

# ANNEXES DU CERFA n°14734\*2

## **IMMALDI**

**Rue Marie Pape Carpentier  
72 210 La SUZE-SUR-SARTHE**

**DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PRÉALABLE À LA RÉALISATION  
D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (ART. R.122-3 DU CODE DE  
L'ENVIRONNEMENT)**



## **PROJET DE CREATION D'UNE STRUCTURE COMMERCIALE**

### **IMMALDI**

13 Parc d'activité de la Goele  
CS 20573  
77234 DAMMARTIN EN GOELE CEDEX

**Contact : M. Guillaume GRAGNIC**  
Responsable Développement

**DEVIS N : E14Q2-JEAM/22-110**  
**Date d'édition du rapport : 01/03/2022**

**AUTEUR : Thomas Tessier**  
Email : thomas.tessier@socotec.com ; Tél. : 02.47.70.40.46

**SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité - Centre Val de Loire**  
2, Allée du Petit Cher – BP 40155 – 37551 Saint Avertin Cedex  
Tél : (+33)2 47 70 40 40 - Fax : (+33)2 47 70 40 01

## LISTE DES ANNEXES A FOURNIR

| 8. Annexes               |   |                                     |
|--------------------------|---|-------------------------------------|
| 8.1 Annexes obligatoires |   |                                     |
| Objet                    |   |                                     |
| 1                        | Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2                        | Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3                        | Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4                        | Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5                        | Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6                        | Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.   | <input checked="" type="checkbox"/> |

**Annexe 7 : Cartographie du plan de prévention des bruits dans l'environnement**

**Annexe 8 : Note de gestion des eaux pluviales (COMIREMSCOP)**

**NOTA : l'annexe 1 est indépendante du présent dossier**



## **ANNEXE 1**

# **Informations nominatives relatives au pétitionnaire**

## **ANNEXE INDEPENDANTE**



## ANNEXE 2

### Plans de situation sur fond IGN et cadastrale







# Localisation du projet sur plan cadastrale







## **ANNEXE 3**

# **Photographies du site et de ses abords**



|   |  |   |   |                       |              |                          |
|---|--|---|---|-----------------------|--------------|--------------------------|
|  | <b>Construction d'un magasin ALDI</b><br>ALDI La SUZE SUR SARTHE<br>Rue Marie Pape Carpentier<br>72 210 La Suze sur Sarthe | Maître d'Ouvrage<br><b>IMMALDI ET CIE SAS</b><br>13 Rue Clément Ader<br>Parc d'Activité de la Goële CS 20573<br>77 234 DAMMARTIN-EN-GOELE CEDEX | Maître d'Oeuvre<br><b>LAK's Design</b><br>1 Voie de la Cardon<br>91120 PALAISEAU<br>Tél. 01 69 82 07 90<br>lakdesign@lakdesign.fr | Photographies proches |              | <b>DCE</b><br>09/02/2022 |
|   |  |   |   | Echelle: 1/1000       | PIECE: DCE 2 |                          |





3



PLAN DE REPERAGE



4

|   |  |   |  |                          |              |                              |
|---|--|---|--|--------------------------|--------------|------------------------------|
|  | <b>Construction d'un magasin ALDI</b><br>ALDI La SUZE SUR SARTHE<br>Rue Marie Pape Carpentier<br>72 210 La Suze sur Sarthe | Maître d'Ouvrage<br><b>IMMALDI ET CIE SAS</b><br>13 Rue Clément Ader<br>Parc d'Activité de la Goële CS 20573<br>77 234 DAMMARTIN-EN-GOËLE CEDEX | Maître d'Oeuvre<br><b>LAK's Design</b><br>1 Voie de la Cardon<br>91120 PALAISEAU<br>Tél. 01 69 82 07 90<br>lakdesign@laksdesign.fr | Photographies lointaines |              | <b>DCE</b><br><br>09/02/2022 |
|   |  |   |  | Echelle: 1/1000          | PIECE: DCE 3 |                              |



## **ANNEXE 4**

# **Plan du projet et vue d'insertion**



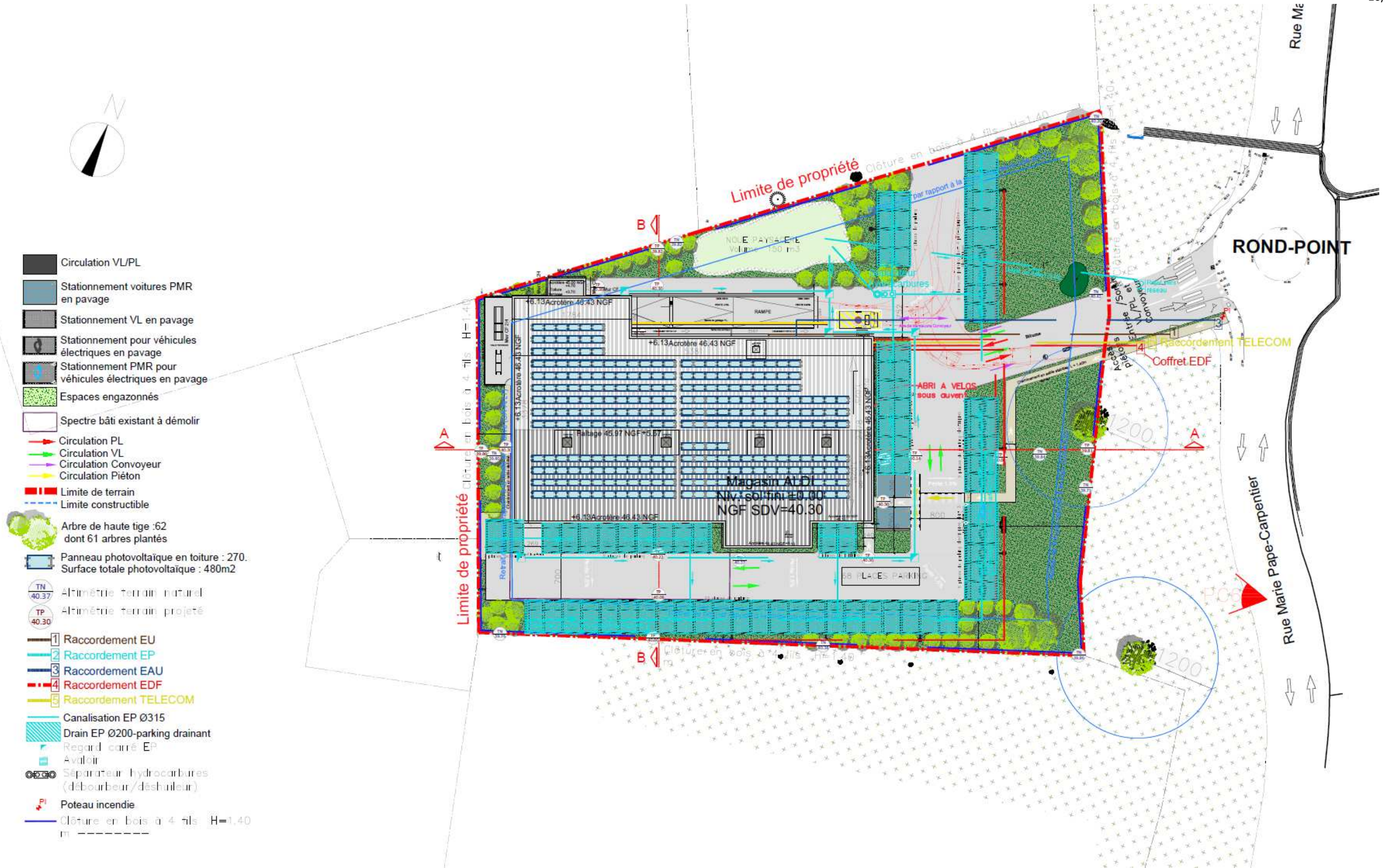


Figure 1 : Plan de masse du projet (Source : LAKS)





Figure 2 : Vue d'insertion du projet depuis la Rue Marie Pape Carpentier



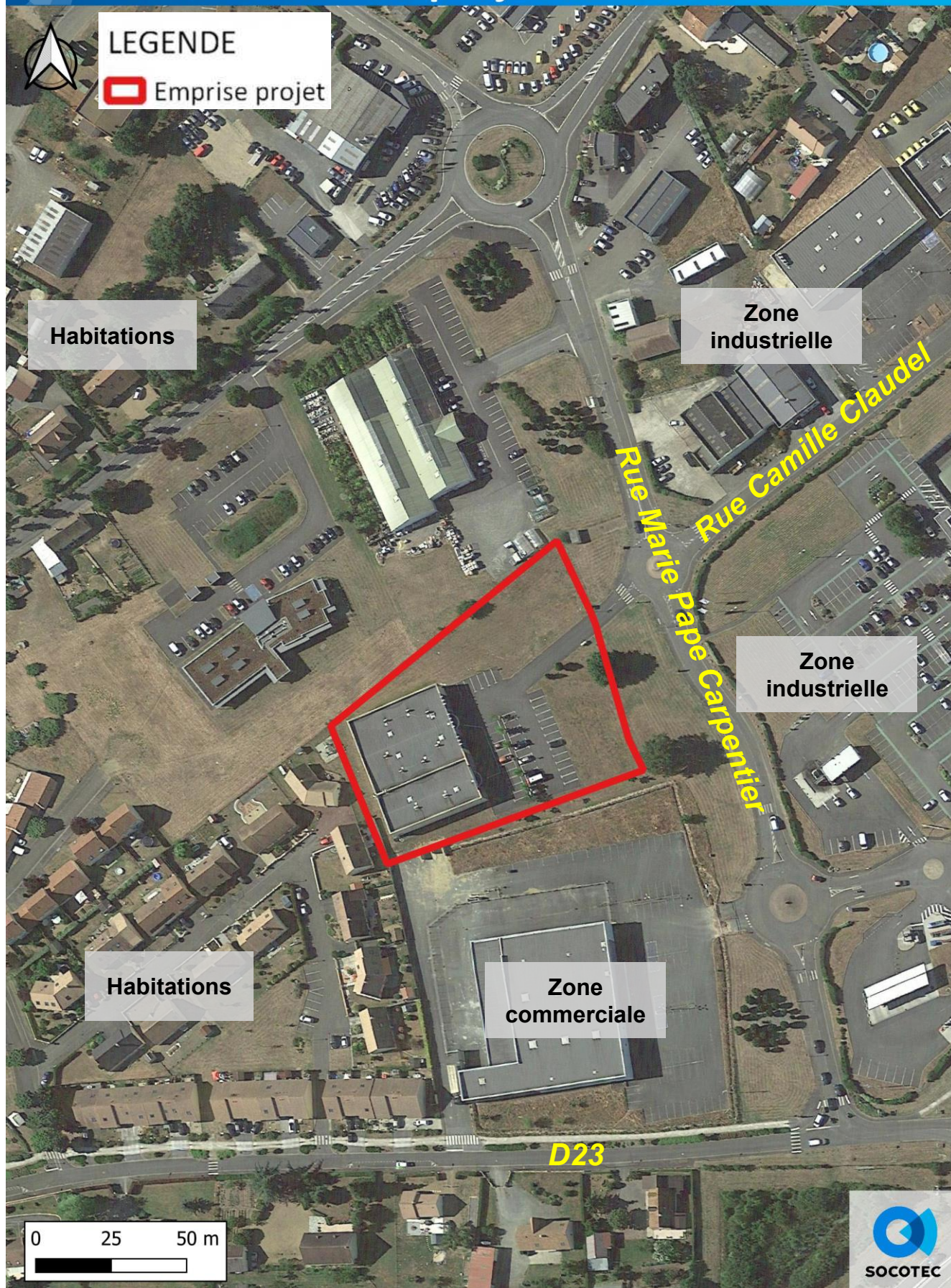


## ANNEXE 5

### Localisation du projet sur fond de vue aérienne



# Localisation du projet sur vue aérienne



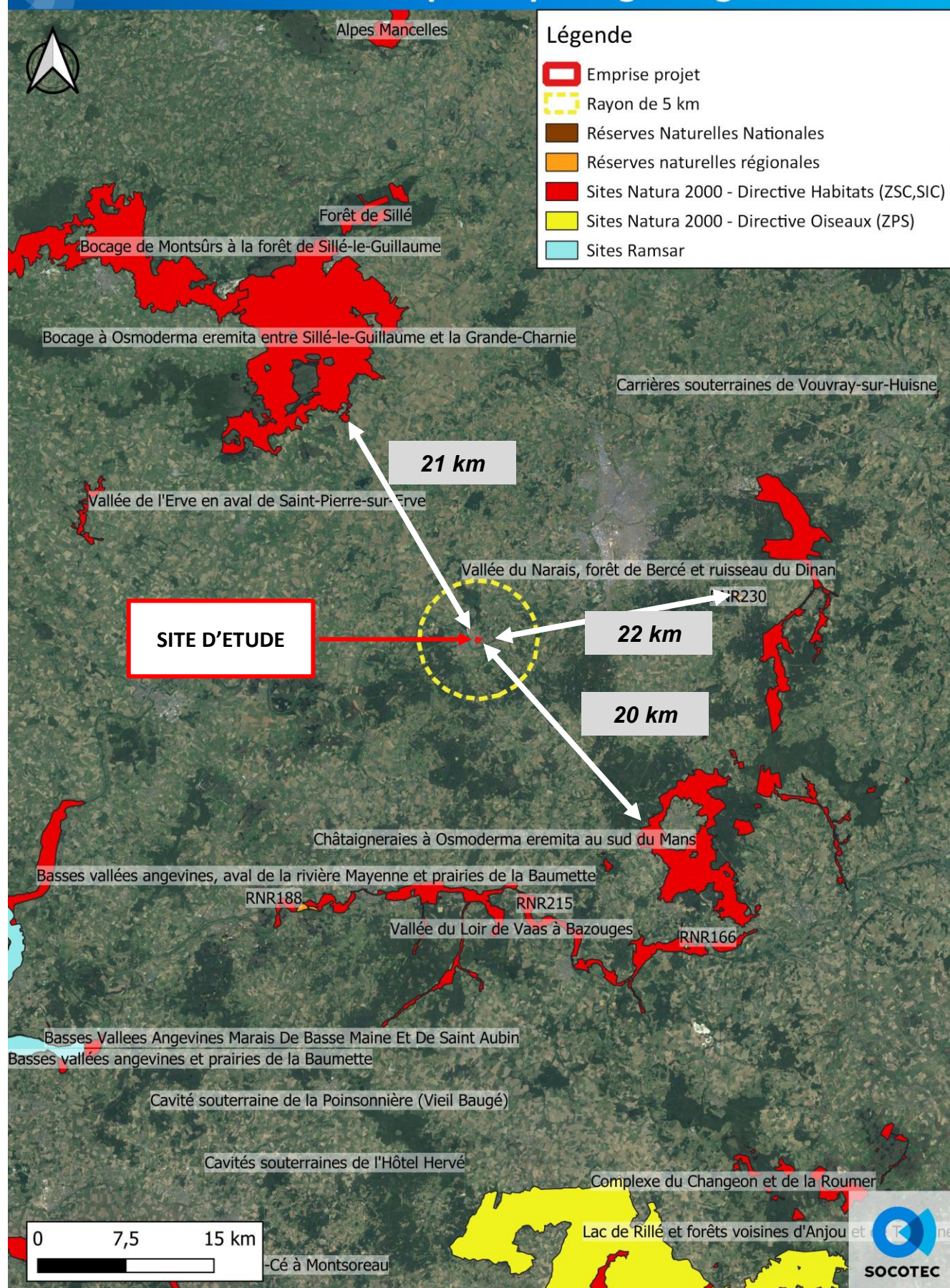




## ANNEXE 6

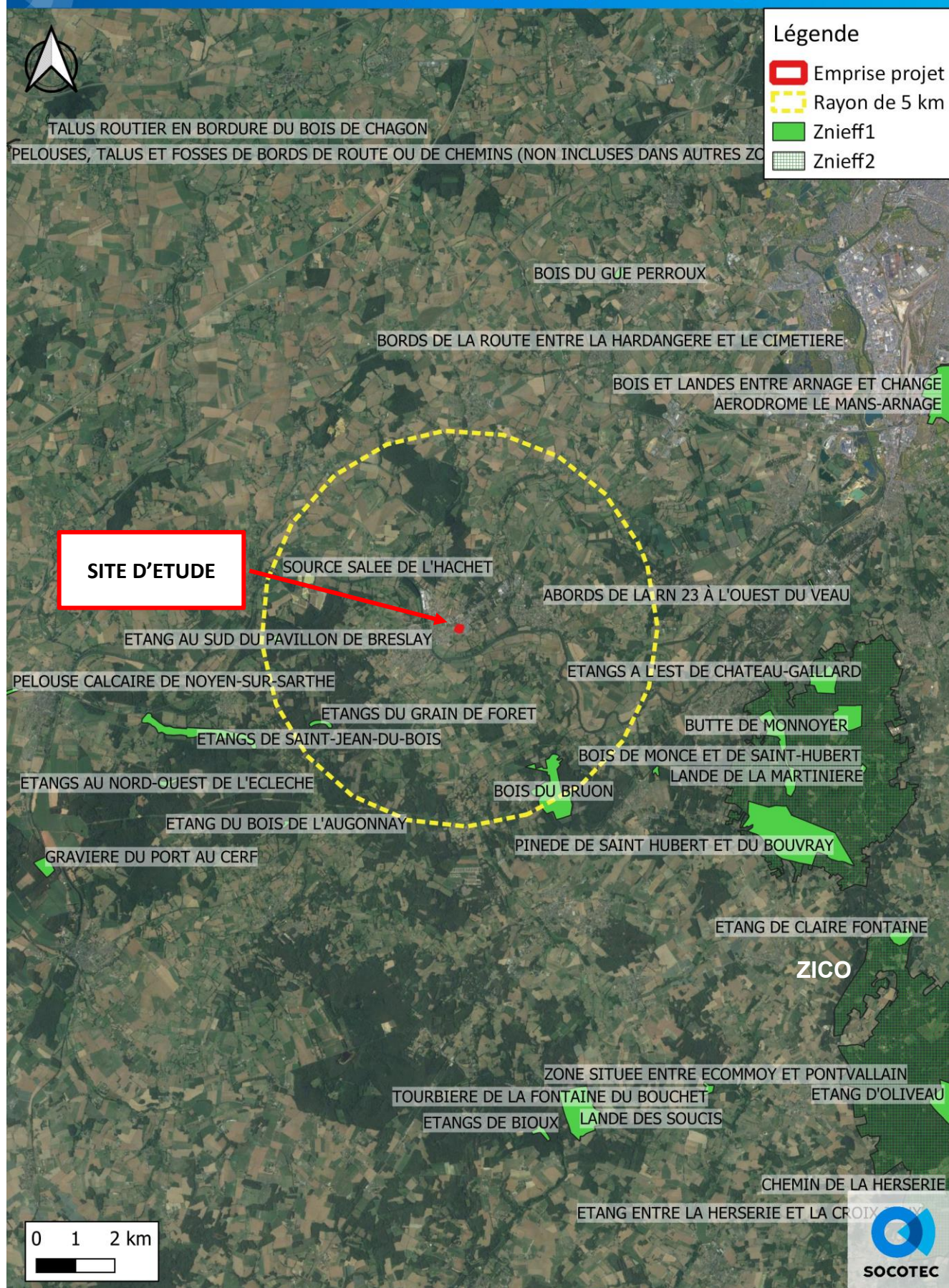
# Carte de localisation des zones d'intérêts écologiques

# Localisation des espaces protégés réglementaires





# Localisation des espaces protégés non réglementaires

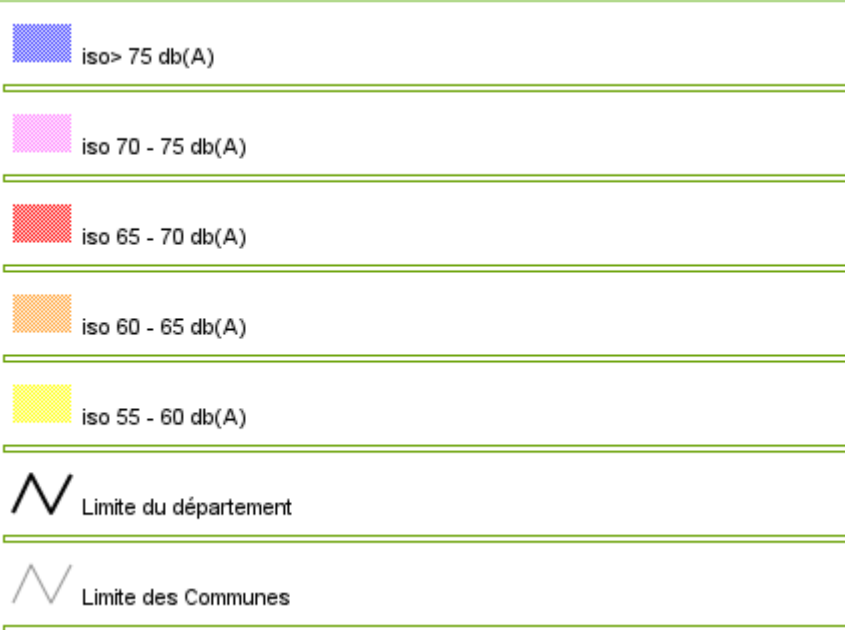
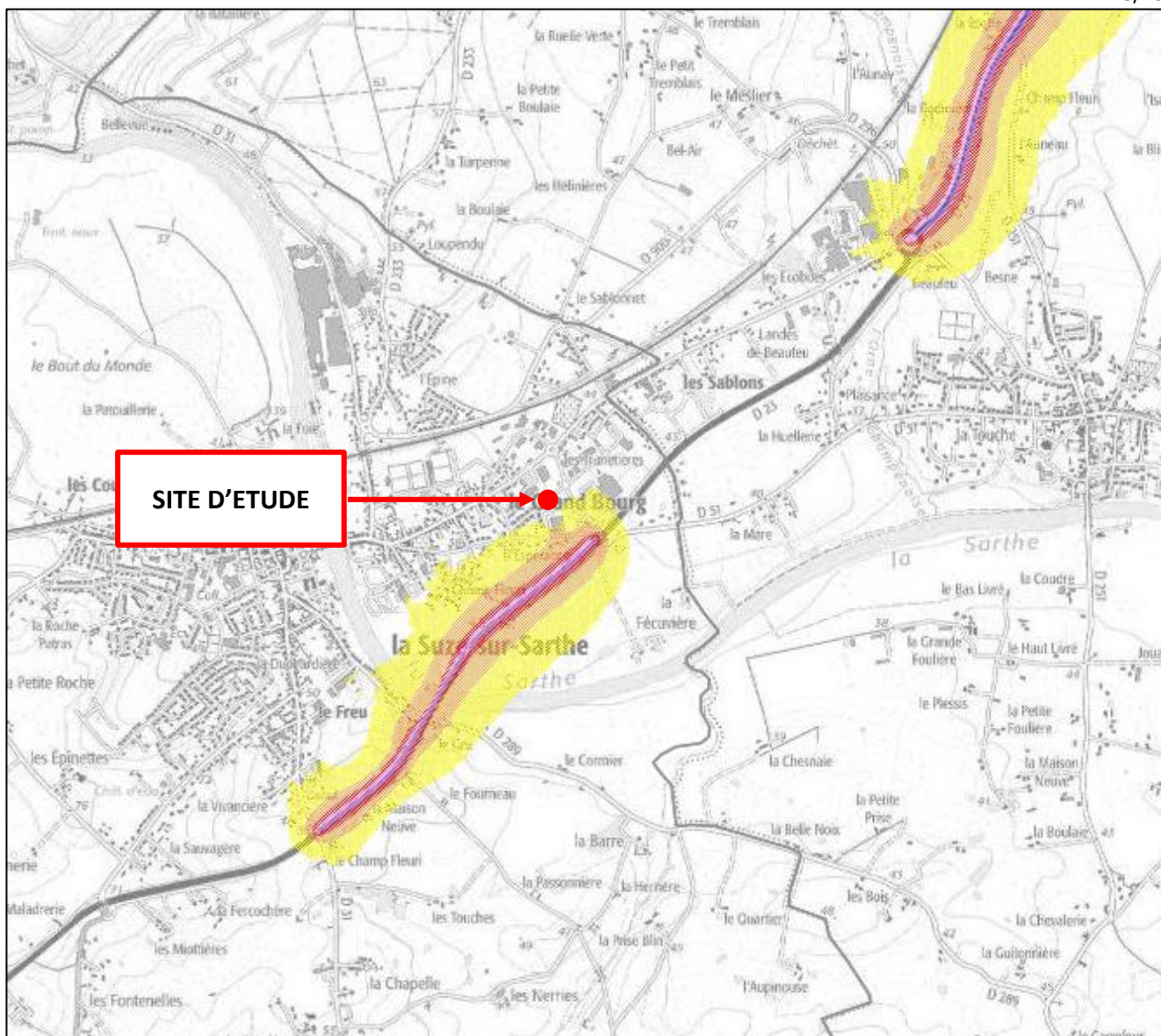




## ANNEXE 7

# Carte du périmètre bruits dans l'environnement





**CARTE DE BRUIT VOIE ROUTIERE (PPBE SARTHE 72)**



## ANNEXE 8

# Note de gestion des eaux pluviales (ComiremScop)



# GÉOLOGIE APPLIQUÉE HYDROGÉOLOGIE GÉOPHYSIQUE GÉOMATIQUE ENVIRONNEMENT

## Note de gestion des eaux pluviales Projet d'aménagement d'une enseigne ALDI

ALDI  
La Suze Sur Sarthe (72)

---

Dossier n°21220  
Août 2021

  
**SAMIRA MAACHA ARCHITECTE**  
n° d'Ordre 087714  
Tél. : 06 67 65 93 50

**IMMALDI & CIE SAS**  
13 Rue Clément Ader  
Parc d'Activité de la Goële  
CS 20573  
**77234 DAMMARTIN EN GOËLE CEDEX**  
SAS au capital de 100 000 000 €  
RCS MEAUX : B 378 568 638  
SIRET 378 568 638 00043 - APE 6820B



26 rue Hubert le Sellier de Chezelles - 36130 DEOLS  
+33 (0)2 54 07 05 47  
[www.comiremscop.fr](http://www.comiremscop.fr)  
[comiremscop@orange.fr](mailto:comiremscop@orange.fr)

## SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>Préambule.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1 Localisation du site à l'étude.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2 Etat initial du site.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2.1 Contexte géographique.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.2 Contexte climatologique.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2.3 Contexte hydrographique.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2.4 Contexte géologique.....</b>   | <b>10</b> |
| 2.4.1 Contexte géologique général.....  | 10        |
| 2.4.2 Risques géologiques.....  | 14        |
| <b>2.5 Contexte hydrogéologique.....</b>  | <b>14</b> |
| 2.5.1 Principal aquifère.....   | 14        |
| 2.5.2 Données piézométriques locales.....   | 16        |
| 2.5.3 Usage des eaux souterraines.....  | 16        |
| 2.5.4 Perméabilité des terrains.....  | 16        |
| <b>2.6 Contexte environnemental.....</b>  | <b>18</b> |
| <b>3 Compatibilité du projet avec les documents de planification et autres réglementations.....</b> | <b>19</b> |
| <b>3.1 Loi sur l'Eau.....</b>   | <b>19</b> |
| <b>3.2 Captages A.E.P. et périmètres de protection.....</b>   | <b>19</b> |
| <b>3.3 Plan local d'urbanisme.....</b>  | <b>19</b> |
| <b>3.4 P.P.R. Inondation.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>3.5 S.D.A.G.E. Loire Bretagne.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>4 préconisations et recommandations techniques.....</b>  | <b>22</b> |
| <b>4.1 Calcul des volumes de rétention par la méthode des pluies.....</b>                           | <b>22</b> |
| 4.1.1 Aspect quantitatif.....   | 22        |
| 4.1.2 Aspect qualitatif.....  | 24        |
| <b>4.2 Recommandations.....</b>   | <b>25</b> |
| <b>Liste des annexes.....</b>   | <b>26</b> |

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 : Plan de localisation du site .....  | 4  |
| Figure 2 : Plan cadastral du projet.....   | 5  |
| Figure 3 : Localisation du site sur photo aérienne .....                                     | 6  |
| Figure 4 : Normale de la station Météo d'Arnage.....   | 7  |
| Figure 5 : Localisation du site par rapport au réseau hydrographique .....                   | 8  |
| Figure 6 : Emprise du PPRI de la Sarthe sur la commune de La Suze-sur-Sarthe.....            | 9  |
| Figure 7 : Extrait de la carte géologique de la France n° 358, Le Mans, Editions du BRGM.... | 11 |
| Figure 8 : Localisation des sondages.....  | 13 |
| Figure 9 : Aléas retrait-gonflement des argiles (Source : Georisques) .....                  | 14 |
| Figure 10 : Fiche masse d'eau souterraine FRGG113 .....                                      | 15 |
| Figure 11 : Localisation des sites naturels à intérêts proches du site.....                  | 18 |
| Figure 12 : Traitement des eaux .....  | 24 |

## **PREAMBULE**

Dans le cadre de l'aménagement d'un supermarché à dominante alimentaire de l'enseigne ALDI, sur la commune de La Suze-sur-Sarthe (72), une étude de faisabilité d'infiltration et de gestion des eaux pluviales a été demandée par la société ALDI à la société COMIREM SCOP dans le but de vérifier la possibilité d'infiltrer des eaux pluviales sur la zone étudiée et de pré-dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

### **1 LOCALISATION DU SITE A L'ETUDE**

Le site à l'étude est localisé :

- Dans le département de la Sarthe
- Sur la commune de La Suze-sur-Sarthe
- Rue Marie Pape Carpentier
- Section AM, parcelles 343, 344, 345 et 346

Les parcelles concernées par l'étude sont localisées sur fond IGN sur la figure 1 en page suivante, sur le plan de localisation cadastral, figure 2 et sur la photo aérienne figure 3.

Le plan de masse du projet est donné en **annexe 1**.

### **2 ETAT INITIAL DU SITE**

#### ***2.1 Contexte géographique***

La commune de La Suze-sur-Sarthe est située dans le département de la Sarthe, au sud-ouest de la ville du Mans.

Au droit du site, la pente générale est dirigée vers le nord.

La cote moyenne au droit du projet est d'environ 40 m NGF.













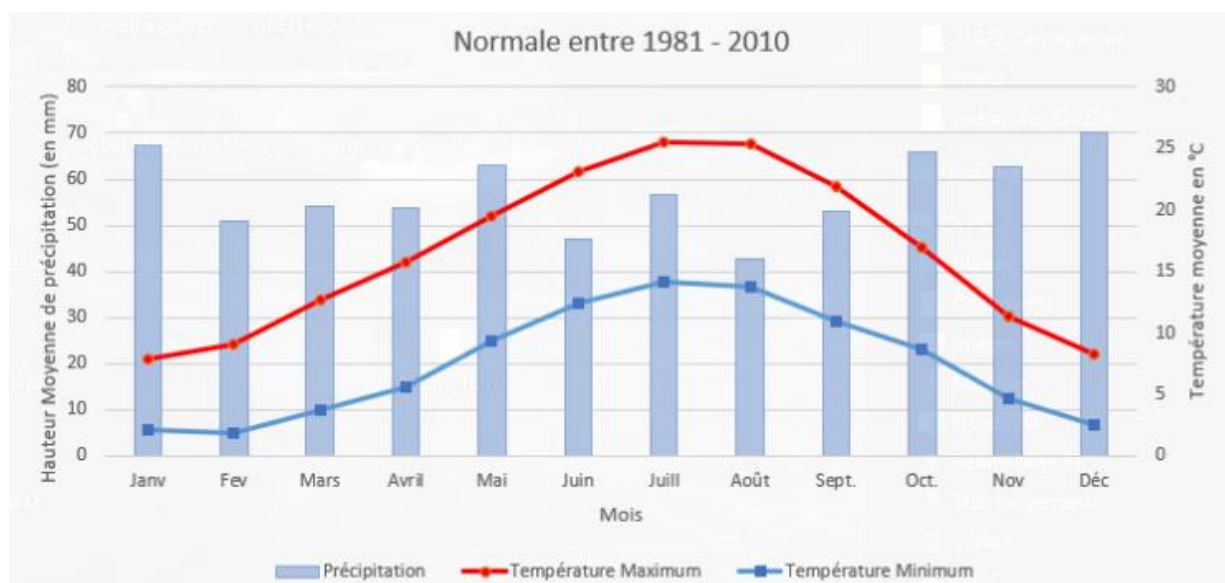
**Figure 3 : Localisation du site sur photo aérienne**

## 2.2 Contexte climatologique

Le climat au droit du projet est de type océanique à océanique dégradé. Le secteur est caractérisé par une influence océanique à l'origine des précipitations régulières.

La moyenne annuelle de précipitation est de 687,5mm. Les précipitations sont plus importantes durant les mois hivernaux.

La température moyenne est de 12°C, avec une moyenne maximale de 16,5°C et une moyenne minimale de 7,5°C.



**Figure 4 : Normale de la station Météo d'Arnage**  
(Source : Météo-France)



### 2.3 Contexte hydrographique

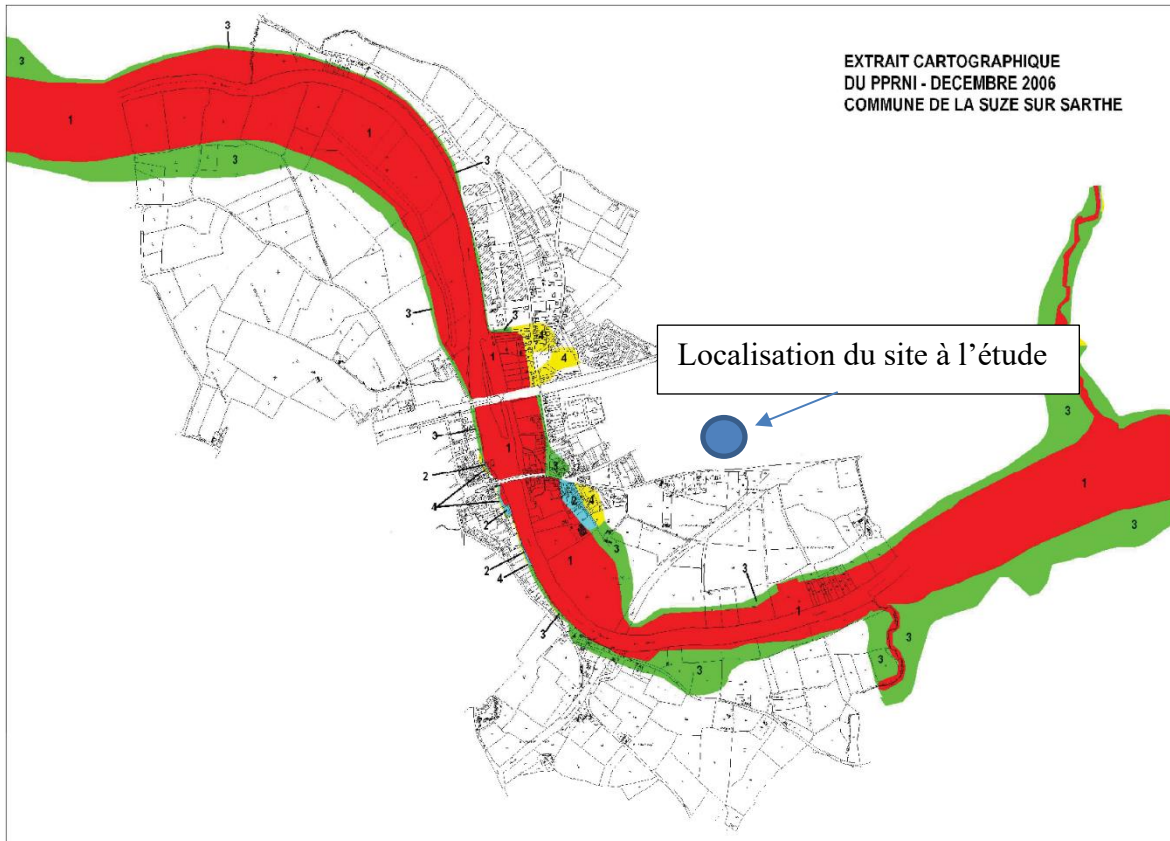
La commune de La Suze-sur-Sarthe est traversée par la Sarthe.

Le site se trouve à 830 m à l'est de la rivière La Sarthe.



Figure 5 : Localisation du site par rapport au réseau hydrographique

La zone d'étude n'est pas comprise dans le zonage réglementaire d'un PPRI.



**Figure 6 : Emprise du PPRI de la Sarthe sur la commune de La Suze-sur-Sarthe**

## 2.4 Contexte géologique

### 2.4.1 Contexte géologique général

D'après la carte géologique n° 358 du Mans, le site se situe en contexte alluvionnaire.

La notice de la carte géologique présente les formations visibles sur cette carte :

- **FZ - Alluvions actuelles et subactuelles – Sable et limon** : formation sableuse d'origine alluvionnaire principalement limono-argileux sur la partie actuelle.
- **Fy - Alluvions de la basse terrasse (altitude relative 6-8m)**
- **J3a - Callovien inférieur - Argile et calcaires à *Rhynchonella spatica***
- **J2 - Bathonien - Calcaire à *Acantothyrid spinosa* "Oolithe de Marners" et calcaire à *Montivaultia sarthacensis***
- **C1 - Cénomaniens inférieur "Argile glauconieuse à minerai de fer"**
- **C2a - Cénomaniens moyen – Sable et grès du Maine** : formations essentiellement composées de sables jaunes ferrugineux, grossiers, graveleux, décalcifiés et peu fossilifères.

Les sondages sur site ont mis en évidence la présence de sable à silex et quartz arrondi correspondant à la formation alluviale de basse terrasse de la Sarthe.





|  |  |
|--|--|
| <p><b>Formations alluviales</b></p> <p><b>Fz</b> Alluvions actuelles et subactuelles<br/>Sables, limons    ζ Tourbes</p> <p><b>Alluvions anciennes</b></p> <p><b>Fy</b> Alluvions de la basse terrasse<br/>(altitude relative 6-8 m)</p> | <p><b>C2a</b> Cénomannien moyen<br/>"Sables et grès du Maine"</p> <p><b>C1</b> Cénomannien inférieur<br/>"Argile glauconieuse à minéral de fer"<br/>(Marnes de Ballon)</p> <p><b>J<sup>4</sup></b> Oxfordien inférieur<br/>"Argile et calcaire de la Vacherie"</p> <p><b>J<sup>3b</sup></b> Callovien moyen et supérieur : calcaire ferrugineux<br/>marnes à <i>Peltoceras athleta</i></p> <p><b>J<sup>3a</sup></b> Callovien inférieur<br/>argile et calcaire à <i>Rhynchonella spathica</i></p> <p><b>J<sup>2</sup></b> Bathonien<br/>calcaire à <i>Acanthothis spinosa</i>, "Oolithe de Mamers" et<br/>calcaire à <i>Montlivaultia sarthacensis</i></p> |
|--|--|

Figure 7 : Extrait de la carte géologique de la France n° 358, Le Mans, Editions du BRGM

3 sondages ont été réalisés à la tarière manuelle au nord du site par Comirem Scop dans le cadre d'essais d'infiltration le 03 août 2021. Les sondages, localisés page suivante, ont montré la coupe suivante :

#### Sondage S1

- 0,00 à 0,35 m : Sable brun à graviers (silex, quartz)
- 0,35 à 0,52 m : Sable légèrement limoneux brun à graviers (silex, quartz), présence de tâches d'oxydation

**Photo 1 : Vue sur le sondage S1**



#### Sondage S2

- 0,00 à 0,35 m : Sable brun à graviers (silex, quartz)
- 0,35 à 0,45 m : Sable légèrement limoneux brun à graviers (silex, quartz), présence de tâche d'oxydation
- 0,45 à 0,60 m : Sable argileux ocre à graviers (silex, quartz), présence de tâches d'oxydation

**Photo 2 : Vue sur le sondage S2**



#### Sondage S3

- 0,00 à 0,35 m : Sable brun à graviers (silex, quartz)
- 0,35 à 0,45 m : Sable légèrement limoneux brun à graviers (silex, quartz), présence de tâches d'oxydation

**Photo 3 : Vue sur le sondage S3**







## 2.4.2 Risques géologiques

D'après le site Géorisques, le site à l'étude est localisé sur une zone d'aléa faible au risque retrait-gonflement des argiles.



Figure 9 : Aléas retrait-gonflement des argiles (Source : Georisques)

## 2.5 Contexte hydrogéologique

### 2.5.1 Principal aquifère

La masse d'eau souterraine référencée au droit du site est celle des alluvions de la Sarthe (FRGG113).





Figure 10 : Fiche masse d'eau souterraine FRGG113

D'après la fiche Masse d'Eau Souterraine, cette nappe est majoritairement libre et à dominante sédimentaire. Elle est très sensible aux aléas climatiques. Cette eau peut présenter des pollutions aux pesticides et aux nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>).



Selon l'ARS, il n'y a pas de périmètre de protection de captage sur la commune La Suze sur Sarthe.

### **2.5.2 Données piézométriques locales**

En l'absence de piézomètre sur site et de données bibliographiques, nous ne pouvons pas définir la profondeur de la nappe.

**L'étude géotechnique devra mettre en évidence la profondeur de la nappe pour permettre de statuer sur la possibilité de conserver 1 m entre le fond de bassin et le niveau de haute eaux de la nappe.**

### **2.5.3 Usage des eaux souterraines**

D'après la banque de données du sous-sol, les ouvrages déclarés les plus proches sont localisés dans un rayon de 250 m du projet. L'usage noté pour ces ouvrages est pompe à chaleur.

Le projet n'aura pas d'impact sur ces ouvrages.

### **2.5.4 Perméabilité des terrains**

Pour effectuer les mesures, la méthode mise en œuvre est la méthode de Porchet avec un infiltromètre mis au point par T2M permettant des mesures à charge constante en milieu saturé.

L'infiltromètre comprend un organe de régulation de niveau à flotteur, un réservoir d'alimentation (saturation) et un réservoir de mesure gradué. L'infiltromètre est installé dans un sondage Ø 150, réalisé avec une tarière à main. Le terrain est saturé en eau durant une période suffisamment longue. Pour se faire, le niveau d'eau dans le sondage est maintenu constant à 15 cm par rapport au fond du trou de sondage, par adjonction d'eau provenant du réservoir de mesure. Un flotteur permet de maintenir le niveau constant.

Après la période de saturation, on mesure la quantité d'eau infiltrée durant une période de 10 minutes.

#### *2.5.4.1 Caractéristiques des essais réalisés*

Lors des investigations de terrain, trois essais d'infiltration de type Porchet ont été réalisés.



Le tableau suivant présente les caractéristiques des essais.

| Nom | Temps de saturation | Profondeur du test   | Horizon testé  |
|-----|---------------------|----------------------|----------------|
| S1  | 3 h                 | Entre 0,30 et 0,50 m | Sable          |
| S2  | 3 h                 | Entre 0,40 et 0,60 m | Sable argileux |
| S3  | 2 h 30              | Entre 0,20 et 0,40 m | Sable          |

Les sondages sont localisé en figure 8.

#### 2.5.4.2 Résultat

Les résultats des essais sont donnés dans le tableau suivant.

| Nom | Profondeur du test   | Capacité d'infiltration en m/s | Capacité d'infiltration en mm/h |
|-----|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| S1  | Entre 0,30 et 0,50 m | 2,45E-05                       | 88                              |
| S2  | Entre 0,40 et 0,60 m | 9,43E-06                       | 34                              |
| S3  | Entre 0,20 et 0,40 m | 1,69E-05                       | 61                              |

La perméabilité (K) d'un sol est définie par la vitesse d'infiltration de l'eau. Dans le cas d'infiltration d'eaux pluviales, nous avons pris comme référence les ordres de grandeur de la conductivité hydraulique (K) dans différents sols extraits de l'ouvrage « Physique du sol », A. Musy et Soutter, 1991.

| K (m/s)                     | 10 <sup>-1</sup>                    | 10 <sup>-2</sup> | 10 <sup>-3</sup>                               | 10 <sup>-4</sup> | 10 <sup>-5</sup>                                  | 10 <sup>-6</sup> | 10 <sup>-7</sup> | 10 <sup>-8</sup>                   | 10 <sup>-9</sup> | 10 <sup>-10</sup> | 10 <sup>-11</sup> |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------|--|------------------|---|------------------|------------------|------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Types de sols               | Gravier sans sable ni éléments fins |                  | Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin |                  | Sable très fin<br>Limon grossier à limon argileux |                  |                  | Argile limoneuse à argile homogène |                  |                   |                   |
| Possibilités d'infiltration | Excellentes                         |                  | Bonnes   |                  | Moyennes à faibles                                |                  |                  | Faibles à nulles                   |                  |                   |                   |

Ordres de grandeur de la conductivité hydraulique K dans différents sols (Musy & Soutter, 1991)

Les résultats obtenus, de l'ordre de 1.10<sup>-5</sup> m/s indiquent des perméabilités bonne, compatibles avec l'infiltration.

## 2.6 Contexte environnemental

Le site à l'étude est localisé en milieu urbain.

Le site n'est pas localisé à l'intérieur d'une zone environnementale bénéficiant de protection ou d'intérêt écologique type :

- Z.N.I.E.F.F. 1 ou 2,
- Parc Naturel Régional ou National,
- Réserve naturelle,
- Zone d'application de la convention RAMSAR,
- NATURA 2000 (S.I.C., Z.S.C., Z.P.S.),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.),
- Forêt de Protection,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes,
- Site inscrit ou classé.

Les figures suivantes présentent les zones d'intérêt environnemental situées à proximité de la zone du projet.

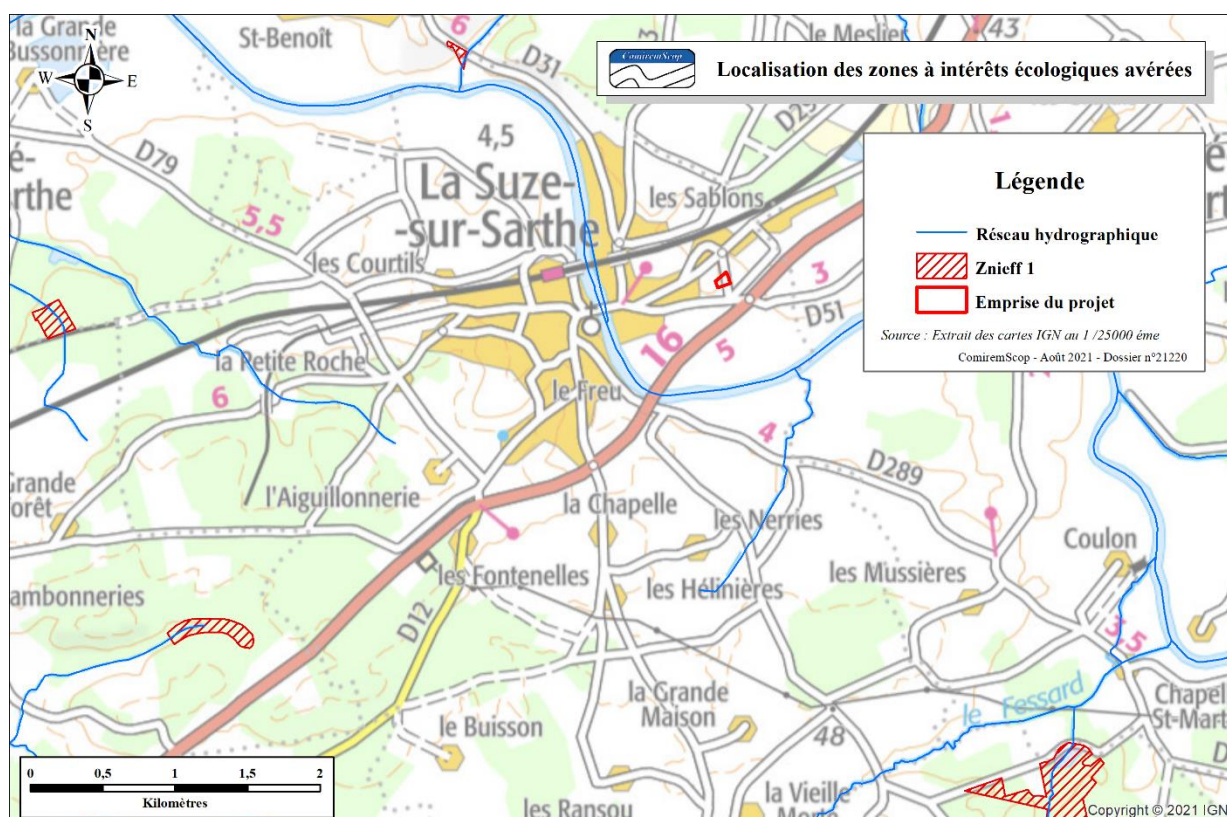


Figure 11 : Localisation des sites naturels à intérêts proches du site



### **3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET AUTRES REGLEMENTATIONS**

#### ***3.1 Loi sur l'Eau***

Le projet d'aménagement envisage un rejet d'eaux pluviales qui peut être soumis à la Loi sur l'eau. La principale rubrique concernée est :

Rubrique n° 2.1.5.0. : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.

Le projet a une surface totale de 0,6 ha soit inférieure à 1 ha en considérant qu'il n'intercepte pas de bassin versant amont.

Le projet reste en régime libre vis-à-vis de la rubrique 2.1.5.0. de la Loi sur l'Eau.

#### ***3.2 Captages A.E.P. et périmètres de protection***

Le projet n'est pas situé à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage destiné à l'alimentation en eau potable (Source : ARS centre).

#### ***3.3 Plan local d'urbanisme***

La commune de La Suze sur Sarthe dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé en novembre 2007.

Le secteur à l'étude est placé en zone UA1 de l'actuel P.L.U. C'est la zone destinée à l'implantation d'activités. Elle comprend un secteur UA1 où en raison de la proximité de la déviation de la RD 23, des règles spécifiques ont été instaurées pour tenir compte des problèmes de nuisances, de sécurité, de qualité architecturale et de qualité de l'urbanisme et des paysages.

Le règlement du P.L.U. en vigueur relatif aux eaux pluviales indique :

*Les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales vers le réseau les collectant ou l'exutoire qui aura été désigné. Les eaux pluviales feront l'objet d'un traitement préalable (déshuileur, débourbeur, séparateur d'hydrocarbures...) avant tout rejet vers le réseau les collectant ou l'exutoire qui aura été désigné. En tant que de besoin, ces eaux pluviales peuvent être stockées sur place en vue de leur recyclage.*

En 2018, le PLU est rentré en révision. Les documents en cours de réalisation ne sont pas disponibles.

### 3.4 P.P.R. Inondation

Le projet n'est pas situé à l'intérieur du zonage d'un P.P.R.I.

### 3.5 S.D.A.G.E. Loire Bretagne

Le SDAGE 2016/2021 définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne. Il a été adopté le 4 novembre 2015 abrogeant le précédent SDAGE.

Concernant la gestion des eaux pluviales, le SDAGE 2016/2021 préconise :

- **Orientation 3D : Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée.**

**Disposition 3D-1 :** « Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements »

« [...] Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible : Limiter l'imperméabilisation des sol, privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible, favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle, faire appel aux techniques alternatives au "tout tuyau" (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées,...), mettre en place les ouvrages de dépollutions si nécessaire et réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. [...]

**Disposition 3D-2 :** « réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux eaux pluviales »

« Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu récepteur sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement. (...)

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeant, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature.

À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale."



**Disposition 3D-3 :** « *Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales* »

« *Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, [...], prescrivent les points suivants :*

*- les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet*

*- les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien avec la nappe*

*- la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégié par rapport à celle des puits d'infiltration.*

Afin de respecter les dispositions du SDAGE, la présente étude vise à définir si l'infiltration de tout ou partie des eaux pluviales est envisageable.

Au regard des essais de perméabilité réalisés, l'infiltration peut être réalisée sur le site. Par conséquent, la société ALDI s'oriente vers un ouvrage d'infiltration. En amont du bassin d'infiltration, le réseau provenant des parkings et de la voirie devra être équipé d'un dispositif de rétention des hydrocarbures type cloison siphonoïde.

## 4 PRECONISATIONS ET RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Au regard de la nature des terrains en place et de leur faible perméabilité, de l'ordre de  $1.10^{-5}$  m/s, l'infiltration des eaux pluviales peut être retenue.

Par conséquent, il est envisagé la mise en place d'un ouvrage d'infiltration de type noue paysagère.

### 4.1 Calcul des volumes de rétention par la méthode des pluies

#### 4.1.1 Aspect quantitatif

On peut évaluer le volume à retenir à partir de la méthode dite des pluies, pour une pluie de période de retour 30 ans (zone d'activité) et à partir de statistiques météo locales.

La station Météo France fournissant des coefficients de Montana la plus proche est celle du Mans située à proximité du projet.

Afin de définir un débit de fuite, nous avons retenu l'hypothèse d'une noue d'infiltration avec une surface de fond de 150 m<sup>2</sup>.

Afin de définir le volume de l'ouvrage on utilise la méthode des pluies dont la formule est la suivante :

$$V \text{ (en m}^3\text{)} = 10 \times Sa \times h$$

Où :

- Sa : surface active du bassin versant (en ha) avec  $Sa = S \times C$
- h : hauteur spécifique de stockage (en mm) obtenue à partir d'une construction graphique suite au calcul du débit de fuite par hectare de surface active  $qs$  avec :  
 $qs \text{ (en mm/h/ha)} = (360/Sa) \times Q_f$

Les surfaces retenues pour les calculs sont les suivantes (données issues du plan de masse au stade PC) :

| Typologie               | Surface                   | Coefficient | Surface active              |
|-------------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|
| Toiture                 | 1667 m <sup>2</sup>       | 0,9         | 1500,3 m <sup>2</sup>       |
| Voirie (enrobé)         | 1654 m <sup>2</sup>       | 0,9         | 1488,6 m <sup>2</sup>       |
| Parking (pavé drainant) | 958 m <sup>2</sup>        | 0,3         | 287,4 m <sup>2</sup>        |
| Allée (Béton désactivé) | 52 m <sup>2</sup>         | 0,7         | 36,4 m <sup>2</sup>         |
| Espace vert             | 1672 m <sup>2</sup>       | 0,1         | 167,2 m <sup>2</sup>        |
| <b>Total</b>            | <b>6003 m<sup>2</sup></b> | <b>0,58</b> | <b>3479,9 m<sup>2</sup></b> |



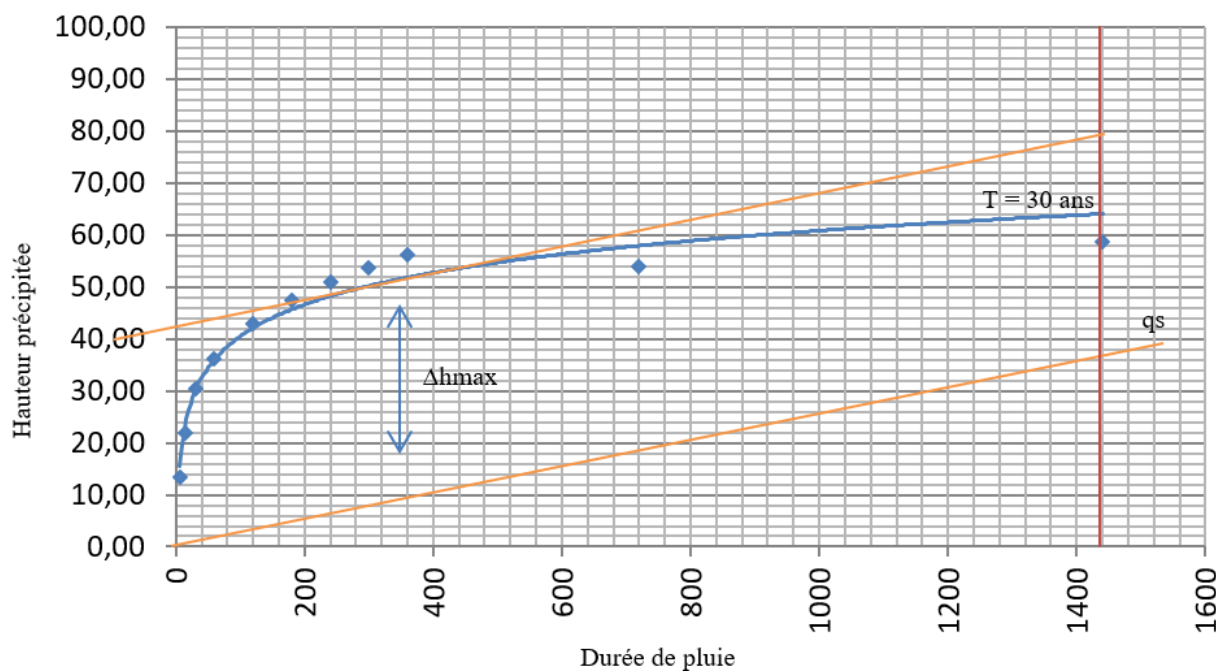
Le plan de masse du projet est donné en **annexe 1**.

A partir de la valeur de perméabilité et du fond de bassin, le débit de fuite retenu de l'ouvrage de rétention est égal à 1,5 l/s.

Le débit de fuite par hectare de surface active  $q_s$  est égal à 1,55 mm/h.

On construit ensuite la courbe des hauteurs d'eau cumulées pour des pluies de période de retour 30 ans de différentes durées à partir des coefficients de Montana suivants (coefficients pour la formule  $h = a \cdot t^{(1-b)}$  pour la station du Mans).

| Pas de temps<br>(durée de pluie) | a      | b     |
|----------------------------------|--------|-------|
| 6 min – 30 min                   | 6,286  | 0,541 |
| 15 min – 6 h                     | 11,32  | 0,716 |
| 6 h – 24 h                       | 20,408 | 0,825 |



Cette courbe permet d'obtenir la hauteur spécifique de stockage  $h$ .

Avec  $h = 42$  mm, le volume minimum à retenir peut être évalué à  $150 \text{ m}^3$  (sans coefficient de sécurité) pour une pluie d'occurrence de 30 ans.

Le temps de vidange de l'ouvrage à plein serait de 27 h à un débit de 1,5 l/s.

A titre d'information, le volume d'une pluie d'occurrence centennale est évalué à  $185 \text{ m}^3$ .

#### 4.1.2 Aspect qualitatif

Les eaux de toitures, exempt de pollution, seront dirigées en direction de la noue d'infiltration.

Les eaux provenant du parking et de la voirie, potentiellement chargées en Matières en Suspension (MES) et en hydrocarbures seront traitées à l'aide d'un regard siphonide. Ce système, illustrer par la figure suivant, permet de piéger les flottants et permet une décantation des matières en suspension avant le rejet vers la noue d'infiltration.

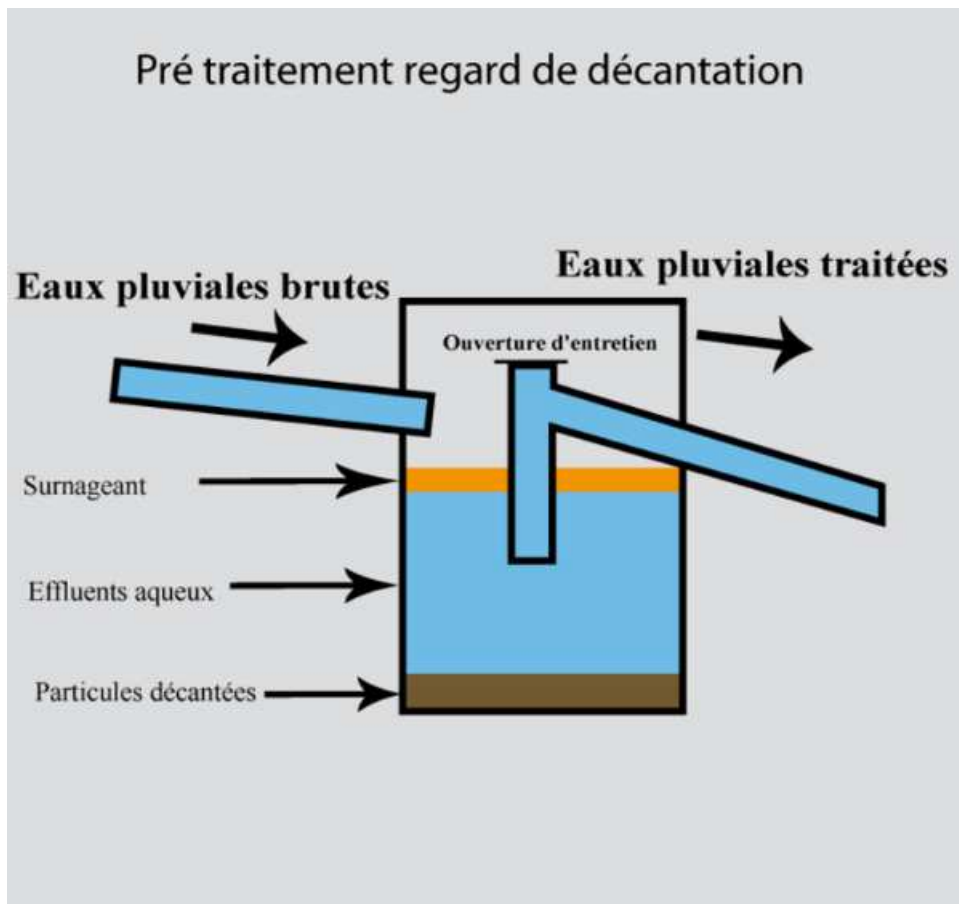


Figure 12 : Traitement des eaux par regard siphonide



## 4.2 Recommandations

Au regard des données du projet en notre possession (formations sableuses perméables), un ouvrage d'infiltration est envisageable.

Le débit de fuite est assuré par le fond de bassin et sa capacité à infiltrer. Afin de gérer une pluie d'occurrence supérieur à 30 ans, il sera nécessaire de mettre en place une surverse vers le réseau afin d'éviter le débordement de l'ouvrage.

En entrée de bassins un regard siphonide devra être mise en place pour traiter les eaux du parking et de la voirie. Ce regard devra être contrôlé régulièrement (mensuellement) et nettoyé par curage et siphonnage en cas d'observation de flottants importants et ou de matières fines qui combleraient le fond de l'ouvrage.

| Synthèse de l'ouvrage         |  |
|-------------------------------|--|
| Type                          | noue paysagère infiltrante                                     |
| Surface miroir                | 156 m <sup>2</sup>   |
| Surface d'infiltration        | 150 m <sup>2</sup>   |
| Volume pluie 10 mm            | 3,5 m <sup>3</sup>   |
| Volume pluie 30 ans           | 150 m <sup>3</sup>   |
| Volume pluie 100 ans          | 185 m <sup>3</sup>   |
| Débit de fuite 10 mm /30 ans  | Infiltration<br>1,5 l/s  |
| Débit de fuite pluie 100 ans  | Infiltration + rejet au réseau<br>1,5 l/s + surverse au réseau |
| Temps de vidange pluie 10 mm  | Inf. à 1h  |
| Temps de vidange pluie 30 ans | 27 h   |

## **LISTE DES ANNEXES**

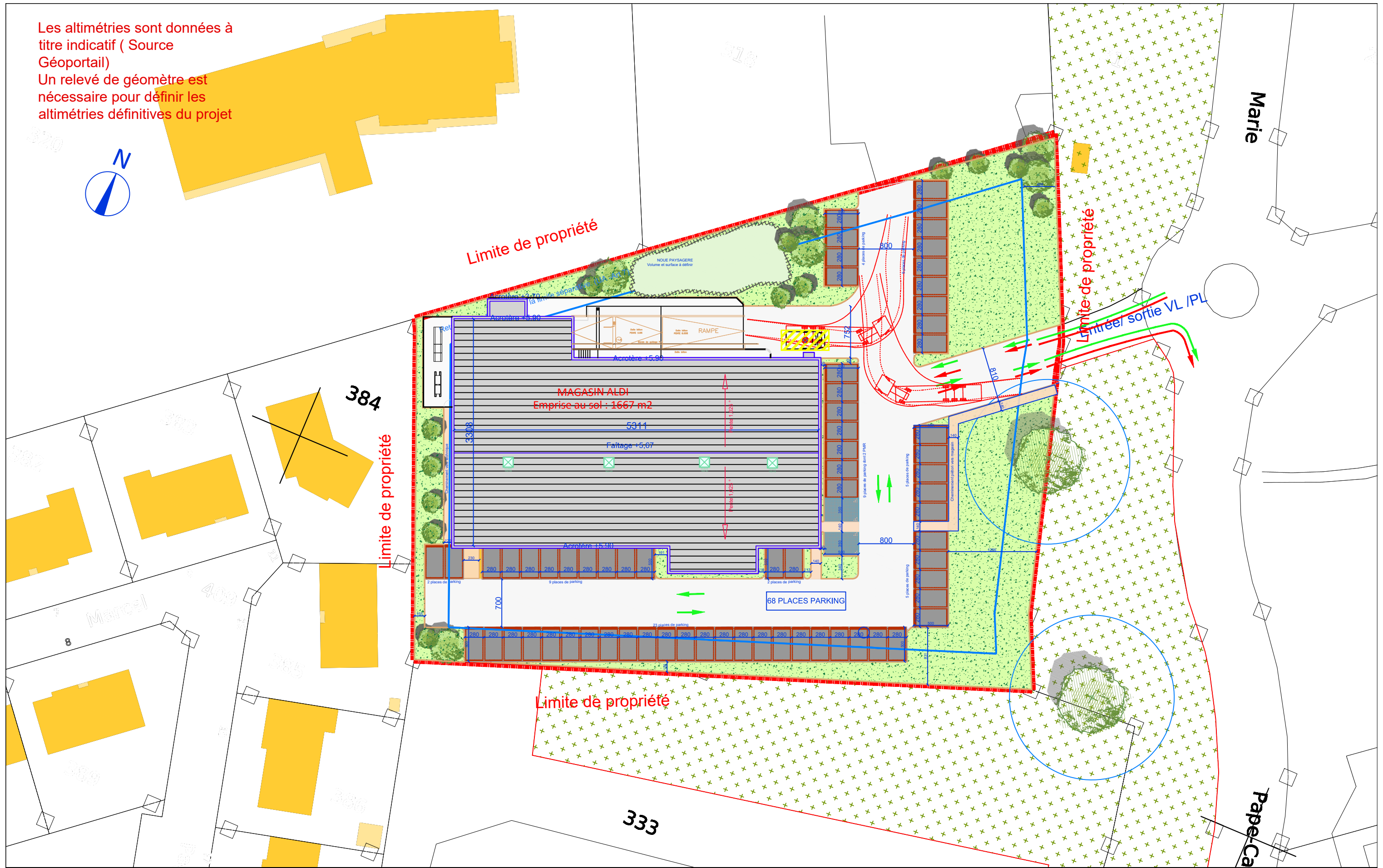
**Annexe 1** : Plan de masse du projet



# **Annexe 1**

## **Plan de masse du projet**

Les altimétries sont données à titre indicatif ( Source Géoportail)  
 Un relevé de géomètre est nécessaire pour définir les altimétries définitives du projet



Création d'un magasin ALDI

Rue Marie Pape Carpentier, 72210 La Suze-sur-Sarthe

Maître d'Ouvrage

IMMALDI ET CIE SAS  
 102-116 Rue Victor Hugo  
 92300 LEVALLOIS-PERRET

Maître d'Ouvre

LAK's Design  
 1 Voie de la Cardon Bât A1  
 91120 Palaiseau  
 laksdesign@laksdesign.fr

Plan masse projeté

Echelle: 1/500

INDICE 5

APS

19/04/2021