Séneçon vulgaire	*Senecio vulgaris*	-
Shérardie des champs	*Sherardia arvensis*	-
Compagnon blanc	*Silene latifolia*	-
Laiteron maraicher	*Sonchus oleraceus*	-
Stellaire commune	*Stellaria media*	-
Pissenlit commun	*Taraxacum sect. Ruderalia*	-
Trèfle rampant	*Trifolium repens*	-
Ortie dioique	*Urtica dioica*	-
Véronique des champs	*Veronica arvensis*	-
Véronique à feuilles de lierre	*Veronica hederifolia*	-
Vesce cultivée	*Vicia sativa*	-
Violette	*Viola sp.*	-

4.5.3.4. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX FLORE

En ce qui concerne la flore, aucune espèce protégée ou à enjeux n'a été recensée dans l'aire d'étude. Les enjeux de conservation locaux liés à la flore sont donc faibles.

4.5.4. ETAT INITIAL FAUNISTIQUE

4.5.4.1. L'AVIFAUNE

4.5.4.1.1. LES ESPÈCES RENCONTRÉES

Dans l'aire d'étude, on note la présence de **23 espèces, dont 17 protégées et 6 non protégées** sur le plan national. Les cortèges avifaunistiques recensés sont les suivants :

- Cortège des haies, buissons et boisements rivulaires, avec par exemple la Fauvette à tête noire ou le Merle noir ;
- Cortège des habitats anthropiques, avec par exemple l'Hirondelle rustique ou le Rougequeue noir.

Au niveau de l'emprise du projet, aucune des espèces citées ci-après ne l'utilise en habitat de nidification ou de repos. L'ensemble des espèces présentées nichent potentiellement :

- Soit au niveau des bâtiments existants : cortèges des espèces anthropiques ;
- Soit au niveau des haies et boisements rivulaires en limite d'emprise foncière : cortèges des milieux boisés.

Les espèces contactées lors de l'inventaire sont répertoriées dans le tableau suivant :

Tableau 13 : Tableau des espèces avifaunistiques sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive « Oiseaux »
Cortège des haies, buissons et boisements rivulaires				
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	Art. 3	-
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	LC	Art. 3	-
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	LC	-	An. II/1 III/1
Merle noir	*Turdus merula*	LC	-	An. II/2
Corneille noire	*Corvus corone*	LC	-	An. II/2
Pie bavarde	*Pica pica*	LC	-	An. II/2
Serin cini	*Serinus serinus*	LC	Art. 3	-
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	LC	Art. 3	-
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	Art. 3	-
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	LC	-	An. II/2
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	Art. 3	-
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	Art. 3	-
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	Art. 3	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive « Oiseaux »
Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	Art. 3	-
Pic vert	*Picus viridis*	LC	Art. 3	-
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	LC	Art. 3	-
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	LC	Art. 3	-
Cortège des habitats anthropiques				
Martinet noir	*Apus apus*	LC	Art. 3	-
Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	Art. 3	-
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	LC	Art. 3	-
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	LC	Art. 3	-
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	LC	-	An. II/2
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	LC	Art. 3	-

4.5.4.1.2. Hiérarchisation des enjeux Oiseaux

Le faible nombre d'individus et d'espèces observés vient probablement de la faible attractivité du site pour ce groupe (nuisance sonore, nuisance lumineuse nocturne, ressources trophiques limitées, …).

Tableau 14 : Hiérarchisation des enjeux avifaunistiques sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge nationale	Protection nationale	Enjeux
Cortège des haies, buissons et boisements rivulaires				
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	Art. 3	**Faible**
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	LC	Art. 3	**Faible**
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	LC	-	**Faible**
Merle noir	*Turdus merula*	LC	-	**Faible**
Corneille noire	*Corvus corone*	LC	-	**Faible**
Pie bavarde	*Pica pica*	LC	-	**Faible**
Serin cini	*Serinus serinus*	LC	Art. 3	**Faible**
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	LC	Art. 3	**Faible**
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	Art. 3	**Faible**
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	LC	-	**Faible**
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	Art. 3	**Faible**
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	Art. 3	**Faible**
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	Art. 3	**Faible**
Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	Art. 3	**Faible**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge nationale	Protection nationale	Enjeux
Pic vert	*Picus viridis*	LC	Art. 3	**Faible**
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	LC	Art. 3	**Faible**
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	LC	Art. 3	**Faible**
Cortège des habitats anthropiques				
Martinet noir	*Apus apus*	LC	Art. 3	**Faible**
Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	Art. 3	**Faible**
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	LC	Art. 3	**Faible**
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	LC	Art. 3	**Faible**
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	LC	-	**Faible**
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	LC	Art. 3	**Faible**

4.5.4.2. LES REPTILES

4.5.4.2.1. LES ESPÈCES RENCONTRÉES

Sur l'aire d'étude, seul le Lézard des murailles est susceptible d'utiliser les habitats pour accomplir son cycle biologique. En effet, il s'agit d'une espèce ubiquiste qui peut se satisfaire des habitats présents sur l'aire d'étude (les abords des espaces verts et les sites minéraux favorables à la thermorégulation).

Ainsi, le Lézard des murailles sera pris en compte dans l'évaluation des enjeux et en tant qu'espèce potentiellement présente dans les emprises du projet.

Tableau 15 : Liste des espèces de reptiles potentielles sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive « Habitat »
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	-	LC	Art. 2	Ann IV

Cette espèce bénéficie d'une protection nationale et est mentionnée en Annexe IV de la Directive « Habitats » mais est cependant courante au niveau régional.

Le cortège des reptiles présente un intérêt limité en terme spécifique sur l'aire d'étude.

4.5.4.2.2. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Le faible nombre d'individus et d'espèces observées vient probablement de la faible attractivité du site pour ce groupe (surface favorable limitée, ressources trophiques limitées,…).

Tableau 16 : Hiérarchisation des enjeux herpétologiques sur l'aire d'étude

	Protection nationale	Statut local	Enjeux
Lézard des murailles	Art. 2	Commun	**Faible**

4.5.4.3. LA MAMMALOFAUNE

4.5.4.3.1. LES ESPÈCES RENCONTRÉES

Dans l'aire d'étude, seuls deux espèces de mammifères protégés sont susceptibles d'exploiter les habitats. Il s'agit :

- De l'Écureuil roux utilisant le boisement rivulaire en limite Sud de l'aire d'étude ;
- Du Hérisson d'Europe qui utilise potentiellement l'ensemble du site pour accomplir son cycle biologique (repos, reproduction et alimentation).

Vu les conditions écologiques régnant au sein de la zone d'étude, il est peu probable que d'autres espèces patrimoniales fréquentent l'aire d'étude (absence de zones de quiétude, ressources trophiques limitées, inexistence de connectivité avec d'autres sites, …).

Tableau 17 : Liste des espèces de mammifères potentielles sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive « Habitat »
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	-	LC	Art. 2	-
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	LC	Art. 2	-

4.5.4.3.2. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Le faible nombre d'individus et d'espèces observés vient de la faible attractivité du site pour ce groupe (surface favorable limitée, ressources trophiques limitées,…).

Tableau 18 : Hiérarchisation des enjeux mammalogiques sur l'aire d'étude

	Protection nationale	Statut local	Enjeux
Hérisson d'Europe	Art 2	LC	**Faible**
Écureuil roux	Art 2	LC	**Faible**

4.5.4.4. L'ENTOMOFAUNE

4.5.4.4.1. Les espèces rencontrées

Dans l'aire d'étude, aucune espèce patrimoniale d'insectes (protégé ou bénéficiant d'un statut de conservation défavorable tant sur le plan national que local) n'a été identifiée. Seuls deux ordres appartenant à ce groupe ont été inventoriés :

- Les Rhopalocères (papillons de jours) représentés par 7 espèces ;
- Les odonates représentés par 2 espèces.

Vu l'absence de boisements sénescents ou moribonds, l'absence de Coléoptères saproxyliques est compréhensible.

Le faible nombre d'espèces et d'individus observés au sein du périmètre d'étude vient de la faible attractivité du site pour ce groupe (habitats peu diversifiés, présence faible de plantes hôtes, inexistence de connectivité avec d'autres sites, …).

Tableau 19 : Liste des espèces d'insectes sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive « Habitat »
Cortège des Rhopalocères					
Paon du jour	*Aglais io*	-	LC	-	-
Procris	*Coenonympha pamphilus*	-	LC	-	-
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	LC	-	-
Demi-deuil	*Melanargia galathea*	-	LC	-	-
Tircis	*Pararge aegeria*	-	LC	-	-
Piéride du navet	*Pieris napi*	-	LC	-	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive « Habitat »
Cortège des Rhopalocères					
Azuré commun	*Polyommatus icarus*	-	LC	-	-
Cortège des odonates					
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*	-	LC	-	-
Pennipatte bleuâtre	*Platycnemis pennipes*	-	LC	-	-

4.5.4.4.2. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Tableau 20 : Hiérarchisation des enjeux entomologiques sur l'aire d'étude

	Protection nationale	Statut local	Enjeux
Cortège des Rhopalocères			
Paon du jour	-	-	**Faible**
Procris	-	-	**Faible**
Myrtil	-	-	**Faible**
Demi-deuil	-	-	**Faible**
Tircis	-	-	**Faible**

	Protection nationale	Statut local	Enjeux
Piéride du navet	-	-	**Faible**
Azuré commun	-	-	**Faible**
Cortège des odonates			
Caloptéryx éclatant	-	-	**Faible**
Pennipatte bleuâtre	-	-	**Faible**

4.5.4.5. LES CHIROPTÈRES

4.5.4.5.1. LES ESPÈCES RENCONTRÉES

Aucun gîte d'hivernage ou de parturition n'ont été recensés au sein de l'aire d'étude. En effet, les habitats boisés présents dans l'emprise ne sont pas favorables aux chiroptères (absence de cavités naturelles du fait de type de boisement présent notamment les haies de conifères).

Cependant, les bâtiments peuvent être favorables aux chiroptères anthropophiles qui peuvent utiliser ponctuellement ce type d'habitats en transit estivale. En complément les linéaires de haies peuvent être utilisés en tant que corridors pour la chasse bien que le site ne soit pas intéressant en termes de diversité entomologique.

Aussi, les chiroptères anthropophiles cités dans la bibliographie peuvent potentiellement utiliser l'aire d'étude. Ainsi, les deux espèces suivantes, bien que non recensées lors des inventaires de terrain, seront prises en compte dans l'évaluation des enjeux et en tant qu'espèces potentiellement présentes dans les emprises du projet (espèces liées aux habitats anthropiques) :

- Pipistrelle commune ;
- Pipistrelle de Kuhl.

Tableau 21 : Liste des espèces de chiroptères potentielles sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive « Habitat »
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	-	LC	Art. 2	Annexe IV
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhli*	-	LC	Art. 2	Annexe IV

4.5.4.5.2. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Tableau 22 : Hiérarchisation des enjeux chiroptères sur l'aire d'étude

	Protection nationale	Statut local (37)*	Présence	Enjeu local de conservation
Pipistrelle commune	Art. 2	Très commune	Potentielle	**Faible**
Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	Très commune	Potentielle	**Faible**

**Données PRA Chiroptères*

4.5.5. FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE

Compte tenu de la localisation de l'aire d'étude en zone industrielle, de l'état de conservation des habitats présents à l'intérieur et à proximité de l'aire d'étude, nous pouvons dire que la zone d'étude est en grande partie déconnectée des réservoirs de biodiversité présents dans la région.

Cependant, la présence d'un boisement rivulaire et de haies de conifères en limite sud et ouest de l'aire d'étude témoigne localement de corridors secondaires (trame verte) utilisés

par des mammifères dont les chiroptères anthropophiles comme site de chasse et d'alimentation.

De plus, la Creuse en limite Sud de l'aire d'étude représente une trame bleue locale inscrite au SRCE Centre Val de Loire favorable à certaines espèces inféodées au milieu aquatique. Cependant, les habitats naturels présents sur l'aire d'étude ne sont pas compatibles avec ceux définissant la trame bleue locale et sont complétement déconnectés

La fonctionnalité écologique est donc faible pour le site.

4.5.6. BILAN ET ENJEUX

4.5.6.1. BILAN

Les investigations ont permis de mettre en évidence uniquement la présence d'espèces protégées communes.

La faible attractivité du site pour les espèces animales et végétales s'explique principalement par :

- la faible diversité d'habitats naturels présents ainsi que leur état de conservation ;
- les nuisances visuelles, olfactives et sonores ;
- les ressources trophiques limitées ;
- l'inexistence de connectivité avec d'autres sites.

4.5.6.2. ENJEUX

Les différentes observations permettent de caractériser les enjeux présents au sein de l'aire d'étude.

4.5.6.2.1. ENJEU MAJEUR

Aucune zone à enjeu majeur n'a été mise en évidence lors des prospections.

4.5.6.2.2. ENJEU FORT

Aucune zone à enjeu fort n'a été mise en évidence lors des prospections.

4.5.6.2.3. ENJEU ASSEZ FORT

Aucune zone à enjeu assez fort n'a été mise en évidence lors des prospections.

4.5.6.2.4. ENJEU MODÉRÉ

Avec la présence potentielle d'oiseaux nicheurs protégés d'intérêt, le boisement rivulaire situé au sud présentent un enjeu modéré pour l'aire d'étude.

4.5.6.2.5. ENJEU FAIBLE

Le reste de l'aire d'étude présente un enjeu faible (absence d'espèces patrimoniales).

5. MILIEU HUMAIN

5.1. POPULATION ET VOISINAGE PROCHE

Les données disponibles en termes de recensement au sein des communes comprises dans l'aire d'étude sont récapitulées dans le tableau ci-dessous (source : INSEE populations légales 2013).

Ces données permettent de mettre en évidence que les communes de l'aire d'étude sont faiblement urbanisées. Leur densité de population est **largement inférieure à la moyenne française** (500 hab/km2).

Tableau 23 : Démographie des communes concernées par l'aire d'étude

	Population communale		Densité de population (hab/km²)	
	1999	2013	1999	2013
Descartes	4 142	3 772	108,7	99
Buxeuil	922	987	77	82
Abilly	1 123	1 158	37	38
Saint-Rémy-sur-Creuse	434	409	33	31

Les habitations les plus proches sont localisées directement au Nord du site de PAPETERIES PALM, soit à environ 130 mètres de l'unité de cogénération de DBI.

5.2. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

5.2.1. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

Les activités les plus proches du site sont indiquées dans le tableau suivant (source : DREAL Centre Val de Loire).

Tableau 24 : ICPE à proximité de la papeterie

Nom	Régime	Distance au bâtiment de cogénération
Imprimerie BAUGE	Autorisation non SEVESO	195 m
Centre Ouest Céréales	Autorisation SEVESO seuil bas	950 m
PASCAULT	Autorisation non SEVESO	1,6 km
BARBOT	Autorisation non SEVESO	2,2 km
PAPETERIES PALM	Autorisation non SEVESO	Contigüe

À noter que la Papeterie DELIPAPIER a été fermée en Août 2015.

Il y a lieu également de citer la présence de deux stations-services dans un rayon proche du site :

- au Nord-Ouest, au niveau du supermarché « Super U », à environ 300 m.
- au Nord-Est, au niveau du supermarché « INTERMARCHE », à environ 400 m.

5.2.2. ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Constituent des ERP tous les bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non.

Cela regroupe donc un très grand nombre d'établissements, comme les magasins et centres commerciaux, les cinémas, les théâtres, les hôtels et restaurants que ce soient des structures fixes ou provisoires (chapiteaux, tentes, structures gonflables).

Le tableau suivant recense les ERP des communes comprises dans l'aire d'étude.

Tableau 25 : Liste des ERP à proximité de la papeterie

Nom	Ville	Distance au bâtiment de cogénération
Super U et station-service	Descartes	285 m
Jardinerie de la Serre	Descartes	385 m
Salle polyvalente	Descartes	400 m
Boulangerie pâtisserie Demay	Descartes	400 m
Cabinet de Kinésithérapie	Descartes	500 m
Clinique vétérinaire	Descartes	540 m
Magasin INTERMARCHE	Descartes	560 m
Complexe sportif de Descartes	Descartes	580 m
Funérarium	Descartes	640 m
Collège Roger Jahan	Descartes	650 m
Boulangerie	Buxeuil	725 m
Espace « La Chartrie »	Descartes	730 m
Crèche Attitude Les philo'mènes	Descartes	740 m
Maison pluridisciplinaire de santé	Descartes	750 m
OGEC École Louis Lefé Sainte Marie	Descartes	820 m
École élémentaire de Balesmes	Descartes	835 m

Nom	Ville	Distance au bâtiment de cogénération
Cabinet médical Dr Chanoine	Descartes	840 m
Espace Gambetta	Descartes	850 m
Caserne Gendarmerie	Descartes	855 m
Agence Banque Populaire	Descartes	870 m
Groupama	Descartes	875 m
Agence Crédit Agricole	Descartes	890 m
Restaurant Pizzeria « Le Cassiopée »	Descartes	890 m
Gîte d'étape	Descartes	900 m
Locaux municipaux	Descartes	910 m
Pharmacie de l'hôtel de ville	Descartes	910 m
Mairie	Descartes	915 m
Magasin Vision Plus	Descartes	920 m
BNP Paribas	Descartes	920 m
Mairie de Buxeuil	Buxeuil	920 m
Magasin B&H Chaussures	Descartes	930 m
Café de la paix (ex bar hôtel Le Rabelais)	Descartes	940 m
Maison de retraite	Descartes	940 m
Descartes Autoécole	Descartes	940 m
Cinéma Le Rabelais	Descartes	945 m
Salle polyvalente	Buxeuil	950
École primaire publique Raymond Devos	Buxeuil	955 m
Magasin BRICOBAT WELDOM	Descartes	975 m
Boucherie	Descartes	980 m
Office du tourisme et musée	Descartes	1 km

Nom	Ville	Distance au bâtiment de cogénération
Boulangerie pâtisserie Caumont	Descartes	1 km
Bureau de poste	Descartes	1 km
Musée maison natale de Descartes	Descartes	1,1 km
Maison des associations	Buxeuil	1,13 km
Piscine municipale	Descartes	1,3 km
Groupe scolaire des Granges	Descartes	1,4 km
Pompes funèbres Blanchard	Descartes	1,4 km
Auberge de Lilette	Buxeuil	2,1 km
HAIR PURE – Salon de coiffure	Saint-Rémy-sur-Creuse	2,5 km
Parc résidentiel de loisir de la Roche Bellin	Descartes	2,7 km
Café restaurant « Le paille en queue »	Saint-Rémy-sur-Creuse	2,8 km
Salle des fêtes	Saint-Rémy-sur-Creuse	2,85 km
École	Saint-Rémy-sur-Creuse	2,85 km
Mairie de Saint-Rémy-sur-Creuse	Saint-Rémy-sur-Creuse	2,85 km

5.2.3. ETABLISSEMENTS DITS SENSIBLES

Les établissements dits « sensibles » (crèches, écoles maternelles et élémentaires, collèges et lycées, établissements hébergeant des enfants handicapés, maisons de retraite, aires de jeux et espaces verts attenants, établissement de soins) des communes de l'aire d'étude sont recensés dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Liste des établissements sensibles de l'aire d'étude

Nom	Ville	Distance au bâtiment de cogénération
Cabinet de Kinésithérapie	Descartes	500 m
Complexe sportif de Descartes	Descartes	580 m
Collège Roger Jahan	Descartes	650 m

Nom	Ville	Distance au bâtiment de cogénération
Crèche Attitude Les philo'mènes	Descartes	740 m
Maison pluridisciplinaire de santé	Descartes	750 m
OGEC École Louis Lefé Sainte Marie	Descartes	820 m
École élémentaire de Balesmes	Descartes	835 m
Cabinet médical Dr Chanoine	Descartes	840 m
Pharmacie de l'hôtel de ville	Descartes	910 m
Maison de retraite	Descartes	940 m
École primaire publique Raymond Devos	Buxeuil	955 m
Piscine municipale	Descartes	1,3 km
Groupe scolaire des Granges	Descartes	1,4 km
Parc résidentiel de loisir de la Roche Bellin	Descartes	2,7 km
École	Saint-Rémy-sur-Creuse	2,85 km

5.2.4. ACTIVITÉS AGRICOLES

En 2010, la surface agricole utile recensée sur la commune de Descartes était de 2 503 ha et 33 exploitations agricoles avaient leur siège dans la commune (source : Agreste).

Il n'y a pas de terre agricole à proximité immédiate du site de PAPETERIES PALM.

5.3. DOCUMENTS D'URBANISME

5.3.1. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Le plan local d'urbanisme de la ville de Descartes a été approuvé le 14 mars 2014.

Le bâtiment de cogénération est situé en zone UY et UYe du PLU, zone urbaine à vocation d'activité. Un extrait du document cartographique du PLU ainsi que le règlement applicable à la zone est joint en annexe 17.

5.3.2. SERVITUDES

Le terrain de PAPETERIES PALM, sur lequel se déroule le projet de rénovation de la cogénération est soumise à différentes servitudes :

- servitudes I3 relative à l'établissement des canalisations de transport et distribution de gaz ;
- servitude I4 relative à l'établissement des canalisations électriques (alimentation générale et distribution) ;
- servitude EL3 relative au droit de halage et de marchepied.

Le terrain est également bordé par les servitudes suivantes :

- servitude T1 relative aux chemins de fer ;
- servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques.

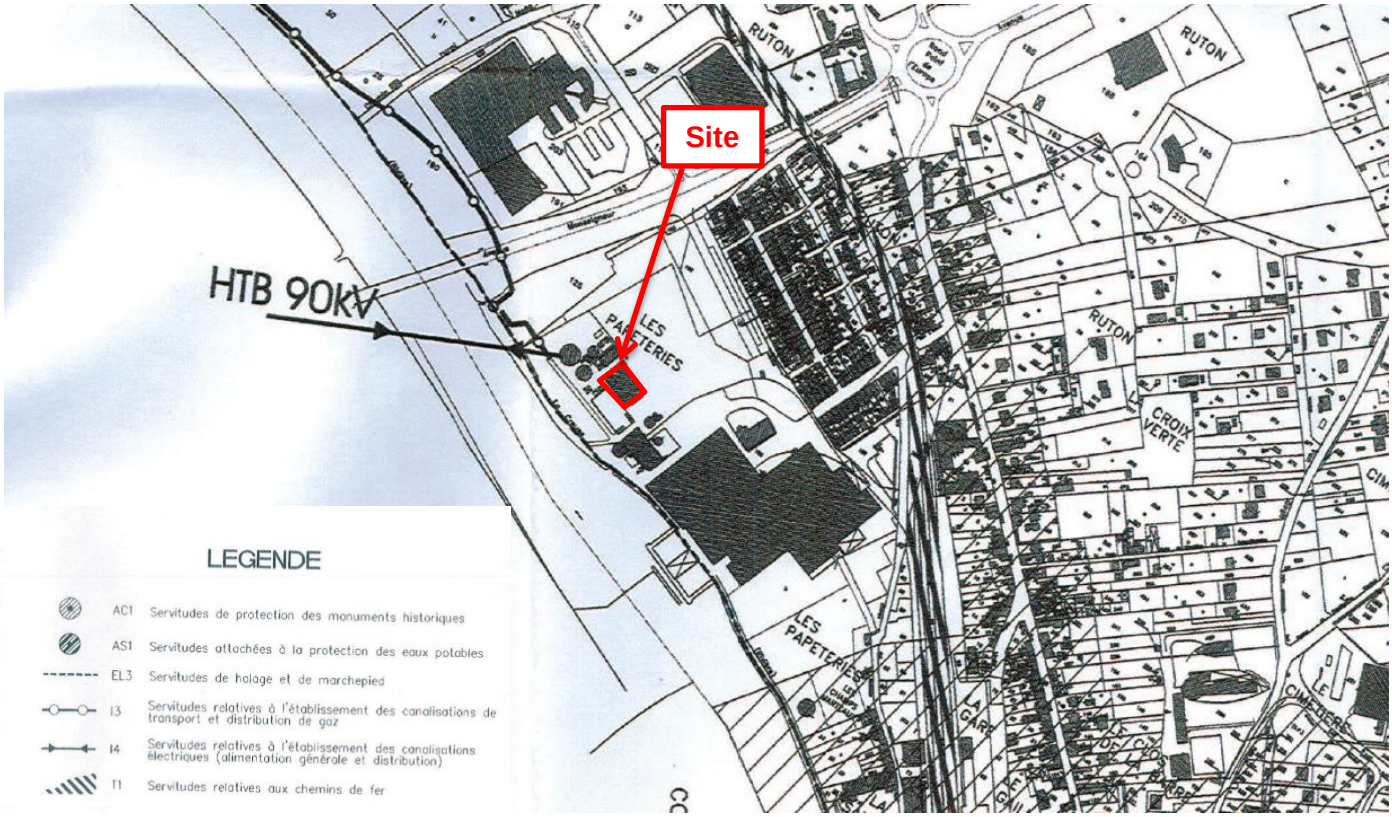

Figure 19 : Plan des servitudes (extrait du PLU de Descartes)

5.4. VOIES DE COMMUNICATION

5.4.1. LES AXES ROUTIERS

Le terrain de l'installation de cogénération est accessible uniquement par voie routière.

L'accès au site se fait à partir de la rue Monseigneur Roméro qui est accessible par :

- la route départementale RD 58 permettant d'accéder au Sud de la ville ;
- la route départementale RD 750 permettant d'accéder aux grands axes routiers du département ;
- la route départementale RD 31 permettant l'accès au Nord de la ville.

L'accès à l'Autoroute A 10 et à la Nationale N 10 se situe à environ à 12 km au Nord-Ouest du site, via la RD 750 (échangeur de Sainte Maure de Touraine). Ces axes routiers permettent des dessertes rapides vers Tours au Nord, et vers Châtellerault au Sud en direction de Bordeaux.

5.4.2. LES VOIES FERRÉES

Une voie de chemin de fer passe à 250 mètres du site mais un seul train y passe par jour pour le transport exclusif de grains.

Il n'existe pas de gare au sein de la commune de Descartes. La gare la plus proche se situe à environ 2 km au Nord-Ouest de Descartes, sur la commune de La Celle Saint Avant.

5.4.3. LES VOIES AÉRIENNES

L'aérodrome le plus proche est situé sur la commune de Châtellerault à environ 20 km au Sud-Ouest du site.

5.4.4. LES VOIES FLUVIALES

La Creuse n'est plus utilisée aujourd'hui comme voie fluviale. Une passe à poisson a remplacé l'écluse qui se trouvait devant la papeterie encore en 1980.

5.5. RÉSEAUX

Seuls les passages de réseaux de PAPETERIES PALM sont présents à proximité directe de la future cogénération.

5.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'installation ne se trouve pas sur une zone soumise à un plan de prévention des risques technologiques.

5.7. PATRIMOINE CULTUREL

5.7.1. MONUMENTS HISTORIQUES

La commune de Descartes compte 4 monuments historiques inscrits ou classés :

- L'ancienne église Notre-Dame de la Haye, classement par arrêté du 19 juin 1981 ;
- L'église paroissiale Saint-Georges de La-Haye-Descartes, inscription par arrêté du 29 mars 1926 ;
- L'église paroissiale Saint-Pierre de Balesmes, classement par arrêté du 7 mai 1908 ;
- La maison natale de Descartes, actuellement musée Descartes, inscription par arrêté de 25 mars 1949.

Les périmètres de protection des monuments historiques sont visibles sur la figure 11 (source : atlas des patrimoines de la DRAC).

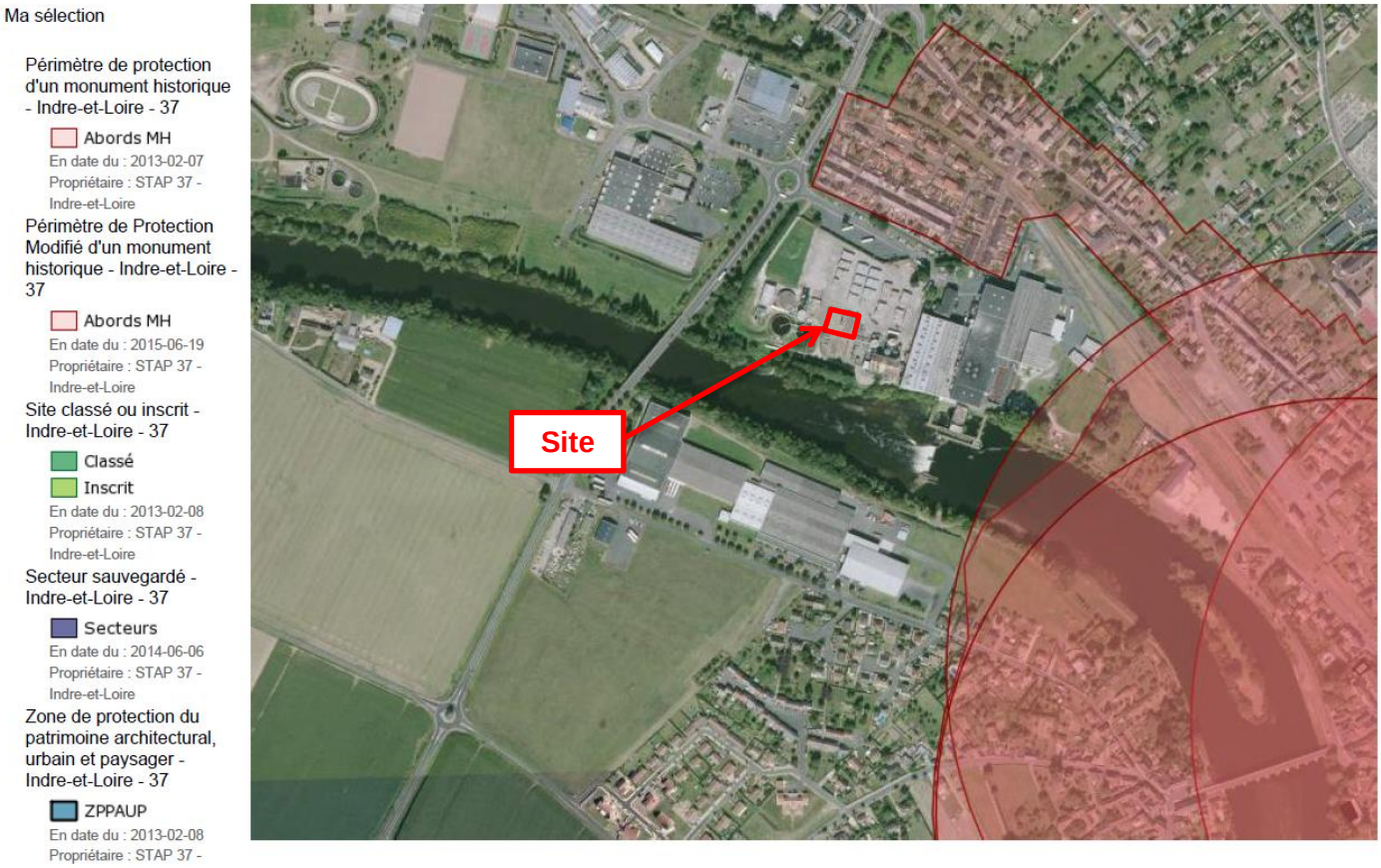

Figure 20 : Périmètres de protection des monuments historiques à Descartes

L'emprise du site se trouve en dehors des périmètres de protection.

Sur la commune de Buxeuil on compte 1 monument historique inscrit par arrêté du 21 octobre 2004 qui se trouve à environ 2,4 km du site de PAPETERIE PALM.

5.7.2. AUTRES PROTECTIONS

La ville de Descartes ne fait pas l'objet d'autre protection de site ou de patrimoine culturel et archéologique.

6. CADRE DE VIE

6.1. PAYSAGE

Le projet de rénovation se trouve au sein d'un site industriel, à savoir la PAPETERIES PALM. La papeterie se trouve elle-même sur un secteur industriel.

La nouvelle cogénération va donc s'inscrire dans un contexte présentant une très nette connotation industrielle. Le PLU précise d'ailleurs que la zone se trouve en « zone urbaine à vocation d'activité ».

6.2. AMBIANCE SONORE

La commune de Descartes se situe en zone rurale. Il n'y a pas de voie rapide ou d'axe routier important à proximité du site. Le paysage acoustique environnemental est fortement marqué par le bruit stable continu de la papeterie qui fonctionne 24h/24 7j/7 même si des améliorations considérables ont été obtenues au fil du temps (arrêt du barrage en 1961, déplacement de l'entrée du site depuis la rue des Champs Marteaux vers l'avenue Monseigneur Roméro dans les années 1990 et fermeture des ouvertures en façade nord du bâtiment de production). Les émergences sonores constatées aux habitations lors de la dernière campagne de mesures acoustiques sont significatives dans toutes les directions.

Des mesures acoustiques de terrain ont été réalisées par le bureau d'étude Acoustex Ingénierie les lundi 2 et mardi 3 mars 2015, lundi 9 et mardi 10 mars 2015, mercredi 1er avril 2015, mardi 7 et mercredi 8 juillet 2015.

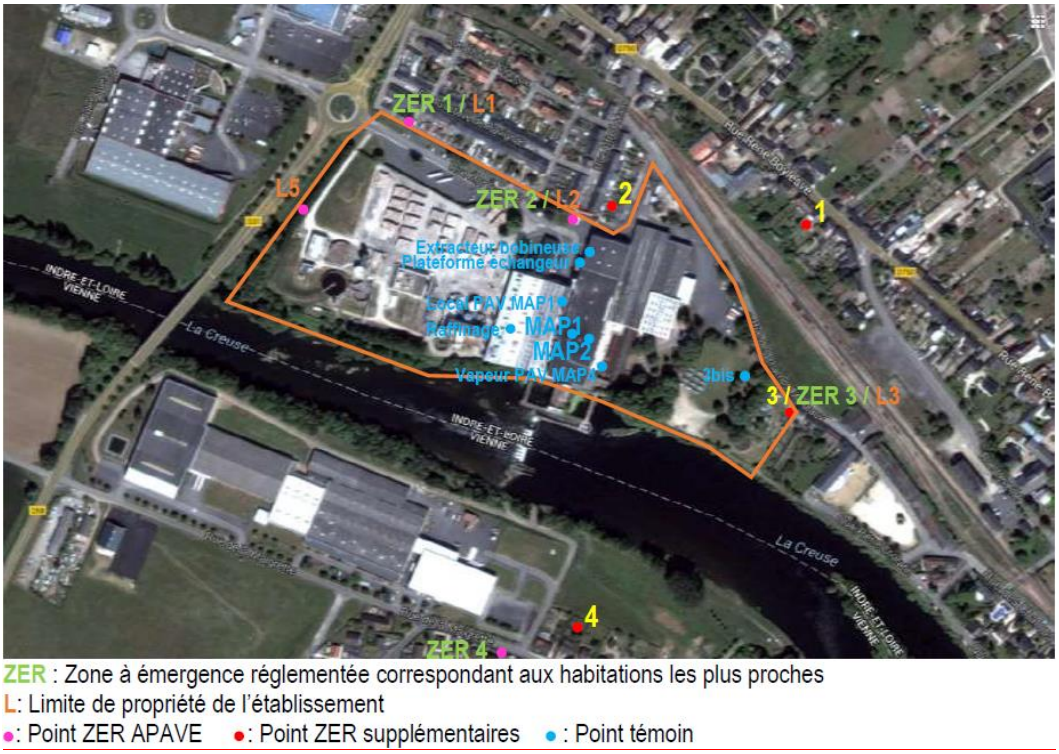

Figure 21 : Repérage des points de mesure des niveaux sonores par Acoustex Ingénierie 2015

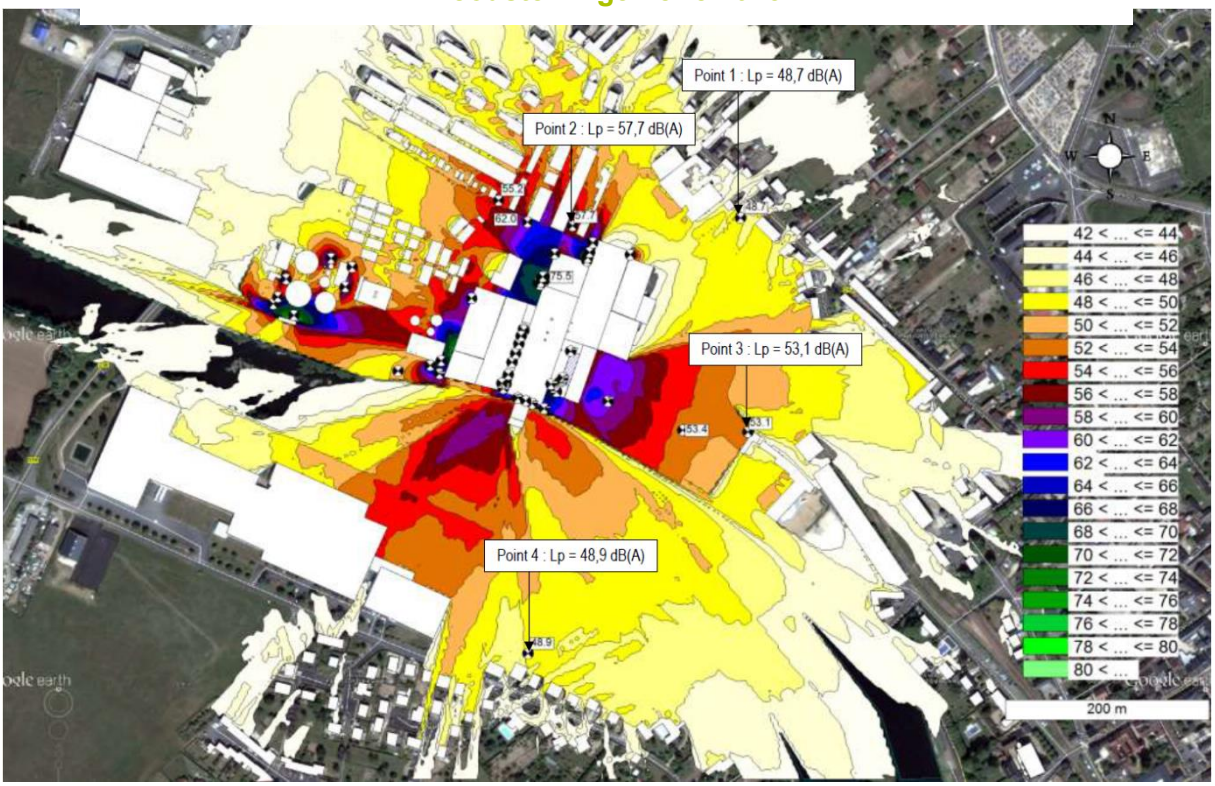

Figure 22 : Résultats de la simulation des émissions sonores par Acoustex Ingénierie 2015

6.3. QUALITÉ DE L'AIR

6.3.1. SCHEMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE)

Le SRCAE de la Région Centre a été adopté le 28 juin 2012.

Au regard des engagements pris par la France depuis plusieurs années, à l'échelle mondiale, européenne ou nationale, le SRCAE est destiné à définir les grandes orientations et objectifs régionaux, en matière de :

- maîtrise de la consommation énergétique,
- réduction des émissions de gaz à effets de serre,
- réduction de la pollution de l'air,
- valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région,
- adaptation aux changements climatiques.

6.3.2. PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHÈRE (PPA)

Un plan de protection de l'atmosphère (ou PPA) est en France un document administratif juridiquement opposable, qui doit être élaboré dans certaines zones, dans les trois cas suivant :

- la zone connaît des dépassements des valeurs limites et/ou des valeurs cibles de la qualité de l'air
- la zone risque de connaître des dépassements,
- la zone englobe une ou plusieurs agglomérations de plus de 250 000 habitants où des objectifs doivent alors « ramener à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants ou des zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites » (fixées à l'annexe I du décret modifié n° 98-360 du 6 mai 1998).

C'est un document de diagnostic, d'action, d'information, qui contient aussi des procédures d'alerte et d'évaluation et qui doit être juridiquement compatible avec les orientations du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) (article L.222-4). Il vise à « assurer, dans un délai qu'il se fixe, le respect des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du code de l'environnement, dans les zones où ces normes ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être », et il peut être régional et interdépartemental1.

L'Indre-et-Loire est concernée par deux PPA pour les agglomérations de Tours et Orléans. Aucune agglomération de la Vienne ne fait l'objet d'un PPA.

La ville d'Orléans étant située à plus de 150 km de Descartes, cette dernière n'est pas concernée par son PPA. De même, le PPA de l'agglomération tourangelle, approuvée le 3 septembre 2014, n'inclut pas Descartes dans son périmètre dont les villes les plus proches se situent à plus de 30 km.

Le projet n'est pas concerné par le PPA de Tours.

6.3.3. SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE

L'association Lig'Air, agréée par le Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'Énergie en 2014, assure la surveillance de la qualité de l'air dans toute la région Centre Val de Loire.

Les données sur la qualité de l'air sur la commune de Descartes sont données sur la figure 14 (source : site internet Lig'Air).

Statistiques 2014 COMMUN'AIR

NO2 Moyenne Annuelle (en µg/m3)	7,92
PM10 Moyenne Annuelle (en µg/m3)	15,37
PM10 Nombre de jours supérieurs à 50 µg/m3 (sur 24h fixe)	5
PM10 Nombre de jours supérieurs à 80 µg/m3 (sur 24h fixe)	1
O3 Concentrations maximales horaires (en µg/m3)	148,04
O3 Nombre de dépassement de la concentration supérieure à 180 µg/m3	0
O3 Nombre de jours supérieur à 120 µg/m3 en moyenne sur 3 ans (2012-2014)	10

Figure 23 : Statistiques 2014 des concentrations en polluants dans l'atmosphère à Descartes

La qualité de l'air à Descartes est considérée comme bonne. Les valeurs relevées par Lig'air sont bien en-dessous des valeurs réglementaires.

6.3.4. NUISANCES ACTUELLES

Au niveau du site d'étude, la source majeure de pollution atmosphérique identifiée est le rejet de gaz de combustion par les cheminées de la chaufferie actuelle et celle de la station d'épuration.

Chaufferie actuelle :

- Cheminée WANSON :
  - Gaz naturel
  - Puissance = 23 MW

- Cheminée DEWAYER :
  - Gaz naturel
  - Puissance = 16 MW
- Cheminée de la station d'épuration et la torchère :
  - Fumée de combustion du biogaz

En 2015, une campagne de contrôle des rejets atmosphériques a été effectuée sur le site de la papeterie pour les chaudières en place. Les rejets sont conformes.

6.4. GESTION DES DÉCHETS

Localement, la gestion des déchets dans le département de l'Indre et Loire a été planifiée par :

- le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) de l'Indre et Loire, élaboré en 2004 et révisé en 2011 ;
- le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux de la Région Centre (PREDD), qui a été adopté le 4 décembre 2009.

7. SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

L'état initial des problématiques environnementales a été traité ci-avant au sein de l'aire d'étude au travers de l'analyse du milieu physique, du milieu naturel, du milieu humain et du cadre de vie pour en faire ressortir les enjeux. Les enjeux identifiés dans les chapitres précédents sont hiérarchisés suivant leur importance relative pour le territoire.

> *Nous entendons par enjeu une portion de territoire qui compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques. Les enjeux sont indépendants de la nature des projets.*

En résumé, on retiendra de l'analyse de l'état initial les principaux éléments fournis dans les tableaux suivants. Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille d'analyse suivante.

	Aucun enjeu
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort
	Pas d'information

Tableau 27 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux

MILIEU PHYSIQUE		
Climatologie		➦ Zone peu impactée par la foudre
Topographie		➦ Entité géographique plane, absence de zones topographiques marquées
Géologie / Géotechnique		Au droit du site : ➦ Formations superficielles de craie grisâtre et argile grise et bleue du Turonien inférieur, surmontant un mélange de marnes et argile du cénomanien supérieur ➦ Alluvions anciens à modernes : sables, argile, limon et tourbe
Pollution des sols		➦ 5 sites BASIAS identifiés dans l'aire d'étude ➦ Aucun site BASOL recensé ➦ Pas de risque de pollution avéré sur l'emprise du site
Eaux souterraines		➦ Présence de la masse d'eau affleurante « Craie du Séno-Turonien» (FRGG087) avec un objectif de bon état global 2027 ➦ Présence de la « nappe des sables et grès libres du cénomanien unité de la Loire » (FRGG142) ➦ Pas de pollution avérée
Eaux superficielles		➦ Présence de la Creuse en bordure du site ➦ Site en partie en zone potentiellement inondable ➦ Objectif global de bon état pour 2021
Exploitation de la ressource en eau		➦ Le site se trouve dans le périmètre éloigné du captage AEP de la Crosse
Risques naturels		➦ Sensibilité très forte et nappe sub-affleurante sur l'emprise du site pour le risque d'inondation par remontée de nappe ➦ Pas de PPRI, le site se trouve dans une zone de risque d'inondation d'aléas faible ➦ Emprise du projet concernée par des aléas faible pour le retrait-gonflement des argiles ➦ La commune est concernée par un aléa sismique modéré

MILIEU NATUREL		
Patrimoine naturel faisant l'objet d'une protection règlementaire ou conventionnelle		➦ Pas de sites Natura 2000 dans l'aire d'étude. Le plus proche se trouve à 30 km du bâtiment de cogénération. ➦ Absence de parc régional dans l'aire d'étude ➦ Absence de réserve naturelle ou de forêt de protection
Patrimoine naturel inventorié		➦ Une ZNIEFF de type II au sein de l'aire d'étude (à 2,3 km) ➦ Une ZNIEFF de type I à 3,1 km
Zones humides		➦ Pas de zones humides avérées
Boisements		➦ Pas de boisements recensés
Habitats, flore et faune		➦ Habitats de pelouses, terrains en friche et parcelles boisées ➦ Aucune espèce végétale patrimoniale protégée ➦ 23 espèces d'oiseaux (dont 17 protégées), 1 espèce de reptile (courante au niveau régional mais protégée au niveau nationale), 2 espèces de mammofaune (non protégées), 9 espèces d'insectes (non protégées) ont été recensées sur le site ➦ Présence potentielle 2 espèces de chiroptères (protégées)
Continuité écologique		➦ Pas de corridor écologique recensé sur le site

MILIEU HUMAIN		
Population et habitat		➦ Site à proximité de zones résidentielles, anciennes habitations ouvrières (à 150 m) ➦ Aire d'études concernée par des communes faiblement urbanisées
Activités économiques locales		➦ Secteur économique de l'aire d'étude marqué par la présence d'autres industries et de commerces ➦ 14 établissements dits « sensibles » dans l'aire d'étude
Documents d'urbanisme		➦ Zones UY et UYe du PLU de Descartes ➦ Sites à vocation d'activités existants ➦ Accueil de constructions à usage d'activité industrielle

MILIEU HUMAIN		
Servitudes		➦ I3 : établissement des canalisations de transport et distribution de gaz sur le site ➦ I4 : établissement des canalisations électriques sur le site ➦ EL3 : droit de halage et de marchepied sur le site
Infrastructures de transport		➦ Les routes départementales D750 et D58 bordent le site ➦ Une voie de chemin de fer au Nord du site destinée au transport de marchandise 1 fois par jour ➦ Aucun aérodrome ou aéroport recensé dans l'aire d'étude ➦ Aire d'étude non desservie par les transports en commun
Réseaux		➦ Raccordement aux réseaux d'assainissement de PAPETERIE PALM, selon dispositions applicables à la papeterie
Risques technologiques		➦ Pas de PPRT ➦ Site non concerné par le risque industriel ➦ 5 ICPE soumises à autorisation dans l'aire d'étude, dont la PAPETERIES PALM ➦ 1 site SEVESO seuil bas à 280 m
Patrimoine culturel et historique		➦ 4 monuments historiques situés dans l'aire d'étude ➦ Emprise du projet non recoupée par un périmètre de protection d'un monument historique ➦ Aucun site inscrit ou classé dans l'aire d'étude ➦ Aucune ZPPAUP ou AMVAP
Tourisme et loisirs		➦ Présence moyennement marquée d'équipements culturels, sportifs, centres de loisirs et hôtels dans l'aire d'étude

CADRE DE VIE		
Paysage		➦ Localisation dans un bâtiment déjà existant sur un site industriel déjà existant
Bruit		➦ Ambiance sonore fortement marquée par le fonctionnement actuel de la papeterie ➦ Nombreuses habitations à proximité directe ➦ Aménagement sur le site de la papeterie déjà existant
Qualité de l'air		➦ Concerné par un SCRAE ➦ Qualité de l'air bonne dans l'aire d'étude

8. INTERRELATIONS ENTRE LES MILIEUX

Le site du projet de cogénération de la société DBI bénéficie d'un historique industriel important du fait de la présence des papeteries de Descartes depuis 1849. Il est caractérisé par son emplacement au sein d'un site industriel (PAPETERIES PALM), et par sa proximité du cours d'eau de la Creuse. Du fait de l'historique du site et de l'urbanisation importante de la commune au cours du dernier siècle, le site se retrouve aujourd'hui à proximité de zones résidentielles qui sont d'anciens logements ouvriers. Il est donc localisé sur une zone relativement sensible en termes d'urbanisation (habitations en limite de propriété du site de PAPETERIES PALM), de phénomènes naturels (risque d'inondation, risque de gonflement-retrait des argiles), et de vulnérabilité aux pollutions (ouvrage d'alimentation en eau potable à proximité, présence de cours d'eau superficielle – La Creuse – et de nappe souterraines peu profondes et/ou exploitées). Les espaces naturels (Natura 2000, ZNIEFF, …) sont pour leur part relativement éloignés du site.

L'environnement du site est donc relativement sensible mais reste compatible avec les installations exploitées et projetées par la société DBI. Toutefois, il est important de rappeler ici que la centrale de cogénération existe depuis 1999 et qu'elle est intégrée au paysage urbain et industriel local dont les nuisances en termes de bruit, transports, trafic ou encore de pollution atmosphérique sont depuis longtemps avérées.

Les relations qui existent entre les thématiques de l'état initial de l'aire d'étude sont présentées ci-dessous sous forme d'un diagramme. Seules les relations directes entre les thèmes et liées au site sont mentionnées.

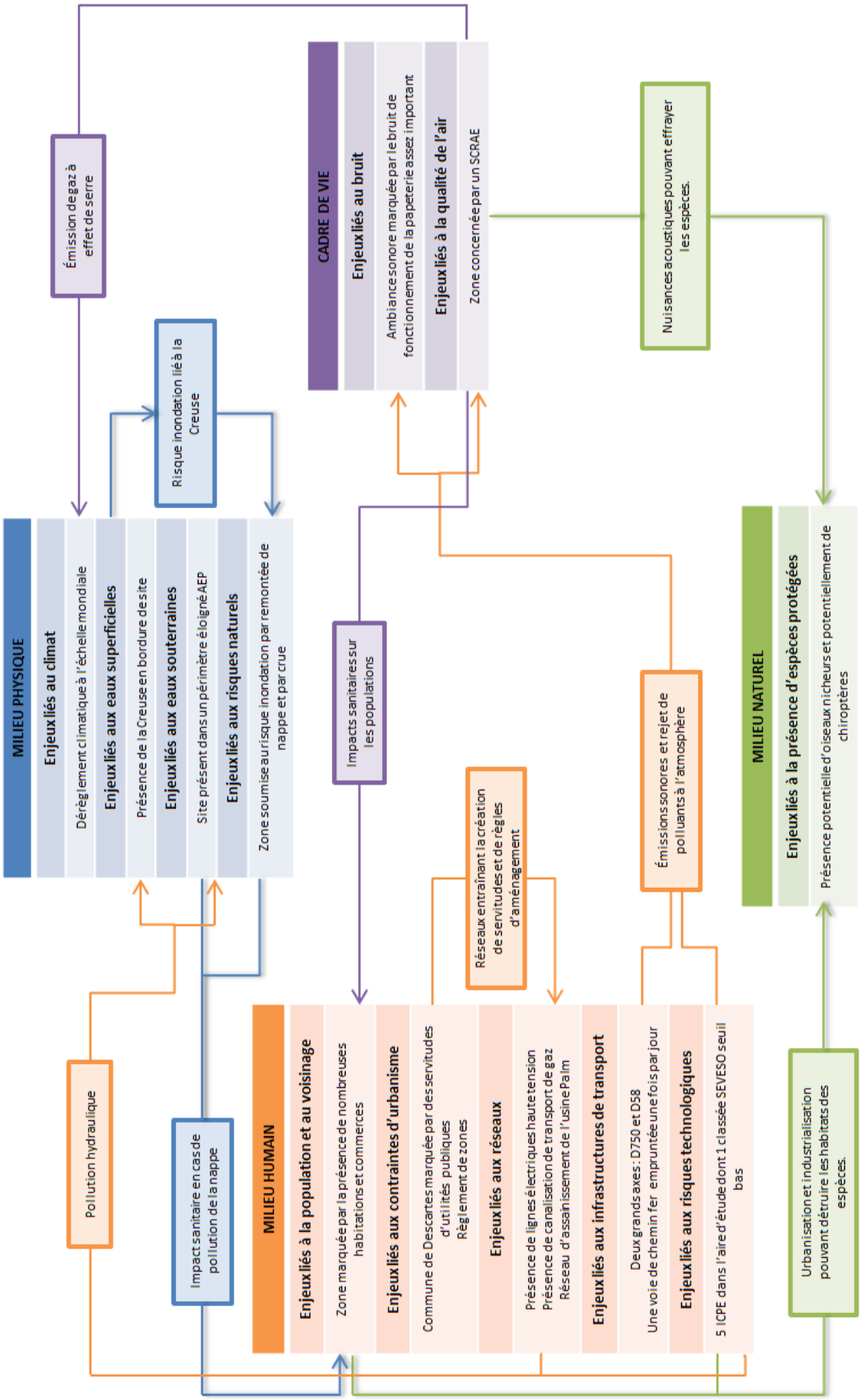

Figure 24 : Diagramme des interrelations entre les thématiques de l'état initial