NOTICE D'INCIDENCES DANS LE CADRE DE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION EVENTUELLE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

TELAMON DEVELOPPEMENT – REALISATION D'UN PARC D'ACTIVITE

VIVONNE (86)

Affaire n° 2025/07/074

Révision	Date	Rédacteur	Validateur
0	20/11/2025	H. THOMAS	N.LAUWERIERE

SOMMAIRE

1. DESCRIPTION DU PROJET 2

2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION 3

2.1. EN PHASE TRAVAUX 3
2.2. URBANISME-OCCUPATION DU SOL 4
2.3. GESTION DES RESSOURCES 5
2.4. MILIEU NATUREL 6
2.5. RISQUES 0
2.6. NUISANCES 0
2.7. EMISSIONS 3
2.8. DECHETS 5
2.9. PATRIMOINE, CADRE DE VIE, POPULATION 5

3. EFFETS CUMULES 6

4. INCIDENCES TRANSFRONTALIERES 0

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet se situe sur la commune de VIVONNE :

- Au sud de la route départementale RD 742 ;
- A environ 150 m au nord du centre pénitencier de Poitiers-Vivonne ;
- A 20 m à l'est de la déchetterie ;
- A 50 m à l'ouest de terrains agricoles.

TELAMON DEVELOPPEMENT souhaite aménager en lien avec la Communauté de Communes des Vallées du Clain une zone d'activités sur un terrain d'emprise de l'ordre de 9,4 ha. Le projet comprendra :

- La réalisation des réseaux, voiries d'accès qui seront rétrocédés à la collectivité après leur réalisation ;
- La réalisation du rond-point d'accès à la zone d'activités dont la maîtrise d'ouvrage sera portée par la Communauté de communes ou le Département ;
- La création des ouvrages de gestion des eaux pluviales (noues et bassin d'infiltration) ;
- Le développement d'une zone dédiée aux PME et artisans sur une emprise foncière de 24 162 m² répartie de la manière suivante : six lots de 1 000 m² le long de la route départementale D742 , et 3 lots de 2 345 m², 2 540 m² et 3 905 m² ;
- La construction d'un bâtiment logistique ICPE de 30 000 m² environ avec une centrale photovoltaïque en toiture.

La surface de plancher développée à l'échelle de la Zone d'activité, tout lot confondu, sera de l'ordre de 39 900 m².

Les espaces verts représenteront au minimum 10 % de la surface du projet.

Le projet est situé sur des parcelles agricoles, ne nécessite pas de démolition.

Ainsi l'aménagement permettra de créer un pôle d'activités artisanales dans la continuité de la ZAE MAUPET ainsi qu'un bâtiment logistique respectant ainsi le cadre spécifique de la commune de VIVONNE tout en répondant aux nouvelles exigences réglementaires et environnementales. L'objectif attendu de création d'emploi résultant de l'implantation des entreprises dans les 9 lots d'activité et de l'occupation de la plateforme logistique est compris entre 200 et 300.

2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

2.1. EN PHASE TRAVAUX

Le présent dossier concerne le développement d'une Zone d'Activités. Les travaux envisagés comprendront :

- La réalisation d'un rond-point et des voies d'accès aux différents lots ;
- La construction des bâtiments des différents lots.

Les travaux seront confiés à des sociétés spécialisées et effectués dans les règles de l'art en veillant à limiter les nuisances subies par les riverains et les impacts environnementaux :

- Réduction et gestion des déchets (tri, traçabilité, choix des filières) ;
- Entretien et nettoyage du chantier ;
- Mise sur rétention de toute activité ou stockage présentant un risque d'écoulement accidentel ;
- Respect des horaires de chantier ;
- Respect des emprises de chantier.

En phase chantier il sera notamment procédé à :

- L'aspersion et au nettoyage fréquents du chantier et de ses voies de circulation pour limiter les envols ;
- Les camions transportant des matériaux de fine granulométrie seront bâchés par temps sec et venteux ;
- Les engins feront l'objet de contrôles techniques réguliers et seront équipés de pots d'échappement catalytiques ou de filtres à suies afin de limiter les gaz d'échappement.

Pour limiter les nuisances sonores :

- Les engins de chantier seront conformes à un type homologué ;
- La vitesse sera limitée sur le chantier, les livraisons seront planifiées et un plan de circulation sera mis en place ;
- Les travaux les plus bruyants seront dans la mesure du possible regroupés sur certaines tranches horaires ;
- La circulation des camions sera organisée de façon à limiter les manœuvres donc réduire le retentissement du signal de recul ;
- Le branchement du chantier au réseau électrique sera réalisé afin de limiter le recours aux groupes électrogènes.

Le tri des déchets sera opéré. Les engagements, qui seront listés dans la charte chantier à faible impact environnemental qui sera mise en place, seront respectés. Un bordereau de suivi des déchets pour chaque benne sera établi à chaque enlèvement et consigné dans un journal de suivi du chantier.

A l'issue des travaux, les matériaux et déchets entreposés sur le site seront évacués de manière à ce que l'état de l'environnement du chantier après travaux soit aussi proche que possible de l'état avant travaux.

Par ailleurs, le démarrage de chantier (nettoyage, décapage …) se fera **en dehors de la période sensible vis-à-vis de la faune et notamment l'avifaune** soit en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi-mars à mi-août).

Pour les travaux portés en propre par TELAMON DEVELOPPEMENT, la société dispose d'une charte « chantier » jointe en Annexe 1 de la présente notice.

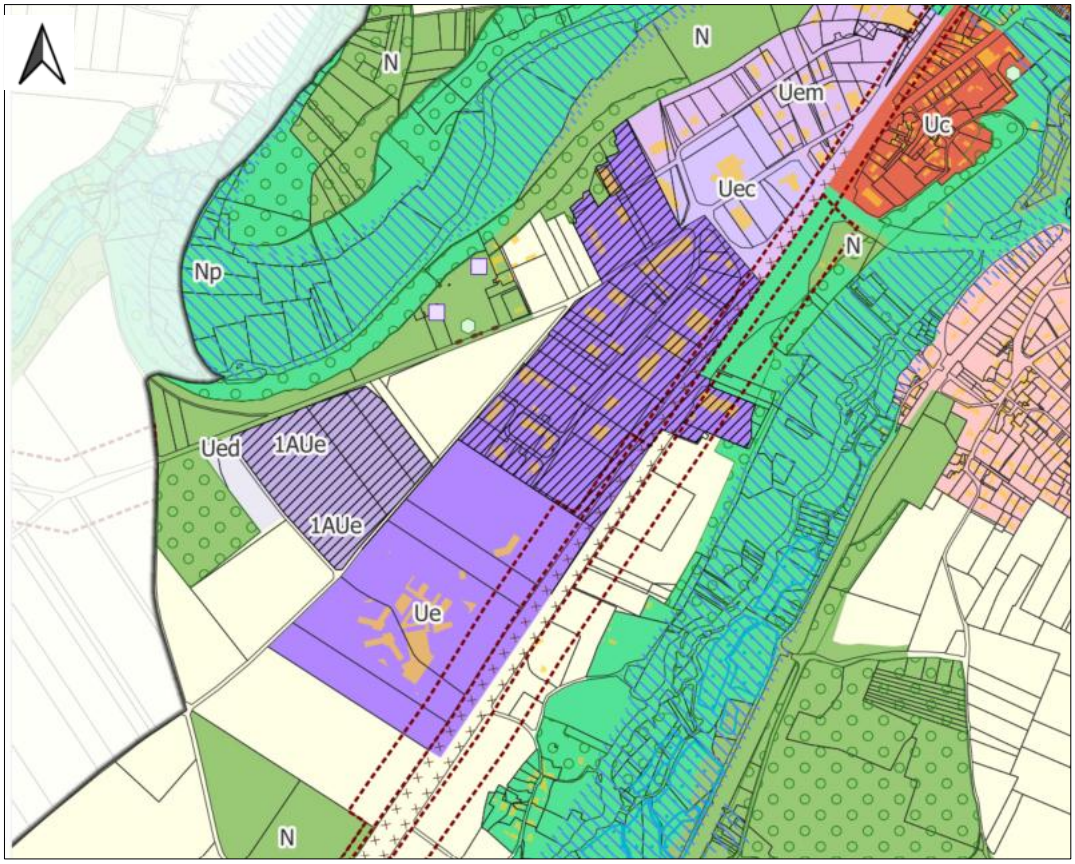
Par ailleurs, il sera demandé dans le cadre du règlement du permis d'aménager que les travaux des lots respectent également une charte chantier et que le démarrage des travaux soit interdit en période sensible.

2.2. URBANISME-OCCUPATION DU SOL

La commune de Vivonne est intégrée au PLUi de la Communauté de Communes des Vallées du Clain approuvé en date du 8 juillet 2025.

Le projet se situe en zone **1AUe**, Zone à urbaniser à destination d'activités économiques.

Dans cette zone sont autorisées notamment « Les constructions à destination d'industrie, d'entrepôts, de bureau et de centre de congrès et d'exposition, à condition que les nuisances prévisibles soit compatibles avec les quartiers d'habitation voisins et les autres vocations de la zone, et qu'elles fassent preuve d'une bonne intégration paysagère dans le site ».



Extrait du règlement graphique du PLUi de la Communauté de Communes des Vallées du Clain

A noter qu'avant l'approbation du PLUi, la volonté de dédier ce secteur aux activités économiques était déjà inscrite dans le PLU de Vivonne dont la dernière modification datait de 2015 et dans lequel le secteur était classé en zone AUah « Secteur à urbaniser "Les Varennes" à vocation principale d'activités destiné à être ouvert à l'urbanisation à court terme ».

Le développement du parc d'activité et la création de la plateforme logistique sont donc compatibles avec la destination des sols définie dans le plan local d'urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes des Vallées du Clain en vigueur.

A noter que le site est inclus dans un secteur d'Orientation d'Aménagement et de Programmation : OAP V4 – MAUPET II.

La destination du secteur sera à dominante économique à l'ouest et de déchetterie à l'est.

L'urbanisation de la zone participera à l'offre économique de l'intercommunalité, tant en termes de statut d'occupation qu'en termes de taille (petites à grandes constructions) et viendra compléter et renforcer la ZAE MAUPET existante.

Bien que s'inscrivant sur des terrains actuellement agricoles, le projet s'implante sur une zone dédiée et inscrite dans les documents d'urbanisme comme Zone à vocation économique.

Le choix de ce site permet donc une occupation raisonnée de l'espace et le développement économique du secteur.

2.3. GESTION DES RESSOURCES

Le site sera approvisionné uniquement en eau potable via le réseau public.

Le fonctionnement des activités du site, y compris du site logistique, ne nécessite pas d'eau de process. Les consommations sont liées essentiellement aux besoins sanitaires du personnel. Elles seront donc limitées. L'alimentation en eau potable et le dispositif de défense incendie de la zone d'activités seront définis à partir des caractéristiques hydrauliques relevées (débits et pressions à l'entrée du projet).

Le projet ne nécessite ni drainage ni prélèvement dans des masses d'eaux souterraines.

La société TELAMON DEVELOPPEMENT recherchera un équilibrage des déblais/remblais à l'échelle des aménagements et des différents lots du site.

Le projet ne nécessitera pas l'apport de terres extérieures à la Zone d'activités.

A noter que la gestion vertueuse des ressources s'inscrit également dans la certification BREEAM Excellent et le label BiodiverCity visés par le projet logistique.

Par ailleurs, les bureaux et locaux sociaux seront réalisés conformément à la RE 2020.

Concernant l'assainissement, la zone d'activité sera reliée au réseau d'eaux usées et les effluents traités par la STEP de Vivonne d'une capacité de 7 000 équivalents habitants. Dans le cadre du projet, TELAMON DEVELOPPEMENT a formulé des demandes d'autorisation auprès des différents concessionnaires de réseau et notamment auprès de Eaux de Vienne – Siveer pour l'alimentation en eau potable et l'assainissement.

2.4. MILIEU NATUREL

Le projet est localisé sur in terrain correspondant à une ancienne zone agricole.

Dans le cadre de ce projet, TELAMON DEVELOPPEMENT à lancer la réalisation d'une étude flore/faune ayant été menée actuellement sur deux saisons (été/automne). Cette étude comprend également une étude zone humide et chiroptères et a été menée sur 3 passages courant septembre, octobre et novembre.

Celle-ci est jointe en Annexe de la présente notice.

L'étude a mis en évidence **que le site n'est concerné par aucun espace protégé** réglementé ou non réglementé.

Selon le SRCE de Poitou-Charentes, **le projet ne se trouve en interaction directe avec aucune continuité écologique, ni réservoir de biodiversité**. Aucun objectif de restauration de la trame verte et bleue à l'échelle du site en lui-même n'a été identifié.

Néanmoins, le site s'inscrit plus globalement à proximité d'un cours d'eau à préserver-restaurer et de plusieurs zones de corridors diffus. En cas de réaménagements des espaces extérieurs, **l'enjeu du projet sera de proposer des aménagements paysagers qui permettent de s'insérer localement dans la trame verte**, et venir renforcer la connexion identifiée localement par le SRCE.

Concernant les zones humides, au regard de la réglementation en vigueur, les 15 carottages effectués ne faisaient pas partie des classes d'hydromorphies établies par la nomenclature GEPPA. **Le site n'est donc le support d'aucune zone humide.**

La parcelle d'étude se compose exclusivement d'une zone de jachère (Code EUNIS : I1.53). Les inventaires botaniques n'ont pas permis d'identifier de cortège floristique reconnu par la réglementation comme étant caractéristique de zone humide.

Par ailleurs, **aucune espèce floristique observée ne présente d'enjeu de conservation**. Elles sont toutes communes en Poitou-Charentes. Les alentours directs du site sont cependant le support de 3 espèces invasives à surveiller durant le chantier et la phase exploitation : L'Ailanthe glanduleux, le Robinier faux-acacia et la Vergerette du Canada.

Concernant l'emprise projet, elle correspond à **100 % à un habitat de jachère** présentant un enjeu faible.

Vis-à-vis de la faune, la zone d'étude présente des enjeux faibles à modérés vis-à-vis de l'avifaune et des chiroptères.

La synthèse des enjeux est présentée dans le tableau ci-dessous :

Thématique	Conclusions	Enjeu
Synthèse des enjeux floristiques	Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée lors de la visite. 3 espèces invasives sont à surveiller aux alentours directs durant le chantier et la phase exploitation : l'Ailanthe glanduleux, la Vergerette du Canada et le Robinier faux-acacia.	ENJEU FAIBLE
Synthèse des enjeux faunistiques	Huit espèces d'oiseaux protégées ont été contactées aux alentours de la parcelle d'étude. Aucun habitat potentiel pour des lieux d'hibernation de mammifères terrestres, de chiroptères et de reptiles protégés ne sont sur la parcelle. Le site représente toutefois une zone de nourrissage pour les oiseaux et des chiroptères chassent à proximité immédiate du champ. **Pour rappel, bien que les habitats potentiels de ces espèces soient en dehors de la parcelle d'étude, ils se situent dans l'aire élargie. Ainsi, le projet devra effectuer ses travaux d'intervention hors des périodes sensibles des taxons concernés afin de minimiser les impacts sur ces derniers.**	ENJEU FAIBLE À MODÉRÉ
Synthèse des enjeux habitats	Un habitat a une valeur écologique forte (bosquet), deux autres ont une valeur écologique modérée (alignements d'arbres et friche arbustive) et un autre a une valeur écologique faible à modérée (pelouse). Ils se situent tous aux alentours directs du projet, dans la zone élargie de 50m mais constituent des zones riches en refuges potentiels et en sources de nourriture pour la faune.	ENJEU FAIBLE A MODERE
Conclusion sur les enjeux du site	Les synthèses précédentes permettent de conclure que le site possède globalement un **intérêt écologique faible à modéré** pour un site agricole. **Des zones seront impérativement à préserver aux alentours directs du projet. Il sera également exigé de respecter les préconisations de l'écologue, détaillées dans le présent document.**	ENJEU FAIBLE A MODÉRÉ

Dans le cadre du projet, il est prévu de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction. Celles-ci sont synthétisées dans le tableau suivant ainsi que le niveau d'impact du projet brut puis post-mesures Eviter-Réduire.

Mesures pour les habitats

Habitat initial	Commentaires/impacts attendus	Enjeu lié à l'habitat	Niveau d'impact avant ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact après ER	Mesures de compensation / accompagnement	Niveau d'impact résiduel
Alignements d'arbres	Habitat à potentiel écologique modér servant de corridor et susceptible de servir de zone de chasse pour les chiroptères protégés et de zone d'alimentation pour les oiseaux et insectes	Moyen	Moyen	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**	**R1 - Réduction de la pollution lumineuse** **R2 - Connexion des habitats utiles intra et extra-sites** **R3 - Prise en compte de la biodiversité durant le chantier** **R4 - Plantations visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité** **R5 - Installation de supports pour la faune sauvage**	Faible	**A1 - Mise en place d'une gestion écologique et differenciée**	Faible
Déchetterie	Habitat à faible potentiel écologique. Elément de fragmentation de la connectivité écologique mais potentiel de refuge pour certaines espèces d'oiseaux et chiroptères.	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Bosquet	Habitat à fort potentielle zone de chasse, refuge et corridor pour les oiseaux et chiroptères. + seule strate arborée de l'aire d'étude.	Fort	Fort	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**		Faible		Faible
Fossé de végétation anthropique	Habitat à faible potentiel écologique, artificiel.	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux

Habitat initial	Commentaires/impacts attendus	Enjeu lié à l'habitat	Niveau d'impact avant ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact après ER	Mesures de compensation	Niveau d'impact résiduel
Friche arbustive	Habitat à intérêt écologique modéré qui représent une source de refuge et de nourriture pour l'avifaune, les insectes, les chiroptères et favorable aux reptiles	Moyen	Moyen	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**	**R1 - Réduction de la pollution lumineuse** **R2 - Connexion des habitats utiles intra et extra-sites** **R3 - Prise en compte de la biodiversité durant le chantier** **R4 - Plantations visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité** **R5 - Installation de supports pour la faune sauvage**	Sans enjeux	**A1 - Mise en place d'une gestion écologique et differenciée**	Sans enjeux
Haie pluristratifiée	Habitat de faible intérêt écologique représentent une zone de refuge et d'alimentation potentielle aux insectes, mammifères et avifaune mais ne sera pas impactée par le projet.	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Jachère	Habitat de faible intérêt écologique qui représente une zone d'alimentation et de passage pour les oiseaux, insectes et chiroptères mais n'est pas propice au refuge d'autres taxons.	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Monocultures intensives	Faible biodiversité	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Pelouse faiblement boisée	Habitat de valeur écologique faible à modéré car peu diversifié, fréquemment entretenu mais indices de nidication	Faible à modéré	Faible à modéré	x		Faible		Faible
Réseau routier	Habitat fragmentant du réseau écologique	Nul	Sans enjeux	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Sentiers	Habitat à faible intérêt écologique	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Zone bocagère	Habitat à faible intérêt écologique qui constitue une mosaïque d'habitats importants pour la biodiversité mais non impactée par le projet	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux

Mesures pour les taxons faune/flore

Groupement	Commentaires/ impacts attendus	Impact avant ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction / compensation / accompagnement	Impact après ERC
Flore	Aucune espèce protégée ou à enjeu n'est présente sur le site	Faible	x	x	Faible
Avifaune	Sept espèces protégées observées aux alentours du site dont aucune nicheuse possible sur la parcelle	Faible à modéré	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**	**R1 - Réduction de la pollution lumineuse** **R2 - Connexion des habitats utiles intra et extra-sites** **R3 - Prise en compte de la biodiversité durant le chantier** **R4 - Plantations visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité** **R5 - Installation de supports pour la faune sauvage** **A1 - Mise en place d'une gestion écologique et differenciée**	Faible
Entomofaune	Aucune espèce protégée ou à enjeu n'est présente sur le site	Faible	x		Faible
Mammifères terrestres	Aucune espèce protégée ou à enjeu n'est présente sur le site	Faible	x		Faible
Chiroptères	Cinq espèces protégées observées en transit ou en chasse à proximité immédiate du site. Aucune ne gîte ni sur la parcelle d'étude, ni au sein de la zone élargie de 50m	Faible à modéré	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**	**R1 - Réduction de la pollution lumineuse** **R3 - Prise en compte de la biodiversité durant le chantier** **R5 - Installation de supports pour la faune sauvage**	Faible
Reptiles	Aucune espèce n'a pu être observée	Sans objet		x	Sans objet
Amphibiens	Aucune espèce n'a pu être observée	Sans objet	x		Sans objet

Le niveau d'impact résiduel du projet sur la faune et la flore sera donc faible.

2.5. RISQUES

Le site est concerné par un risque fort vis-à-vis des phénomènes retrait-gonflement d'argiles.

Les études géotechniques réalisées et à venir permettront de préciser le risque et les dispositions constructives nécessaires qui seront mises en œuvre pour garantir l'intégrité des bâtiments de la Zone d'activités.

2.6. NUISANCES

2.6.1. LE TRAFIC

Le développement de la Zone d'activités engendrera une augmentation du trafic de la zone d'étude et la nécessité de créer un nouvel accès à la zone depuis la RD742 passant au nord du site.

Dans le cadre du projet, une étude trafic a été menée par CDVia en Octobre 2025. La conclusion de cette étude est reprise ci-dessous :

Le projet prévoit la création d'un bâtiment logistique avec un entrepôt de 30 000 m² (30 quais) et 900 m² de bureaux, ainsi que de 9 terrains voués à recevoir des activités de PME/PMI couvrant une surf ace de 14 800 m². Les flux journaliers VL et PL générés seront au maximum de :

- 100 PL / jour pour le bâtiment logistique (200 mouvements) ;
- 120 VL / jour pour le bâtiment logistique (240 mouvements) ;
- 100 VL / jour pour les cellules d'activités (200 mouvements) ;
- 10 PL / jour pour les cellules d'activités (20 mouvements).

Aux heures de pointe du matin et du soir, les flux générés sont estimés à :

HPM (7h-8h)	VL		PL		UVP	
	Emis	Reçus	Emis	Reçus	Emis	Reçus
Logistique	0	40	7	10	13	59
Activités	0	100	0	10	0	120
Total	**0**	**140**	**7**	**20**	**13**	**179**

HPS (17h-18h)	VL		PL		UVP	
	Emis	Reçus	Emis	Reçus	Emis	Reçus
Logistique	40	0	4	5	48	9
Activités	100	0	10	0	120	0
Total	**140**	**0**	**14**	**5**	**168**	**9**

Figure 1 : Estimation des trafics induits

L'étude conclut que les carrefours localisés à proximité du site sont suffisamment dimensionnés pour supporter les flux générés par le projet aux heures de pointe, y compris le nouveau giratoire prévu sur la RD742 pour l'accès au projet.

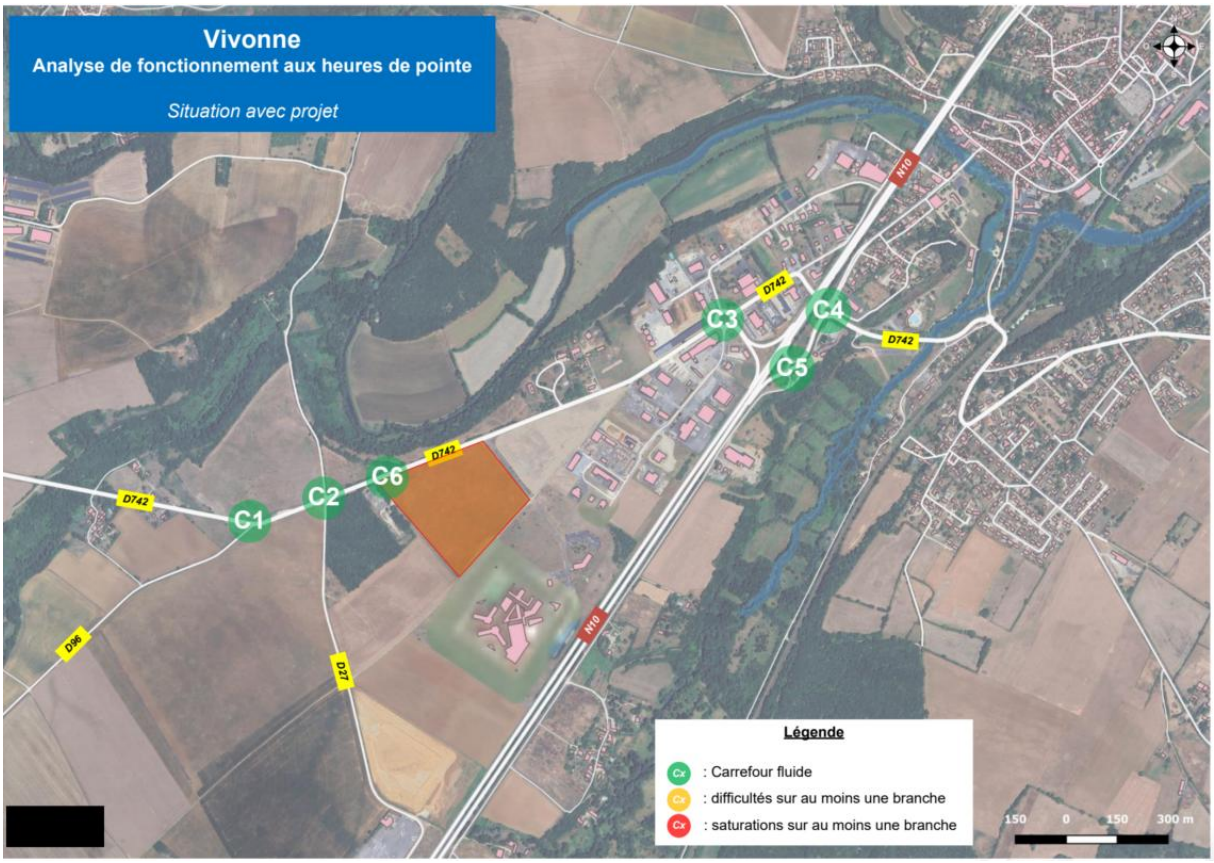


Figure 2 : Impact du projet sur la fluidité des carrefours

Ainsi, l'ensemble des véhicules empruntant ces carrefours aux heures de pointe du matin et du soir pourra s'écouler de manière satisfaisante.

Pour le bâtiment logistique, un parking de 100 places VL est prévu.

40 emplois administratifs sont prévus avec des horaires de bureau, ainsi qu'un fonctionnement en 2*8 pour les 80 autres employés (6h-14h / 14h-22h).

D'après l'étude, avec ce fonctionnement, il pourrait y avoir des jours où le nombre de places VL envisagé (100) est insuffisant au moment du changement d'équipe (autour de 14 h). Toutefois, il est rappelé que les hypothèses de trafic retenue pour l'étude trafic ont été maximisées. Elles ne tiennent pas compte des autres modalités de transport, du covoiturage, du fait que le taux de présentiel des équipes administratives n'est que très peu probablement de 100 %. Il a donc été retenu de maintenir le nombre de places de stationnement envisagé pour de pas augmenter le taux d'imperméabilisation du site. Cependant, s'il s'avérait que le futur preneur ait un besoin supérieur, un agrandissement du parking à gauche pourra être envisagé, la place nécessaire étant disponible.

La totalité de l'étude est jointe en Annexe 3 du présent document.

2.6.2. NUISANCES SONORES ET VIBRATIONS

Le trafic pourra être à l'origine de nuisances sonores.

Les tiers impactés potentiels les plus proches sont les occupants du centre pénitentiaire localisé à environ 150 m au sud du site.

Toutefois, l'entrée de la zone d'activité se situe au nord-est de celle-ci. Les quais du futurs entrepôt seront également localisés au nord du bâtiment, le bâtiment faisant ainsi « écran » entre les habitations et les tiers potentiellement impactés.

Dans le cadre du projet de zone d'activités une étude acoustique a été réalisée par VENATHEC en Octobre 2025.

La cartographie de bruit de l'état futur est présentée ci-après et permet d'évaluer les niveaux sonores induits par l'ensemble des activités pour la période diurne au niveau des bâtiments prévus dans le parc d'activités. A noter que les niveaux sonores en période nocturne sont sensiblement identiques (trafics et équipements similaires).

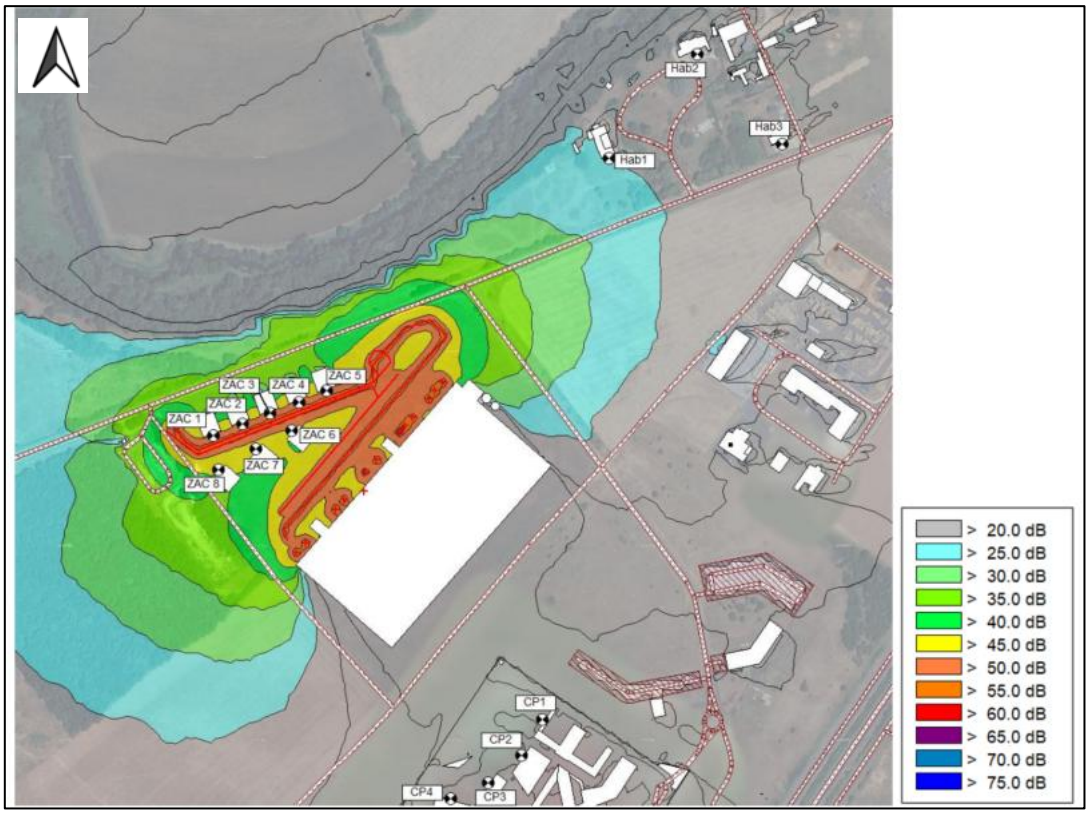


Figure 3 : Cartographie de bruit de l'état futur

L'étude réalisée permet de conclure que :

- La contribution sonore des nouvelles infrastructures routières respecte les objectifs réglementaires fixés quelque que soit l'ambiance sonore préexistante pour tous les récepteurs. Les nouveaux axes routiers prévus dans le cadre du projet sont donc conformes à la réglementation sur la construction d'une nouvelle voirie.
- En façade des nouveaux bâtiments, les niveaux de bruits calculés à la mise en service du parc d'activités restent inférieurs à 65 dBA le jour et 60 dBA la nuit, traduisant ainsi une ambiance sonore modérée, avec des niveaux de contribution sonore compris entre 46 et 63 dBA.

Celle-ci est jointe en Annexe 4 du présent document.

Par ailleurs, l'activité ne sera pas de nature à engendrer des vibrations.

A noter que dans le cadre du dossier d'enregistrement au titre de la réglementation des ICPE qui sera réalisé pour le projet logistique, une étude acoustique spécifique à la réglementation applicable dans ce cadre a également été menée.

2.6.3. ÉMISSIONS LUMINEUSES

L'activité de la zone sera également à l'origine d'émissions lumineuses liées au trafic et à l'éclairage des espaces extérieurs. L'éclairage sera limité aux périodes d'activités. Le choix des luminaires associés à l'éclairage des voiries sera effectué de manière à limiter au maximum la déperdition des flux lumineux et l'éclairage des zones d'espaces verts.

Les mesures de réduction de pollution lumineuses définies dans le rapport faune/flore seront appliquées à l'ensemble du parc d'activité :

- Aucune installation d'éclairage ne sera réalisée à proximité du boisement ;
- L'éclairage le long des corridors arborés identifiés comme zones de chasse et corridors de déplacement sera évité au maximum ;

Si un éclairage est toutefois nécessaire, notamment pour des raisons de sécurité vis-à-vis du centre pénitentiaire ou la sécurité des usagers :

- Il sera utilisé des lampes à faible intensité (≤ 10 lux) orientées vers le bas, sans diffusion vers le ciel ou les zones adjacentes ;
- Il sera installé des protections ou abat-jour pour concentrer le faisceau lumineux sur la zone utile et limiter la dispersion ;
- Il sera privilégié des détecteurs de mouvement, afin que l'éclairage ne s'allume qu'en cas de présence humaine et demeure éteint le reste du temps ;
- Si possible, il sera utilisé des lumières rouges ou orangées, car les chauves-souris sont moins sensibles à ces longueurs d'onde (phototaxie négative réduite).

2.6.4. NUISANCES OLFACTIVES

Les activités envisagées sur la zone ne seront pas de nature à engendrer des nuisances olfactives (absence de process et rejeux aqueux et/ou atmosphériques, pas de stockage extérieur de produits odorants …).

2.7. EMISSIONS

2.7.1. LA PRODUCTION DE DECHETS

L'activité des bâtiments de la zone générera essentiellement des déchets non dangereux, notamment des déchets d'emballage (cartons, plastiques) et les déchets liés à l'activité de bureaux.

L'ensemble des déchets sera géré selon la réglementation en vigueur. La collecte et le traitement des déchets seront confiés à des sociétés duement autorisées.

Chaque lot comprendra un lieu de stockage spécifique des conteneurs de déchets ménagers et de tri sélectif, suffisamment dimensionnés.

2.7.2. EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

Les rejets atmosphériques indirects seront liés au trafic routier PL et VL. La principale mesure de réduction de cet impact reste le choix de localisation du site qui permet de diminuer les distances à parcourir grâce aux facilités de connexion aux grands axes de circulation et notamment la RN 10.

Les parkings seront par ailleurs équipés conformément à la réglementation en vigueur afin de pouvoir accueillir les véhicules électriques.

L'autre poste potentiellement à l'origine d'émissions atmosphériques est le chauffage des locaux. Les bâtiments développés répondront aux dernières normes thermiques.

Le chauffage du bâtiment logistique sera limité au maintien hors gel du bâtiment et effectué grâce à une pompe à chaleur.

Par ailleurs, ce bâtiments sera équipé de panneaux photovoltaïques en toiture afin de participer à la production d'énergie renouvelable. L'objectif sera d'installer la plus grande surface possible de panneaux en tenant compte des contraintes constructives imposées au bâtiment notamment par la réglementation des Installations Classées pour le Protection de l'Environnement.

2.7.3. EMISSIONS AQUEUSES

Concernant les effluents aqueux, il est rappelé qu'il n'est pas attendu sur la zone d'activités nécessitant des eaux de process.

Les rejets seront liés à l'assainissement du site : eaux usées et eaux pluviales.

Concernant les eaux usées, il est envisagé le raccordement au réseau d'assainissement communal. Une demande a été faite à Eaux de Vienne – Siveer (gestionnaire du réseau).

Si l'on se base sur un estimatif de 220 emplois sur site (120 pour le bâtiment logistique dont 40 administratifs + 100 pour les cellules d'activités) et en considérant en considérant 1 employé dans l'entrepôt comme ½ équivalent habitant et le personnel administratif comme ⅓ équivalent-habitant (source : norme NF P 16006 relative au dimensionnement des filières d'assainissement non collectif), l'aménagement de la Zone d'activité correspondra à un rejet estimé à :

80 x ½ + 140 x 1/3 = 87 Eq Hab

A noter que la commune de Vivonne est concernée par le classement en **Zones sensibles**, où une élimination plus poussée des paramètres Azote et/ou Phosphore présents dans les eaux usées est nécessaire pour lutter contre les phénomènes d'eutrophisation.

Concernant les eaux pluviales, conformément au PLUi elles seront :

- Soit gérées sur l'unité foncière.
- Soit, en fonction de la nature des terrains, évacuées vers le réseau public d'assainissement des eaux pluviales s'il existe, ou dans un bassin de rétention à créer. Un pré-traitement approprié et un volume de rétention permettant de limiter le rejet seront alors respectés.

Par ailleurs, les aires de stationnement en surface de 10 places et plus, les aires de stockage et les circulations des véhicules seront traitées en espaces paysagers (platebande engazonnée ou plantée d'arbustes, petites haies) et être perméables sur 80 % de leur surface.

A noter toutefois, que sur le site logistique, la réglementation imposable aux ICPE s'appliquera. Ainsi les voiries lourdes ne seront pas perméables pour permettre la collecte, le prétraitement et le tamponnement de ces eaux.

Les eaux de toiture de l'entrepôt, ne présentant pas de risque de pollution, seront acheminées par un réseau séparé et ne subiront pas de prétraitement avant rejet.

Le projet logistique prévoira également les mesures adéquates à la gestion des eaux d'extinction.

Les modalités de gestion des eaux pluviales n'engendreront pas de risque d'impact sur la qualité des eaux souterraines.

Une note de définition des grands principes de gestion des eaux pluviales, tenant compte des essais de perméabilité réalisés sur site, a été réalisée par SIAF en Novembre 2025. Celle-ci est jointe en Annexe 5 de la présente notice.

2.8. DECHETS

Les déchets susceptibles d'être générés dans le cadre des activités des différents lots du site pourront être :

- Essentiellement des déchets assimilables aux déchets ménagers, en provenance des bureaux et locaux sociaux ;
- Des produits détériorés lors des opérations de manutention ;
- Des déchets d'emballages liés par exemple aux opérations de reconditionnement ;
- Des déchets liés à l'entretien et à la maintenance des équipements et installations

Toutes les mesures seront prises pour la limitation des quantités de déchets produites, le tri et la valorisation de ceux-ci.

Dans tous les cas, l'ensemble des déchets sera confié à des entreprises spécialisées, agréées pour leur collecte, leur transport et leur élimination.

Les fréquences d'enlèvement des déchets de chaque lot seront adaptées afin de limiter les quantités stockées.

2.9. PATRIMOINE, CADRE DE VIE, POPULATION

La zone d'étude ne présente pas d'enjeu lié au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager.

Toutefois, le projet fera l'objet d'un traitement architectural et paysager soigné.

Le projet intègrera les dispositions paysagères relatives au PLUi et à l'OAP, notamment la mise en place de haies à strates végétales le long de la départementales et du chemin rural longeant la déchetterie. Il prévoira également la plantation d'au moins 220 arbres à haute tige répartis dans une optique d'harmonie paysagère sur le site. Une attention sera portée sur le diagnostic paysagé initial du site, le choix de la palette végétale, les surfaces enherbées et leurs différents types d'entretien et de fauche, les bassins végétalisés, la préservation de la biodiversité, la gestion des espaces végétalisés.

Le site est actuellement inexploité et ne comprend aucune construction. L'usage des sols sera donc modifié. Toutefois, cette évolution correspond à celle inscrite dans les documents d'urbanisme.

Le projet vient s'inscrire au sein d'une zone dédiée au prolongement de la ZAE MAUPET et dans un secteur **1AUe** du PLUi de la Communauté de Communes des Vallées du Clain, Zone à urbaniser à destination d'activités économiques.

Le choix du site d'implantation dans ce secteur en plein développement permet de ne pas consommer ailleurs d'espaces ayant une autre vocation.

3. EFFETS CUMULES

Ci-dessous sont présentés les projets identifiés de 2022 à 2024 et sur les données disponibles de 2025 sur les communes situées dans un rayon de 1 km autour du site à savoir Vivonne et Marigny-Chemereau (consultation du 20/10/2025).

Seuls 3 projets ont été soumis à avis. Ils concernent tous les trois des projets photovoltaïques.
La MRAe a formulé son avis dans 2 cas et n'a pas émis d'avis pour le troisième.

Centrale photovoltaïque à Marigny-Chemereau (86) / SOREGIES
Absence d'avis émis par la MRAe dans le délai de 2 mois prévu à l'article R.122-7 du code de l'environnement
Absence d'avis du 20 avril 2025 / P-2025-17355

Projet de parc photovoltaïque au sol à Vivonne (86)
Dossier étudié à la demande du préfet de la Vienne
Avis du 10 mars 2023 / P-2023-13635

- ⇨ Cet avis porte sur le contenu de l'étude d'impact. Il ne met pas en avant les impacts du projet.

Projet de parc photovoltaïque au sol d'environ 5 ha sur la commune de Vivonne (86)
Dossier étudié à la demande du préfet de la Vienne
Avis du 21 juillet 2022 / P-2022-12678

- ⇨ L'analyse de l'état initial met en évidence des enjeux au niveau de la biodiversité avec la présence d'avifaune nicheuse sur la zone d'implantation du projet, des enjeux d'intégration paysagère et de prise en compte de la proximité des infrastructures routières.

Le projet de zone d'activité est à plus de 5 km au Sud du projet de parc photovoltaïque au sol d'environ 5 ha sur la commune de Vivonne. Les enjeux liés au **projet de centrale photovoltaïque** ayant fait l'objet d'un avis sont essentiellement des enjeux de préservation des milieux et de la biodiversité. Ces enjeux sont directement liés aux caractéristiques locales des sites. Le principal impact du développement de la zone sera l'augmentation du trafic routier, ce qui ne concerne pas les projets photovoltaïques.

La présence de panneaux photovoltaïques en toiture viendra renforcer la production d'énergie renouvelable du secteur et se cumulera avec la puissance produite par les parcs photovoltaïque et injectée au réseau.

De ce fait, le projet, outre la production d'énergie renouvelable, n'aura pas d'effet négatif notable cumulé avec les projets environnants.

Aucun projet recensé sur les communes de la zone d'étude n'a fait l'objet d'avis de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) depuis 2022.

4. INCIDENCES TRANSFRONTALIERES

Le projet n'a pas d'incidence transfrontalière.

ANNEXES

ANNEXE 1 : CHARTE CHANTIER



Nombre 2023 – Version 1
[Nom de la filiale]

CHARTE CHANTIER

Entreprise B Certifiée

Telamon
PORTEUR D'UN AVENIR MEILLEUR

Sommaire

SIGNATURE DE LA CHARTE CHANTIER 4

SYNTHESE DE LA CHARTE CHANTIER 5

1 PREAMBULE 7

1.1 Présentation du projet 7

1.2 Objectifs de la Charte Chantier 7

1.3 Engagements des entreprises 8

1.4 Risques et pénalités en cas de non-respect de la charte 8

2 RESPONSABLES DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER 10

2.1 Maître d'œuvre d'exécution 10

2.2 Responsable Environnement Chantier 10

2.3 Référent Environnement Entreprise 11

2.4 AMO Environnement 11

3 GESTION ET SUIVI DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER 12

3.1 Plan de prescriptions environnementales (PPE) 12

3.2 Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) 12

3.3 Préparation du chantier 13

3.3.1 Plan d'installation de chantier (PIC) 13

3.3.2 Réunion de préparation 14

3.3.3 Travaux de déconstruction 14

3.4 Suivi durant le chantier 14

3.4.1 Réunion hebdomadaire 15

3.4.2 Formation/Sensibilisation 15

3.4.3 Mise en place du classeur « Suivi Environnemental du Chantier » 15
3.5 Bilan de chantier 15
4 DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE 17
4.1 Gestion des déchets 17
4.1.1 Typologie de déchets 17
4.1.2 Tri des déchets en phase déconstruction 17
4.1.3 Tri des déchets en phase construction 18
4.1.4 Valorisation matière et valorisation énergétique 19
4.1.5 Traçabilité des déchets 19
4.1.6 Réduction à la source de la production de déchets 20
4.2 Relation et information des riverains 20
4.3 Gestion des flux 21
4.4 Bruit 21
4.5 Rejets dans l'eau et le sol 22
4.5.1 Dispositions générales 22
4.5.2 Pompage des nappes 23
4.6 Rejets dans l'air 23
4.7 Pollution visuelle 23
4.8 Biodiversité 24
4.9 Privilégier l'approvisionnement local en matériaux de construction 24
4.10 Les bois d'œuvre 24
4.11 Cantonnement 24
ANNEXE 1 : PICTOGRAMME DES TYPOLOGIE DE DECHETS 26
ANNEXE 2 : BILAN DE CHANTIER 28

Eléments à modifier en fonction du projet

SIGNATURE DE LA CHARTE CHANTIER

Dans le cadre de nos engagements RSE, Telamon a décidé de mettre en place une charte chantier pour l'ensemble de ses projets. Cette charte a pour objectif de répondre à un haut niveau d'exigences en matière de qualité environnementale du chantier. Pour cela, un certain nombre de dispositions environnementales est mis en œuvre avec un suivi tout au long du chantier.

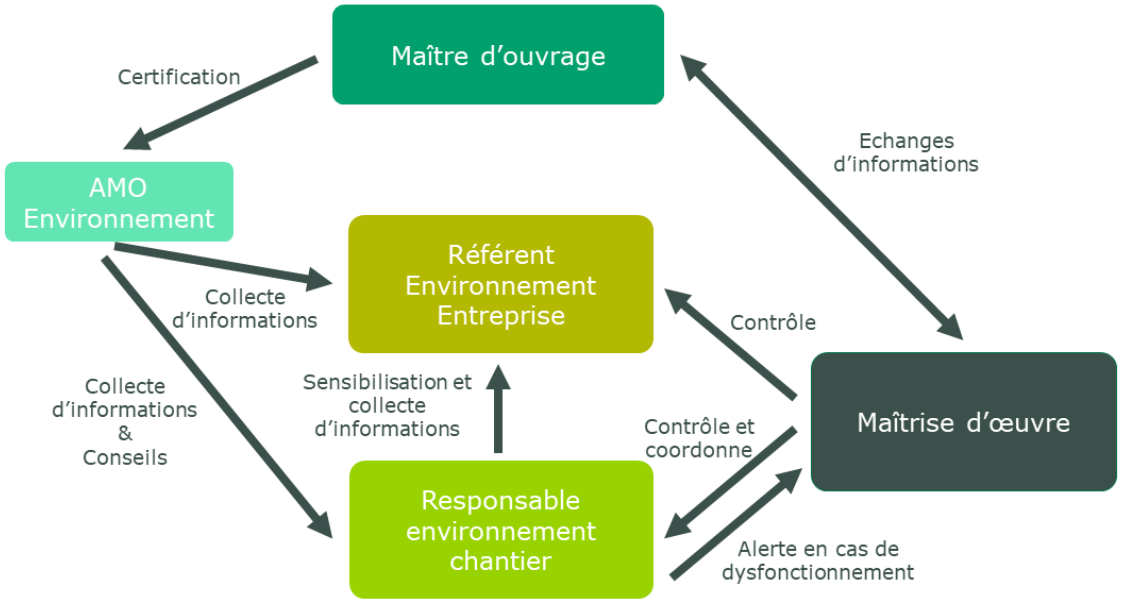
La charte chantier est une pièce contractuelle du marché de travaux, elle est signée par les entreprises intervenant sur le chantier de Telamon (y compris via ses différentes société projet et les projets en co-promotion). Ses dispositions s'appliquent donc à l'ensemble des entreprises et à leurs éventuels sous-traitants.

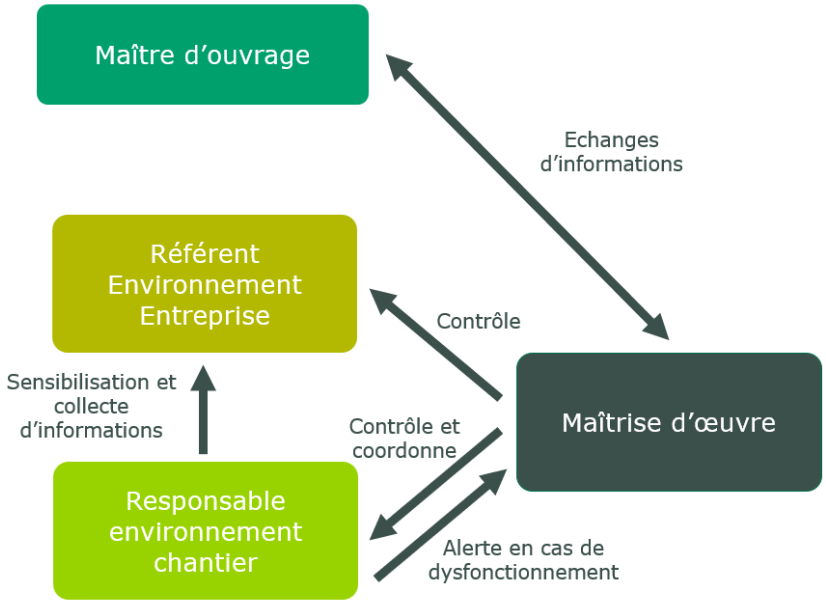
En signant cette charte, je m'engage à mettre en œuvre les dispositions énoncées dans ce présent document.

A **Le**

Signature et cachet de l'entreprise

SYNTHESE DE LA CHARTE CHANTIER





Déchets

- Stockage des déchets dans des contenants adaptés
- Traçabilité sur 100% des déchets
- Valorisation a minima de 75% des déchets produits

Impacts environnementaux

- Protéger les zones de biodiversité à conserver du site
- Neutraliser les espèces végétales invasives
- Prévenir toute pollution du sol et des eaux

- Posséder un kit anti-pollution sur le chantier
- Installer des systèmes économes en énergie et hydro économes dans les cantonnements

Nuisances

- Nettoyage du chantier et de ses abords quotidiennement
- Limiter les nuisances sonores et rejets de poussière

Prise en compte des riverains

- Informer les riverains avant le démarrage du chantier
- Traiter et enregistrer 100% des réclamations

1 PREAMBULE

1.1 Présentation du projet

Telamon réalise un [type d'actif développé] sur [adresse du projet].

[Quelques phrases de présentation du projet + type de certification/de label visé]



1.2 Objectifs de la Charte Chantier

Les objectifs de la présente charte chantier sont notamment de limiter :

- Les risques et les nuisances causés aux riverains et aux ouvriers du chantier ;
- Les pollutions de proximité lors du chantier (pollution des sols, de l'air, etc.) ;
- Les bruits engendrés par les camions, les engins et matériels utilisés ;
- Les problèmes de circulation et de stationnement aux abords du chantier ;
- Les quantités de déchets produits et leur non-valorisation ;
- Les consommations d'eau et d'énergie ;
- Les impacts du chantier sur la biodiversité (flore et faune).

Cette charte ne se substitue pas aux réglementations environnementales en vigueur, certaines de ces exigences sont d'ailleurs un simple rappel de la réglementation. D'autres permettent de répondre de manière précise et détaillée aux exigences de Telamon et montrent son implication dans le domaine de la protection de l'environnement.

L'atteinte de ces objectifs passe par la mise en place de diverses mesures telles que :

- Le dialogue avec les riverains ;
- La sensibilisation du personnel du chantier ;

- L'aménagement du trafic pour limiter les perturbations ;
- L'usage de matériels et le choix de procédés constructifs moins bruyants ;
- La réduction des transports et des déchets à la source ;
- Le maintien de la propreté du chantier et de ses abords ;
- La maîtrise des consommations d'eau et d'énergie sur le chantier et la base vie.

1.3 Engagements des entreprises

Les entreprises s'engageront à fournir :

- Une estimation des quantités de déchets produits (en tonnes) par type, et les montants consacrés à leur traitement ;
- Une définition des besoins en zone de tri et de stockage à proximité des postes de travail en indiquant les moyens nécessaires envisagés et les périodes concernées.

Les entreprises devront remettre un Plan des Prescriptions Environnementales (PPE) ainsi que la gestion des nuisances. Chaque entreprise nommera un Référent Environnement Entreprise.

De plus, les entreprises s'engagent à fournir tous les documents nécessaires demandés par notre AMO Environnement dans le cadre de la certification BREEAM/NF HABITAT et le label BiodiverCity ;

L'entreprise chargée de la démolition est également concernée par l'application de la charte chantier. L'entreprise désignée, chargée de la démolition devra être certifiée a minima QUALIBAT 1111.

1.4 Risques et pénalités en cas de non-respect de la charte

En cas de manquement aux exigences de la charte par l'entreprise concernant notamment, les mesures de protection de la santé des ouvriers et de l'environnement, la propreté du site, le tri des déchets et le respect des horaires, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'appliquer des pénalités.

Dans l'hypothèse ou plusieurs entrepreneurs travailleraient en même temps sur le site, les frais de réparation, de nettoyage, de reprises, traitements des pollutions seraient imputés de la façon suivante :

- Au responsable des dégâts ou salissures s'il est connu ;
- Dans le cas contraire, les frais seraient répartis proportionnellement à l'importance de leur marché entre les entrepreneurs ayant eu des travaux en cours pendant cette période et pour lesquels ces travaux présenteraient un risque possible d'entrainer des dégâts constatés.

De plus, les risques encourus en cas de non-respect de la réglementation sont importants et des pénalités seront appliquées[1] pour chacune des infractions suivantes :

Types d'infraction	Montant minimal

[1] Si d'autres pièces du marché (Cahier des clauses générales, Cahier des clauses administratives particulières, etc.) indiquent des autres montants de pénalité, il sera appliqué le montant le plus élevé.

Dépôt de déchet(s) dans une benne non appropriée	500€ HT
Dépôts sauvages ou enfouissement de déchets	1000€ HT
Non fourniture d'un bordereau de suivi des déchets	500€ HT
Stockage de produits ou matériels en zone interdite	150€ HT
Matériel de chantier non-conforme	150€ HT/j. de présence
Non-respect du plan de circulation	500€ HT
Nettoyage non effectué	60€ HT/h. de nettoyage
Non-respect de toute autre disposition de la « Charte Chantier »	75€ HT

2 RESPONSABLES DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER

2.1 Maître d'œuvre d'exécution

Le Responsable de la maîtrise d'œuvre assure les missions suivantes :

- Vérifier le respect de la mise en place de la Charte Chantier ;
- Assister le Responsable Environnement Chantier dans la rédaction de leur SOGED ;
- Elaborer avec le Responsable Environnement Chantier les sujets de sensibilisation environnementales à destination des différentes entreprises ;
- Transmettre un compte-rendu mensuel au maître d'ouvrage sur le suivi de la démarche charte chantier ;
- Trouver des solutions avec le Responsable Environnement Chantier en cas de dysfonctionnements de la Charte Chantier ;
- De veiller au bon respect des mesures de préservation de la biodiversité ;
- Mettre en application la campagne d'information des riverains et des modes de communication définis par Telamon (affiches, bulletin, boîte de réclamation, boîte à suggestion) ;
- Demander au Maître d'Ouvrage l'application des éventuelles pénalités.

2.2 Responsable Environnement Chantier

Pour assurer la bonne gestion environnementale du chantier, l'entreprise en charge de la gestion des déchets non dangereux désigne un Responsable Environnement Chantier (REC). [Le Responsable Environnement Chantier/Il] a pour mission de suivre la bonne application des prescriptions énoncées dans la Charte Chantier. Le REC désigné doit être présent de façon permanente sur le chantier jusqu'à la fin des travaux de son entreprise. Un suppléant est également identifié pour le remplacement du responsable environnement en cas de congés. Ce suppléant dispose d'un niveau hiérarchique équivalent ou supérieur. Lorsque le REC n'est plus présent, la gestion quotidienne des bennes est assurée par [l'OPC/par l'entreprise gestionnaire du site].

Le responsable environnement est chargé :

- De réaliser le Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) ;
- D'organiser l'information des riverains de la zone ;
- Elaborer un livret d'accueil qui devra être mis à disposition de chaque intervenant avant le début de leurs travaux afin d'assurer la continuité des exigences environnementales du chantier ;
- D'organiser l'accueil et la sensibilisation régulière à l'environnement des entreprises ;
- D'effectuer le contrôle du respect de l'ensemble des exigences environnementales (propreté, bruit, poussières, pollutions diverses…) et des engagements contenus dans la présente charte ;
- De faire un point rapide (5 à 10 min), au minimum une fois par mois, sur les thèmes du chantier à faibles nuisances pour lister les points de vigilance et à améliorer ;
- D'effectuer le suivi du tri sélectif, des filières de traitement, des quantités de déchets ainsi que de renseigner à chaque demande d'évacuation d'une benne les bordereaux de suivi des déchets ;
- De mettre en place la signalétique sur le chantier ;
- De relever régulièrement les consommations d'énergie et d'eaux sur le chantier ;

- De tenir à jour le « classeur environnement » ;
- D'alerter la maîtrise d'œuvre sur les dysfonctionnements constatés et proposer d'éventuelles solutions ;
- D'établir le bilan de fin de chantier en collaboration avec la maîtrise d'œuvre.

2.3 Référent Environnement Entreprise

Chaque entreprise désigne un Référent Environnement Entreprise est son interlocuteur sur les questions environnementales. Il fournit les documents nécessaires au REC ainsi qu'à l'AMO Environnement. Il est présent pour la durée de présence de l'entreprise sur le chantier. En cas d'absence, son remplacement est immédiat. L'entreprise s'assure que le remplaçant a bien eu toutes les informations nécessaires pour la poursuite de sa mission.

Le Référent Environnement Entreprise est chargé de faire appliquer le plan des prescriptions environnementales (PPE) de son entreprise.

2.4 AMO Environnement

L'AMO Environnement est garant du respect des exigences de la certification visée. Pour cela, il veille au bon respect de la charte chantier ainsi que de la récupération des différents documents nécessaires à la certification.

Il aide le REC dans ses missions en fournissant les documents types.

3 GESTION ET SUIVI DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER

3.1 Plan de prescriptions environnementales (PPE)

Les entreprises devront remettre un Plan des Prescriptions Environnementales (PPE) définissant les dispositions environnementales qu'elles mettront en œuvre pour respecter notamment la présente charte.

Ce plan comporte :

- Une estimation des quantités de déchets produits (en tonnes) par type, et les montants consacrés à leur traitement ;
- Une définition des besoins en zone de tri et de stockage à proximité des postes de travail en indiquant les moyens nécessaires envisagés et les périodes concernées ;
- Une précision sur la méthode de sensibilisation du personnel à l'environnement (indications, consignes de tri, informations, formations, …) ;
- Une identification des impacts environnementaux liés aux activités du chantier et les moyens à mettre en œuvre pour limiter ces nuisances ;
- Une indication des moyens de contrôle utilisés durant le chantier.

3.2 Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED)

Le SOGED constitue le document de référence à tous les intervenants (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, Entreprise, sous-traitants, etc.), traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier. Il permettra à l'entreprise d'exposer et de s'engager sur :

- Les quantités et le type de déchets produits ;
- Les centres de stockage ou centre de regroupement ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer ;
- Les méthodes qui seront employées pour assurer l'évacuation et le tri des déchets ;
- Les moyens de contrôle et de suivi mis en œuvre pendant le chantier, afin de vérifier le respect du SOGED.

Le SOGED devra indiquer, notamment :

- L'identité du responsable du SOGED (Nom et coordonnées) ;
- L'estimation des quantités de déchets par type (Inerte, métaux, déchets dangereux, autres DIB, DIS) avec un ratio total en m3/100m2 ou en Tonne/100m2 ;
- La définition du nombre, de la nature, de la localisation des conteneurs pour la collecte des déchets, leur condition de manutention (grue, monte-charge, camion) en tenant compte de l'évolution du chantier et des flux de déchets générés dans le temps et l'espace. Si les déchets sont triés hors site, les mêmes informations sont demandées.
- Organisation du tri et du transport des déchets produits sur le chantier jusqu'à la plateforme de tri et de stockage des déchets, du chantier ;
- Les dispositions adoptées pour la collecte intermédiaire, tels que conteneurs à roulettes, petites bennes, goulottes ...) ;
- La liste des prestataires de collecte proposés (une fois ceux-ci désignés, les entreprises fourniront la copie du contrat passé) ainsi que leur autorisation de transport de déchets dangereux et non dangereux ;

- La liste des prestataires d'élimination avec la précision de leur taux de valorisation de déchets (entrants / sortants) par type de déchet, ainsi que leurs numéro d'autorisation d'exploitation (une fois ceux-ci désignés, les entreprises fourniront la copie du contrat passé) ;
- Les différentes possibilités de traitement par type de déchet (réutilisation, recyclage, enfouissement) ainsi que l'estimation du pourcentage de chaque traitement ;
- La signalétique prévue (sauf pour la gestion hors site) ;
- Le format de tableau de suivi des déchets proposé (procédure de suivi), avec un enregistrement hebdomadaire ;
- Les supports d'informations allant reprendre les informations relatives au tri des déchets (livret d'accueil, panneaux d'affichage).

Le SOGED sera mis à jour afin de prendre en compte les PPE fournis par chaque entreprise.

A la fin des travaux, le SOGED devra être révisé avec les éléments suivants :

- Production réelle des quantités de déchets ;
- Résultats des quantités de déchets valorisés, réutilisés, enfouis, incinérés, etc. et comparaison aux valeurs estimées ;
- Organisation réelle de la collecte, des modes et des lieux d'évacuation avec prises de photos.
- Traitements particuliers des déchets dangereux ;
- Dossier de traçabilité des déchets complets (grille de suivi des quantités, numéros BSD, transporteurs, sociétés d'enlèvement, etc. ;

L'entreprise Gros Œuvre/L'entreprise gestionnaire du chantier sera chargée de la mise à disposition des bennes et conteneurs destinés à recueillir les déchets triés, ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Le Responsable Environnement Chantier fournira avant le début du chantier aux différentes entreprises, ainsi qu'à leurs éventuels sous-traitants, les informations indispensables et nécessaires (sous forme de réunion d'information, plaquettes et affiches explicatives ...) pour que le tri des déchets s'effectue correctement et suivant la réglementation en vigueur.

3.3 Préparation du chantier

3.3.1 Plan d'installation de chantier (PIC)

Un plan d'installation du chantier sera réalisé par le maître d'œuvre/l'entreprise de gros œuvre, et soumis à validation du coordonnateur SPS.

Le PIC intègrera les besoins de l'entreprise et des éventuels sous-traitants intervenants quant aux emprises nécessaires pour :

- Les clôtures et les accès du chantier en garantissant la qualité et la propreté des voiries publiques extérieures ;
- La base vie (positionnement, contenu quantitatif en sanitaire, vestiaires, W-C, cantine) ;
- La zone de traitement des polluants possibles ;
- La végétation à conserver et les éléments la protégeant ;
- Les zones de stationnement des véhicules du chantier ;
- Les panneaux de signalisation de chantier en lien avec le plan de circulation défini ;

- Les grues éventuelles en indiquant les hauteurs et zones de giration possibles ;
- Les aires réservées au chargement et déchargement des camions et leurs zones de manœuvre ;
- Les aires de stockage des bennes à déchets en fonction de l'avancement du chantier ;
- Les aires de stockage des matériaux ;
- L'emplacement des réseaux et leur branchement ;
- L'entrée et la sortie des engins et camions (livraison et enlèvement) avec si possible un sens unique et une zone tampon servant de parking temporaire.

La circulation des engins de chantier et l'accès au chantier devront être envisagés de manière à ne pas gêner la circulation aux abords du chantier.

3.3.2 Réunion de préparation

La réunion de préparation du chantier se fera en présence du maître d'œuvre, du coordonnateur SPS, des entreprises déjà désignées et de tout autre intervenant du chantier, et abordera notamment les points suivants :

- Rappel des objectifs environnementaux recherchés ;
- Désignation du Responsable Environnement de Chantier ;
- Désignation des Référents Environnement Entreprises ;
- Présentation du plan d'installation de chantier ;
- L'AMO Environnement attire l'attention des entreprises sur les prestations techniques et de leurs interconnexions en stipulant les points sensibles en matière environnementale.
- Méthode de sensibilisation proposée aux intervenants sur le chantier par le REC.

La préparation du chantier sera un moment clé pour prévoir et donc limiter les nuisances faites au voisinage, concernant, notamment, l'encombrement de la circulation aux heures de pointes.

3.3.3 Travaux de déconstruction

La démolition fait l'objet d'un lot à part entière.

Concernant la démolition, il sera établi un programme de démolition comprenant :

- Les objectifs de valorisation pour ses déchets de chantier, le cas échéant ;
- Le planning prévisionnel de la démolition avec les différentes phases ou jalons ;
- Les moyens à mettre en œuvre pour éviter les mélanges des déchets et faciliter le tri (plusieurs bennes par exemple) ;
- Les moyens pour cantonner la poussière (arrosage par exemple) et réduire les nuisances ;
- Les procédures pour réduire les bruits (choix des engins, outils et méthodes, sélection des périodes d'émission, protections, fréquence) ;
- Le flux d'enlèvement des déchets (nombre de camions par jour, avec bâchage obligatoire et nettoyage des roues en sortie de chantier).

3.4 Suivi durant le chantier

3.4.1 Réunion hebdomadaire

Le maître d'œuvre d'exécution réalise une réunion hebdomadaire. Il intègre dans son compte-rendu un paragraphe spécifique au suivi environnemental du chantier.

3.4.2 Formation/Sensibilisation

Le Responsable Environnement Chantier organisera l'accueil et la sensibilisation régulière à l'environnement des entreprises. Ainsi, il remettra à disposition un livret d'accueil qui reprend l'essentiel des consignes environnementales visant au respect des exigences du présent document.

Le REC disposera sur les lieux de passage et à proximité des cantonnements des panneaux ou affiches rappelant les consignes à respecter et les principales exigences relatives au bruit et au tri des déchets.

3.4.3 Mise en place du classeur « Suivi Environnemental du Chantier »

Un classeur spécifique au suivi environnemental sera tenu à jour par le REC et mis à disposition dans la salle de réunion. Ce classeur comportera notamment :

- Les coordonnées du Responsable Environnement Chantier et des Référents Environnement de chaque entreprise ;
- Les comptes-rendus de suivi du chantier ;
- La charte chantier ;
- Le suivi des formations « Charte Chantier » reçues par le personnel (date, contenu et fiche de présence) ;
- Copies des PV de conformité par rapport aux émissions des gaz à échappement et des PV de conformité par rapport aux normes de bruit, des engins utilisés lors de la construction ;
- Les fiches produits, fiches de données de sécurité et justificatifs environnementaux (dont les FDES) des produits utilisés sur le chantier ;
- Le Plan d'Installation de Chantier ;
- Les fiches incidents avec la résolution (pollution accidentelle, etc.) ;
- Le registre de réclamations des riverains, des services municipaux, des concessionnaires (en incluant les moyens de gestion des plaintes mis en œuvre) ;
- Le registre de suivi de l'enlèvement des bennes et les justificatifs de traçabilité des déchets qui ne sont pas pris en charge par Trackdéchets ;
- Le tableau de suivi des compteurs d'eau et d'électricité (relevé mensuel) ;
- Les opérations de nettoyage y compris passage éventuel de la balayeuse sur voirie.

3.5 Bilan de chantier

A l'issue du chantier, le REC en collaboration avec la maitrise d'œuvre et l'AMO environnemental réalise un bilan de chantier, en respectant la trame de l'annexe 2, permettant de mesurer les efforts et dispositifs environnementaux mis en place et réalisés par la maîtrise d'œuvre.

Ce bilan comporte :

- La certification et/ou le label visés ;
- Les incidents de chantier (accidents, pollutions accidentelles);
- Le nombre de plaintes des riverains et leur traitement ;

- Les consommations en énergie et eau ;
- Bilan complet des déchets comportant :
  - Le volume de déchets produits par typologie ;
  - La part de valorisation matière et énergétique.
- Le nombre d'heures travaillées en insertion ;
- La quantité de matériaux biosourcés.

4 DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE

Les exigences ci-dessous sont non exhaustives d'un point de vue des dispositions environnementales réglementaires. Il est de la responsabilité de l'entreprise et de ses sous-traitants de se conformer à l'ensemble des exigences réglementaires qui lui incombent.

4.1 Gestion des déchets

L'entreprise en charge de la gestion des déchets non dangereux doit assurer la gestion environnementale des déchets non dangereux du chantier depuis le dépôt dans les bennes jusqu'à ce qu'ils soient confiés à un prestataire déchets.

Chaque entreprise assurera la gestion des déchets dangereux qu'elle produit.

Le responsable environnement de chantier assure l'organisation de la collecte, le contrôle du tri, l'évacuation des déchets et la présence de l'ensemble des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD) sur la plateforme Trackdéchets.

4.1.1 Typologie de déchets

Déchets inertes non dangereux : Déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique de nature à nuire à l'environnement. Les déchets inertes sont destinés soit au recyclage ou peuvent être éliminés en installations de stockage de déchets inertes.

Déchets dangereux : Déchets présentant une ou plusieurs propriétés de danger ou contenant des substances toxiques ou nocives pour l'homme ou pour l'environnement. Ces déchets devront être stockés dans des conteneurs étanches et confiés à des éliminateurs agrées pour l'incinération des produits dangereux.

Déchets non dangereux et non inertes : Également déchets ménagers et assimilés, ils comprennent tous les déchets qui ne sont ni inertes, ni dangereux. Ils seront triés par nature et dirigés vers des centres de recyclage ou d'incinération. Les déchets non valorisables seront dirigés vers des installations de stockage de déchets non dangereux.

4.1.2 Tri des déchets en phase déconstruction

Si le projet comprend une phase de démolition, un diagnostic PEMD (Produits-Equipements-Matériaux-Déchets) avant démolition sera réalisé sauf dispense réglementaire. L'entreprise de déconstruction devra s'y reporter afin d'en suivre les préconisations.

Les bennes à déchets seront clairement identifiées par une couleur, un numéro, un pictogramme ou une représentation des déchets qui y sont collectés. Le mélange de déchets qui font l'objet d'un tri sélectif ne sera pas accepté, même temporairement.

4.1.2.1 Cas particulier des déchets d'amiante

Le DTA permet de détecter la présence d'amiante dans le bâtiment. Ce diagnostic permet notamment de connaitre la nature liée ou volatile des déchets amiantés du bâtiment à réhabiliter. Le diagnostic amiante sera transmis à l'entreprise de démolition. En cas

d'amiante, l'entreprise effectuant le désamiantage devra s'y reporter afin d'en suivre les préconisations.

Un bordereau de suivi de déchets d'amiante sera établi pour assurer la traçabilité de ces déchets.

4.1.2.2 Cas particulier des déchets de plomb

Le diagnostic plomb sera transmis à l'entreprise de démolition. En présence avéré de plomb, l'entreprise effectuant le déplombage devra s'y reporter afin d'en suivre les préconisations.

Les déchets générés sur les chantiers de réhabilitation de logement revêtus d'anciennes peintures au plomb peuvent être classés en plusieurs catégories selon leur charge polluante. Ce classement permettra de choisir la filière d'élimination adéquate.

Les déchets de plombs doivent être stockés à part et de façon à ne pas disséminer les particules de plomb. Ils seront ensuite dirigés vers le site de traitement approprié.

Nature du déchet	Classement
Déchets liquides	Bain de lavage (solution alcalines, solvants…)
Déchets secs	Grattage, décapage thermique, mécanique, écailles, poussières
Déchets mixtes	Peintures + décapants et / ou grenaille
Déchets contaminés	Chiffons souillés, bâches, masque, EPI
Déchets de démolition	Gravats contaminés, menuiseries bois, canalisations plomb, éléments métalliques

4.1.3 Tri des déchets en phase construction

4.1.3.1 Evacuation des terres

Afin d'assurer la traçabilité des terres et sédiments sortants ou des terres et sédiments entrants sur site, le Maître d'Ouvrage déléguera à l'entreprise titulaire du lot « Terrassement » la mission de déclaration de suivi des mouvements des terres et sédiments sur le site du Registre National des Déchets, Terres Excavées et Sédiments (https://rndts.developpement-durable.gouv.fr). L'entreprise titulaire du lot « Terrassement » veillera à faire les déclarations conformément à la réglementation en vigueur.

En cas de pollution avérée sur le site du projet et incompatible avec l'usage futur du site, l'entreprise titulaire du lot « Terrassement » devra réaliser une procédure d'acceptation préalable afin de justifier de la compatibilité de stockage de ces terres en installation de stockage de déchets inertes.

Dans tous les cas, lorsqu'une étude de pollution a été réalisée, celle-ci devra être prise en compte afin de mettre en œuvre les mesures nécessaires.

Si la pollution se produit au cours de la phase exécution, il conviendra d'utiliser le kit antipollution prévu à cet effet, puis de placer ce dernier dans le bac à déchets dangereux. Les terres polluées, quant à elle, devront être évacuées vers un centre de stockage adapté.

4.1.3.2 Zone de stockage des déchets

Les déchets produits sur le chantier seront obligatoirement triés sur place, sauf contrainte de chantier. Il sera donc nécessaire de prévoir une emprise sur la parcelle afin de rendre possible la mise en place du tri in-situ. Des bennes seront mises en place pour le tri des déchets suivants :

- Bois ;
- Ferraille ;
- Inertes ;
- DIB ;
- Emballages.

Concernant les déchets dangereux, ceux-ci seront tous stockés dans des dispositifs spécifiques. L'entreprise générant des déchets de ce type prévoira impérativement prévoir des bacs étanches pour trier les déchets dangereux des déchets non dangereux. Pour rappel : tout déchet non dangereux souillé par un déchet dangereux devient à son tour un déchet dangereux. Il devient alors nocif pour l'environnement, et coûte, de surcroit, beaucoup plus cher à l'évacuation.

Un pictogramme de déchets (Cf. annexe : Pictogrammes déchets) sera apposé sur les bennes à déchets afin d'éviter toute erreur de tri.

Si pour plusieurs raisons identifiées, il est impossible de stocker les déchets sur site, le tri ex-situ sera autorisé sous réserve de transmettre les justificatifs de traitement et de valorisation détaillés dans la présente charte. Par ailleurs, une organisation devra être proposée pour limiter au maximum l'impact sur le trafic et les le voisinage.

4.1.4 Valorisation matière et valorisation énergétique

La quantité de déchets de chantier valorisés pour la phase de construction, hors déchets de terrassement, est supérieure, en masse, à 75% de la masse totale de déchets générés conformément aux engagements RSE de Telamon.

Les centres de traitement les plus proches du site d'implantation seront privilégiés.

4.1.5 Traçabilité des déchets

Le lot en charge de la gestion des déchets se chargera de remplir les bordereaux de suivi des déchets afin que la totalité des déchets produits ait un justificatif de traçabilité. Il s'assurera que le collecteur de déchets est en capacité de traiter les déchets produits.

L'entreprise doit tenir à jour un tableau de suivi de ces déchets mentionnant la date d'enlèvement et la nature des déchets, le n° du bon d'enlèvement, traitement. Elle s'engage également à transmettre le contenu de son registre chronologique des déchets au registre national des déchets.

Il remettra à la maîtrise d'ouvrage les attestations de valorisation des déchets conformément à la réglementation sur le tri 7 flux.

Dispositions particulières

- Si des déchets sont repris par les entreprises qui les génèrent pour les faire traiter dans une autre filière que celles mises en place sur le chantier, ces dernières doivent fournir au REC la preuve qu'elles ont confié ou éliminé leurs déchets de manière

conforme à la loi en fournissant les bordereaux de suivi. Ces déchets doivent être comptabilisés dans le bilan de chantier ;
- Les déchets d'origine alimentaire dus à la présence des compagnons ne doivent pas être éliminés dans les bennes de chantier : une poubelle spécifique sera prévue près des cantonnements.

4.1.6 Réduction à la source de la production de déchets

L'entreprise doit prévoir les moyens pour réduire sa production de déchets :

- Généraliser le calepinage : une estimation précise des besoins est réalisée avant toute livraison pour éviter le gaspillage de matériaux livrés en vrac, au mètre linéaire ou au mètre carré. Les éléments de construction sont livrés à la bonne taille afin d'éviter les découpes sur le site, génératrices de déchets ;
- Veiller à éviter tous les percements de reprise de réservations non signalées et non prévues car ils sont sujets à générer des déchets et nuisances de chantier supplémentaires (bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse) ;
- Privilégier les choix de systèmes constructifs générateurs de moins de déchets (composants préfabriqués…) ;
- Stocker soigneusement et peu de temps les matériaux et produits sensibles, à l'abri des intempéries et du soleil, en évitant les risques de dommages causés par les autres corps d'état. Il convient d'éviter les transports inutiles ;
- Réaliser les coffrages des réservations dans des matériaux permettant leur réutilisation (coffrages métalliques, bois réutilisables, boîte d'attente en cartons). En conséquence, les déchets de polystyrène doivent être supprimés ;
- Limiter les chutes de bois par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison ;
- Contrôler les emballages dès la passation des marchés avec les fournisseurs, et réduire les pertes et chutes par une optimisation des modes de conditionnement.

4.2 Relation et information des riverains

Une information sera donnée à tous les riverains dès le démarrage du chantier. Elle prendra la forme la plus adaptée à une communication efficace : courriers, panneaux d'informations, etc. Celle-ci doit comporter les éléments suivants :

- L'architecture du bâtiment (parking, zones paysagées, hauteur du bâtiment, nature des façades, orientations, etc.) ;
- L'activité prévue dans le futur bâtiment (logements collectifs, maison individuelle, commerces, etc.) ;
- Le déroulement du chantier (les principales phases, le planning) et les précautions mises en œuvre pour limiter les impacts sur l'environnement, les moyens utilisés (grue, engins de terrassement, etc.), les principales nuisances et leur durée estimée (trafic, bruits, poussières, etc.).
- Un planning prévisionnel des opérations bruyantes à l'attention des riverains, document mis à jour en fonction des modifications ;
- Un point de contact direct (boîte aux lettres, adresse mail ou numéro de téléphone) avec la personne responsable de l'information des riverains et du traitement des réclamations.

Le programme de démolition fait l'objet d'une information des autorités locales qui définissent le meilleur moyen d'information auprès des personnes concernées.

Le chantier peut impacter la fluidité du trafic. Il faudra donc prendre les dispositions nécessaires visant à minimiser les nuisances faites au voisinage.

Les entreprises devront notamment étudier les nuisances qu'elle peut engendrer :

- Le bruit ;
- Les poussières ;
- La circulation autour du chantier ;
- La modification des accès aux bâtiments environnants.

Le REC veillera à assurer 100% de l'enregistrement et du suivi des plaintes, des réclamations des riverains. Une boîte aux lettres pourra être installée à l'entrée du chantier afin de pouvoir recueillir les éventuelles plaintes des riverains. L'entreprise devra se tenir informée des plaintes émises, et les traiter dans la mesure du possible.

En cas de mécontentement important des riverains, la maîtrise d'ouvrage pourra déclencher une réunion à laquelle devra participer le REC et le MOE. Le MOE devra établir le relevé de décision et le faire appliquer par les entreprises.

Le REC tiendra à jour, de façon régulière, un tableau de suivi de ces réclamations indiquant à minima : la date, l'origine et la raison de la plainte ainsi que les actions correctives et/ou préventives qu'elle aura permis de mettre en œuvre.

Les panneaux de chantier feront état de la démarche environnementale engagée par le Maître d'Ouvrage.

4.3 Gestion des flux

Lors de la préparation, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre évalueront, lors d'une réunion avec les collectivités publiques, quelles seront les précautions à prendre pour optimiser la gestion des flux, limiter la gêne aux riverains et commerçants.

Il s'agira de s'assurer de l'organisation en concertation avec les différentes collectivités concernées :

- De la circulation sur les voies publiques ou privées ;
- Du stationnement pour les riverains et le personnel impliqué dans les travaux ;
- De l'approvisionnement du chantier et des enlèvements (heures, itinéraires, etc.).

De leur côté, les entreprises doivent entretenir et réviser les engins de chantier correctement (réglage CO2, pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbures, pneumatiques non usés) pour éviter toute immobilisation sur le chantier, préjudiciable au déroulement des opérations et pouvant générer des émanations polluantes.

4.4 Bruit

Une attention particulière sur le bruit lié au chantier doit être apportée, afin de ne pas perturber le quotidien des riverains et la tranquillité du quartier. Aussi, les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles doivent être choisis prioritairement.

Les travaux les plus bruyants sont les travaux de démolition, de terrassement (manœuvre des engins de terrassement, manège des camions d'enlèvement) et de gros œuvre (flux de livraison de matériaux, toupies, machines à béton, décoffrage, etc.).

La réglementation en vigueur sera respectée en ce qui concerne les horaires de chantier. Selon la loi dite « BRUIT », Articles L 571-1 à L 571-26 du Code de l'Environnement, les activités bruyantes ne sont autorisées qu'aux horaires suivants (sous réserve d'un arrêté municipal plus contraignant) :

Entre 7h et 19h30	**75 dB(A) en limite de chantier avec des pics maximaux[2] à 85 dB(A)**
Entre 19h30 et 22h	Emergence[3] inférieure à 5 dB(A)
Entre 22h et le lendemain matin	Emergence inférieure à 3 dB(A)
Entre le samedi soir 19h30 et le lundi matin 7h (ou respectivement veille de jours fériés)	Emergence inférieure à 3 dB(A)

Le cas échéant il peut être mis en place, en accord avec les riverains, des périodes horaires permettant à des activités bruyantes de s'exercer. Tenir compte du voisinage (école, crèche, hôpital, clinique, maison de retraite, etc.) et de la réglementation locale en la matière. La période pourra, par exemple, être de 8 heures à 12 heures et de 13 heures à 17 heures les jours ouvrés de la semaine.

Pour les chantiers proches des habitations (à moins de 30 mètres), des mesures d'atténuation seront mises en place comme par exemple :

- L'implantation des locaux du cantonnement afin de les utiliser comme écran ;
- L'implantation des bennes à déchets à éloigner des riverains ;
- La mise en place, à des endroits appropriés, de palissades d'une hauteur étudiée, présentant une qualité d'isolement acoustique afin d'atténuer les niveaux sonores émis.

Par ailleurs, la sensibilisation de l'entreprise à l'égard de son personnel de chantier doit porter à la fois sur :

- Les nuisances sonores vis-à-vis d'autrui comme par rapport aux risques encourus pour leur propre confort et santé ;
- Les impacts des nuisances sonores vis-à-vis des riverains et la prise en compte des exigences du voisinage (écoles, crèches, hôpital, etc.).

4.5 Rejets dans l'eau et le sol

4.5.1 Dispositions générales

Les dispositions suivantes seront obligatoirement mises en place par tous les entreprises concernées :

- Mise en œuvre de moyens pour éviter l'écoulement des laitances dans le sol (bacs de rétention et de décantation). Celles-ci seront dans la mesure du possible réutilisées pour la fabrication de béton frais ;
- Stockage sur rétention et sous abri des produits dangereux (peintures, solvants, etc.) en ayant vérifié préalablement la compatibilité des produits destinés au même bac. Ces derniers doivent être munis de leur étiquetage spécifique selon leur dangerosité (toxique, inflammable, nocif…), en bon état, permettant une parfaite lisibilité ;

[2] Définis par le terme bruit à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe 1 de l'arrêté du 23 janvier 1997
[3] L'émergence est définie par l'arrêté du 23 janvier 1997 comme la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (chantier en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par le chantier)

- Tous les produits contenant des COV (Composés Organiques Volatils) sont stockés dans un endroit protégé, interdisant toute contamination de l'environnement (sol étanche, ventilation du local, récipients fermés) ;
- Utilisation d'huiles de décoffrages biodégradables ;
- Aucun nettoyage de toupie ne sera autorisé sur le chantier ;
- Aucune vidange sur site ne sera autorisée ;
- Les véhicules de chantier devront stationner de préférence sur les zones déjà imperméabilisées (grave bitume) ;
- Les sols souillés par des produits déversés accidentellement dans le sol seront évacués vers un lieu de traitement agréé ;
- En l'absence d'un réseau communal de collecte des eaux usées, les eaux usées et les eaux vannes provenant du chantier doivent être traitées par un dispositif d'assainissement autonome avant leur rejet au milieu naturel ou stocker dans une fosse avec enlèvement par un prestataire spécialisé ;
- Des dispositifs de prévention pour limiter le risque de pollution en cas déversement accidentel de produit dangereux (kit anti-pollution, sable absorbant…).

4.5.2 Pompage des nappes

Lorsque que le rabattage des nappes est nécessaire et le volume dépasse les seuils réglementaires de la loi sur l'eau, l'entreprise de terrassement ou de gros œuvre se chargera du dossier loi sur l'eau et toute autre disposition réglementaire. Elle mettra en place les dispositions réglementaires de l'arrêté préfectoral afin d'éviter toute pollution.

Lorsque le rabattage des nappes ne dépasse pas les seuils réglementaires de la loi sur l'eau, l'entreprise de terrassement met en œuvre toute disposition nécessaires pour éviter une quelconque pollution.

4.6 Rejets dans l'air

Il est rappelé que :

- Au besoin notamment en période sèche, les travaux générateurs de poussières seront réalisés après arrosage superficiel ;
- Les stockages de matériaux légers (bennes à déchets notamment) seront munis de couvercles ou tout dispositif ayant les mêmes effets ;
- L'entreprise veille à limiter l'envol des poussières notamment par la présence de filtres à poussières pour l'outillage et toutes autres dispositions nécessaires (nettoyage périodique…) ;
- Les matériels électriques seront préférés aux matériels thermiques.

4.7 Pollution visuelle

Pour que le chantier soit le mieux accepté par le public, il est important de veiller à la propreté et à l'aspect général du site. Pour cela, les entreprises mentionnées ci-dessous devront :

- L'entreprise en charge du PIC organisera les zones de stockage et le stationnement de tous les véhicules ;
- Chaque entreprise nettoiera en en fin de journée sa zone de travail ;
- L'entreprise en charge de la clôture la maintiendra en bon état de la clôture de chantier et effacera les éventuels graffitis ;

- Lorsque la voie publique sera salie, le maitre d'œuvre fera nettoyer la voie publique et factura au frais de l'entreprise responsable.

4.8 Biodiversité

Afin de réduire au maximum les risques de perturbations et de mortalités de la faune et de la flore sauvages lors de la phase travaux, les mesures suivantes devront être réalisées :

- Assurer la mise en protection de la végétation et des zones à conserver en l'état ;
- Prendre en compte les cycles biologiques de la faune, en particulier les périodes de vulnérabilité des insectes, oiseaux, mammifères, etc. ;
- Limiter l'éclairage la nuit pour éviter les collisions des oiseaux et perturbations lumineuses. Lors des travaux de nuit, l'éclairage devra être de faible intensité et orienté vers le bas ;
- Limiter au maximum la présence de déchets (solide & liquide) pouvant être impactants, nocifs ou attrayants pour la faune;
- Limiter au maximum la présence de retenues d'eau en neutralisant dès que possible les anfractuosités du sol susceptible de retenir l'eau de pluie ;
- Neutraliser les cavités, pièges mortels du bâti, pour la faune cavicole :
  - Pour les cheminées, les gouttières et les gaines d'aération, poser un grillage (maille large 5 cm) ;
  - Pour les regards de compteur d'eau, vides sanitaires, fosses diverses, condamner ou prévoir des échappatoires (filets, planches ou madriers rugueux inclinés, moquette usagée...) ;
  - Pour les poteaux creux, tuyaux plastiques, gaines de protection, étais, combler le trou : bouchons ou pour la durée des travaux, sacs et bâches plastiques (déchets du chantier) ;
  - Pour les parpaings et briques ou autres matériels stockes, bâcher, surtout au printemps, pour éviter la nidification dans les cavités.
- Neutraliser les espèces végétales invasives (Renouée du Japon, Buddléia de Davis, Ailanthe, Robinier faux acacia, etc.) afin de limiter les risques de contaminations après travaux ;
- Conserver la « bonne terre » du site existant (sauf contrainte de place) car elle comporte une sélection de graines de plantes locales.

4.9 Privilégier l'approvisionnement local en matériaux de construction

Afin de minimiser l'impact du projet sur l'environnement mais également dans le but de minimiser les coûts de transport (utilisation de carburants, émissions de CO_2, etc.), les entreprises devront au maximum privilégier les fournisseurs les plus proches de l'opération.

4.10 Les bois d'œuvre

Les bois d'œuvre sont nécessairement FSC ou PEFC. Par bois d'œuvre on entend le bois aidant à la construction et le bois d'emballage : garde-corps de chantier, clôtures provisoires, réservations, etc. Il s'agit de compléter l'annexe bois d'œuvre présente dans la charte chantier.

4.11 Cantonnement

La gestion du cantonnement se fait dans des conditions préservant l’environnement. Les canalisations des eaux usées et des eaux vannes sont raccordées au système d’assainissement et doivent respecter la réglementation sanitaire départementale en la matière. L’entreprise met en place des dispositifs afin de limiter les consommations d’eau et d’électricité.

ANNEXE 1 : PICTOGRAMME DES TYPOLOGIE DE DECHETS

Déchets dangereux



AMIANTE



AMIANTE CIMENT















Déchets inertes







Déchets non dangereux, non inertes





























ANNEXE 2 : BILAN DE CHANTIER

BILAN DE CHANTIER

[NOM DU PROJET]

[Adresse]



Déchets
Quantité total de déchets produits :
Taux de valorisation totale (matière et énergétique) :
Joindre le tableau de suivi des déchets de chantier

Consommations
Consommation totale en eau :
Consommation totale en énergie :
Joindre les tableaux de consommations détaillés

Matériaux
Quantités de matériaux biosourcés :

Incidents de chantier
Pollutions accidentelles :
Nombre de plaintes de riverains :
Nombre de plaintes de riverains sans traitement :

Aspect social
Nombre d'heures travaillées en insertion :

ANNEXE 2 : ETUDE FAUNE, FLORE ET HABITATS



Diagnostic faune-flore - 2 saisons

Telamon
Vivonne
Champs des Grolles, Vivonne (86370)

Préparé / vérifié par	**Amélie RUVA & Marine ROUSSEAU / Mona OMAR**
Diffusion	**Telamon**
Version	**V3**
Date	**14/11/2025**

SOMMAIRE

1 Contexte de l'étude 3
1.1 Objectif de l'étude 3
1.2 Localisation du projet 3
2 Contexte pédoclimatique 4
2.1 Contexte climatique 4
2.2 Contexte géologique 5
2.3 Contexte topographique 6
3 Contexte écologique 7
3.1 Règlementation générale 7
3.2 Outils de gestion et de protection d'espaces naturels 8
3.3 Politiques en faveur de la biodiversité 15
4 Méthodologie 18
4.1 Méthode d'inventaire des habitats 19
4.2 Méthode d'inventaire des zones humides 20
4.3 Méthode d'inventaire de la flore 21
4.4 Méthode d'inventaire de la faune 22
5 Etat initial du site 26
5.1 La visite du site 26
5.2 Typologie des habitats 26
5.3 Résultats inventaire floristique 32
5.4 Résultats zone humide 34
5.5 Résultats inventaires faunistiques 43
5.6 Synthèse des enjeux 52
6 Conclusion de l'étude deux saisons 52
7 Préconisations en faveur de la biodiversité 54
7.1 Mesures d'évitement 54
7.2 Mesures de réduction 55
7.3 Mesures d'accompagnement 61
8 Evaluation des impacts du projet - Mesures ERC - A 62
8.1 Mesures ERC pour les habitats 62
8.2 Mesures ERC pour les taxons faune-flore 64
8.3 Mesures ERC spécifiques aux chiroptères 65
9 Annexes 68
9.1 Annexe 1 : Ressources bibliographiques 68
9.2 Annexe 2 : Inventaire floristique 69

Suivi des modifications

Version	Phase	Date	Modifications
V1	APS - PC	16/10/2025	Création
V2	APS -PC	30/10/2025	Modifications et ajustements après commentaires
V3	APS -PC	15/11/2025	Màj de la visite automnale + zone humide

1 Contexte de l'étude

1.1 Objectif de l'étude

La société Telamon envisage la construction d'un entrepôt logistique ainsi que la création d'un lot à bâtir afin de créer un parc d'activités, sur un terrain d'environ 9,5 hectares situé sur la commune de Vivonne, dans le département de la Vienne (86).

Compte-tenu de ses caractéristiques, le projet est soumis à une demande d'étude au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale conformément aux dispositions de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement.

De plus, compte-tenu des enjeux et du planning de réalisation du projet, afin notamment de conforter les informations transmises à l'Autorité Environnementale dans le cadre de la demande d'étude au cas par cas, Telamon a sollicité G-ON pour la réalisation d'une étude flore/faune 2 saisons (été/automne), zone humide et chiroptères avec 3 passages de prévus courant septembre, octobre et novembre et intégration dans le dossier de demande d'étude au cas par cas.

Le présent document vise à établir, grâce à l'expertise faune-flore d'un écologue, le contexte réglementaire ainsi que les enjeux de la biodiversité identifiés sur le site, afin d'apporter les informations nécessaires au choix de la solution qui concilie le mieux l'ambition du projet avec la préservation de la biodiversité du site et de ses alentours. Dans le cadre de cette étude, une analyse des données existantes ainsi que des investigations de terrain ont été réalisées.

1.2 Localisation du projet

La carte ci-dessous présente l'implémentation locale du projet par rapport aux villes alentours.

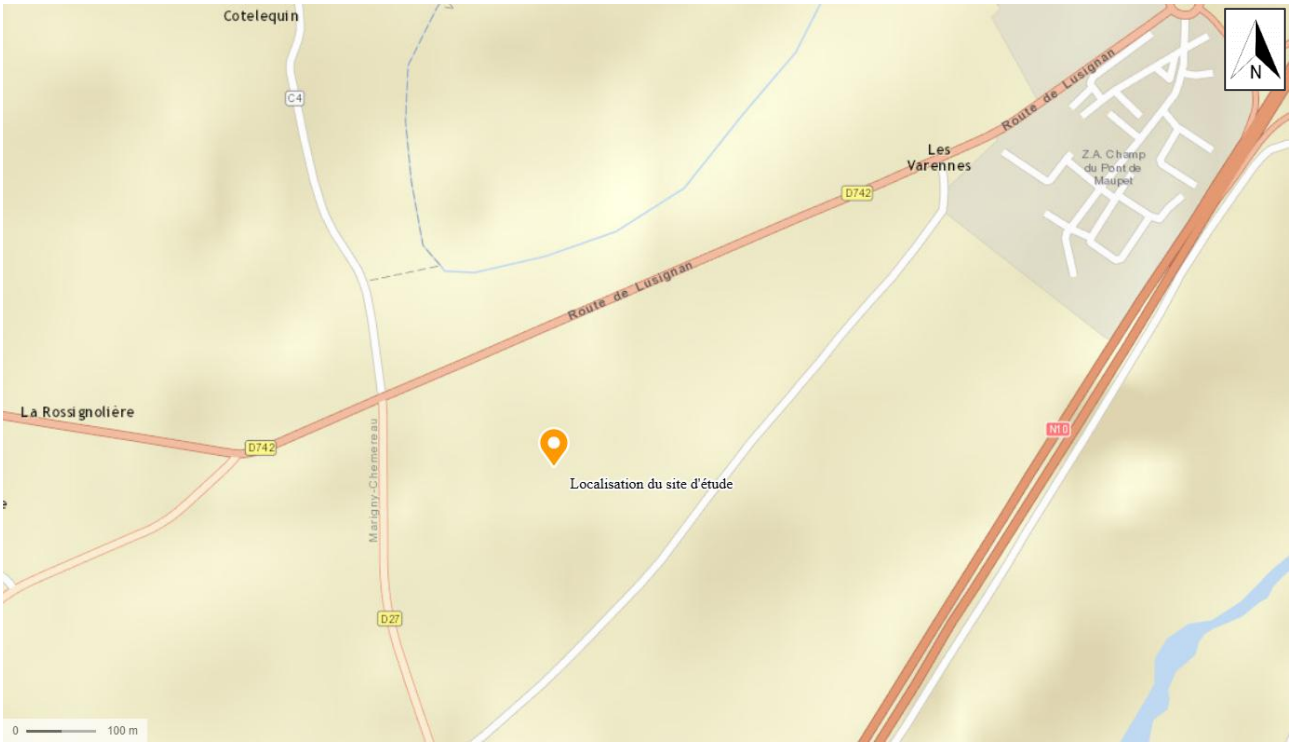


Figure 1. Implémentation locale du site de l'étude (Source : Géoportail ESRI WORLD STREET MAP)

2 Contexte pédoclimatique

2.1 Contexte climatique

Le climat de la ville de Vivonne est, selon la classification de Köppen, de type océanique. Ce climat se traduit par des températures douces, ainsi qu'une pluviométrie relativement abondante, répartie tout au long de l'année.

Comme le montre la moyenne des précipitations mensuelles de Vivonne sur les 30 dernières années, les précipitations moyennes sont globalement réparties de manière homogène sur l'année. La moyenne annuelle des précipitations relevées sur 30 ans est de 765 mm, les mois de mai et novembre étant les plus pluvieux. En 2024 d'après Météo-France, le cumul des précipitations annuelles était de 805 mm.

La température moyenne mesurée sur 30 ans est de 12,5 °C, avec des pics de chaleur de plus en plus chauds en juillet et en août.

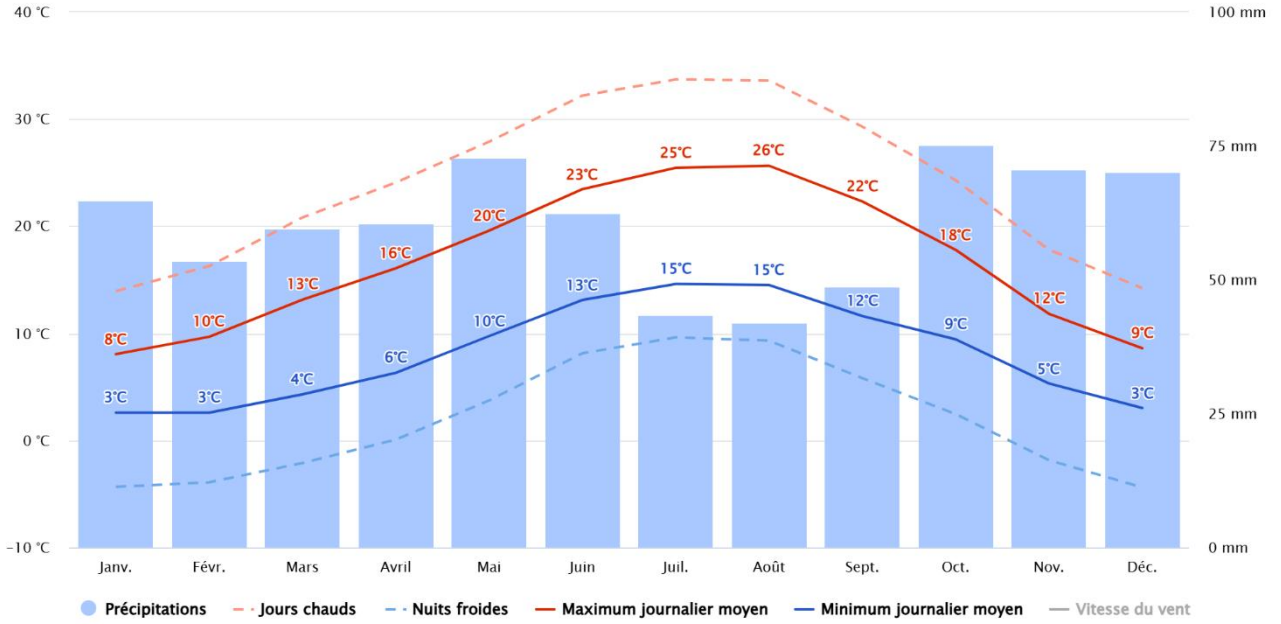
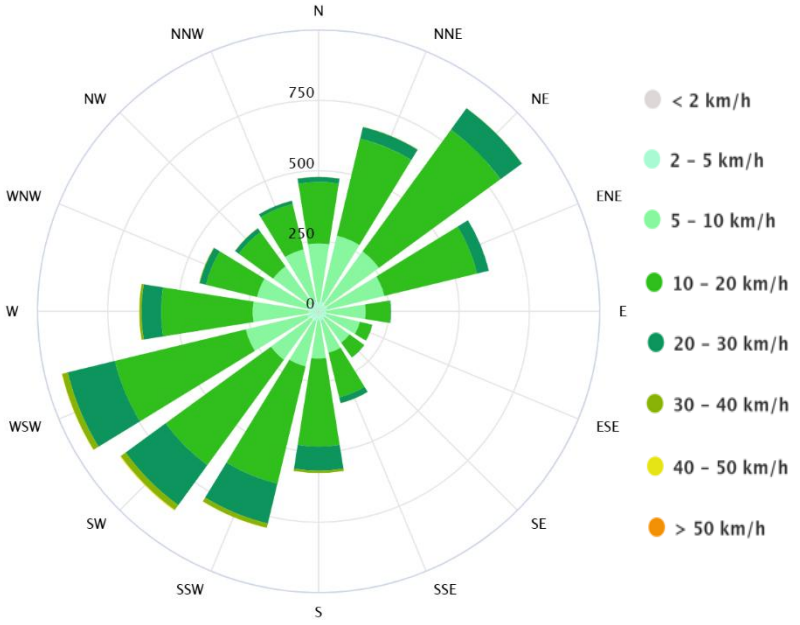


Figure 2. Données climatiques moyennes de Vivonne sur les 30 dernières années (Source : meteoblue.com)



La rose des vents nous indique que les vents dominants proviennent du Sud-Ouest en direction du Nord-est.

La direction du vent est à prendre en compte dans le choix et le placement des végétaux ainsi que des aménagements pour la faune.

Figure 3. Rose des vents de Vivonne (Source : meteoblue.com)

Par ailleurs, pendant l'année, les températures peuvent atteindre les -12°C ce qui permet de classer le site en zone de rusticité USDA 8. Le site ne se trouve pas au sein d'un îlot de chaleur urbain permettant de rehausser la résistance des végétaux au gel. La résistance au gel des végétaux choisis pour le projet devra donc se situer à **-12°C**.

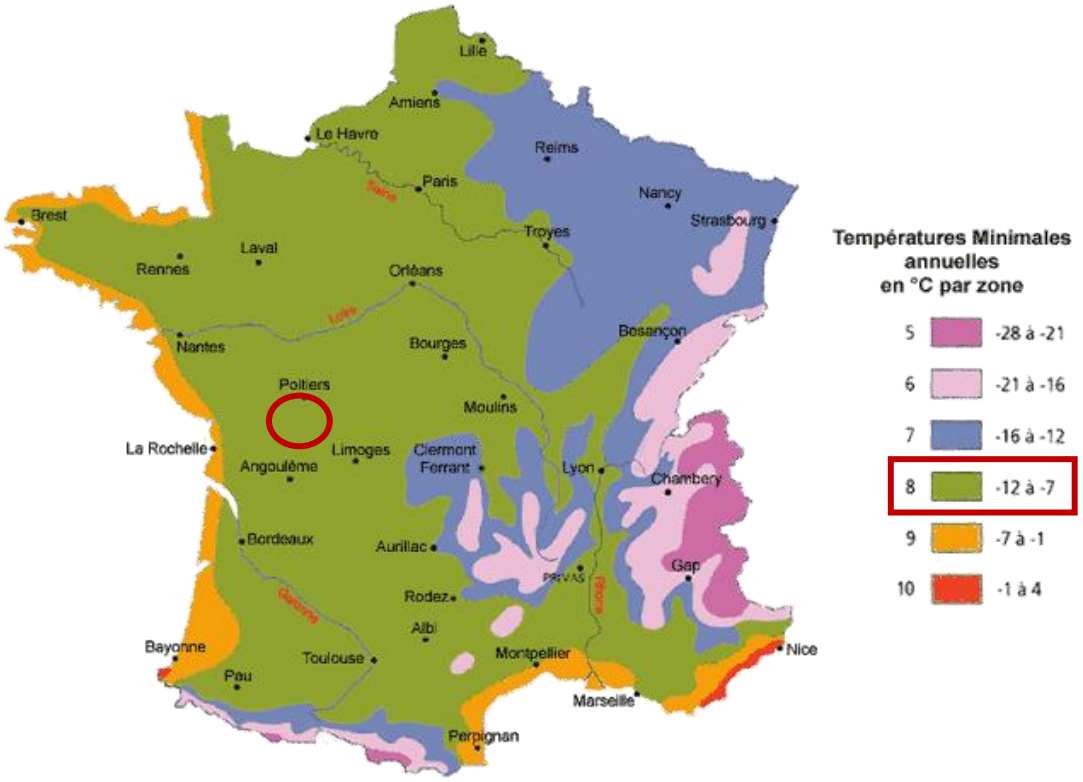


Figure 4. Zones de rusticité USDA en France

A l'échelle du site, les revêtements plus ou moins sombres et les volumes des bâtiments qui seront mis en place peuvent modifier le macroclimat et créent un « climat stationnel » auquel il faut être vigilant lors du choix des végétaux :

- Les ombres portées des bâtiments favorisent la présence d'espèces de lisières, voire d'espèces d'ombre (sciaphiles) et de milieux frais (mésohygrophiles).
- La proximité de revêtements à faible albédo (voiries sombres, …) créée localement des surchauffes, favorables aux espèces de plantes de milieux secs (xérophiles).

Le phénomène de réchauffement climatique est également à prévoir, avec une hausse des températures, une baisse des précipitations, des périodes sèches plus longues, des difficultés de recharge des nappes, etc. dans les années à venir.

2.2 Contexte géologique

Le site s'inscrit dans la région géologique du **Bassin aquitain** dont le substrat du sous-sol est composé de roches cristallines (granites, gneiss et micaschistes) et de formations sédimentaires datant du Paléozoïque.

La **figure 5** localise plus précisément le site sur une formation détritiques des plateaux, plus ou moins résiduelles caractérisé par un faciès à silex.

NB : L'identification de la nature du sous-sol du projet ne permet pas une caractérisation suffisante des couches superficielles sur lesquelles se développent la végétation du site à l'heure actuelle. Il est ainsi vivement recommandé de

réaliser, en amont d'un projet paysager, une étude de sol complémentaire afin de déterminer la nature et les caractéristiques physico-chimiques du sol superficiel en place.

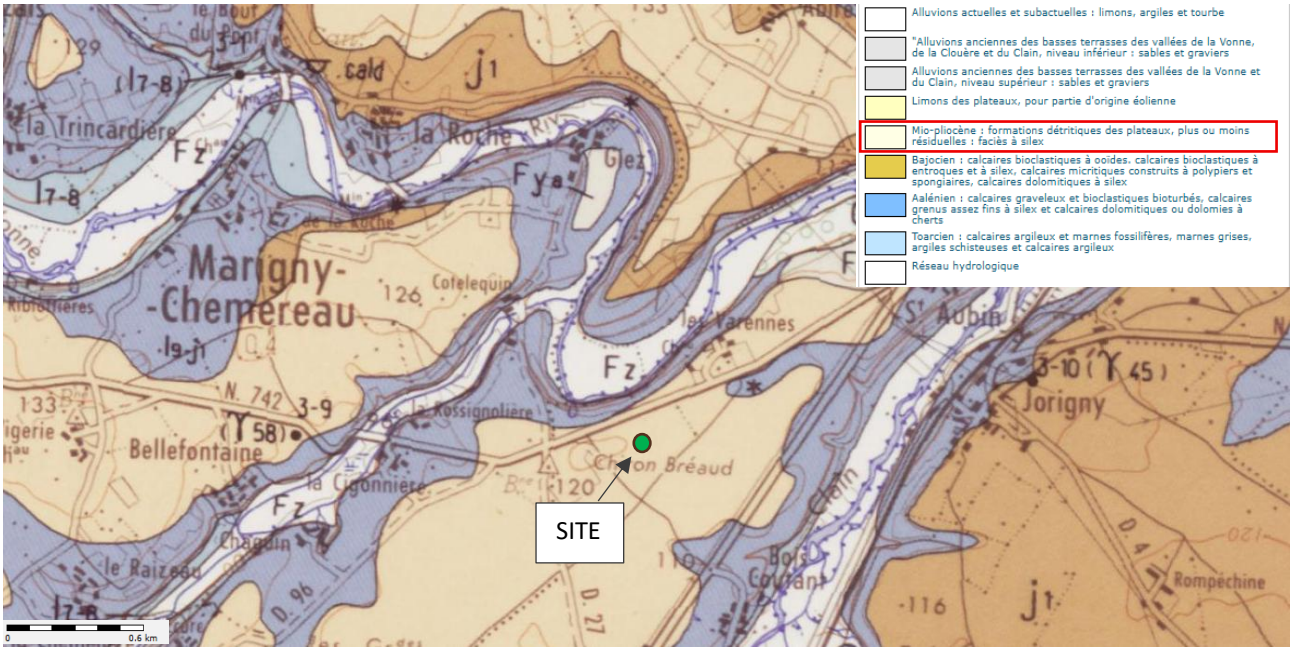


Figure 5. Géologie du site d'étude (Source : SIGES)

2.3 Contexte topographique

Le site de l'étude se situe à une altitude de 119 m (voir **figure 6)** et semble présenter une topographie relativement plane.
Les alentours du site présentent quelques variations de topographie importantes ainsi qu'une proximité avec le cours d'eau de la Vonne. Ainsi, il peut faire l'objet de problématique d'écoulement de l'eau vers les parcelles alentours ou de récupération des eaux pluviales en provenance de ces dernières.

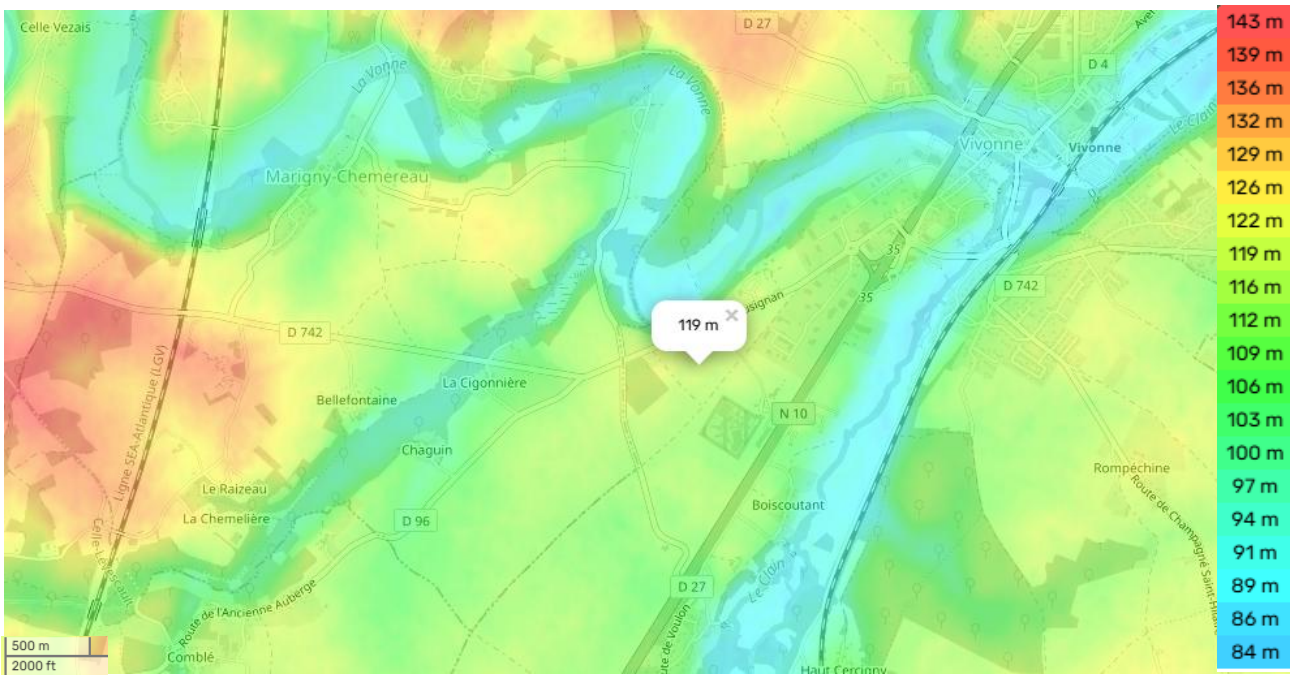


Figure 6. Topographie aux alentours du site d'étude (Source : Topographic-map.com)

Enjeu 1 : Adaptation de la palette végétale aux conditions pédo-climatiques locales
(ENJEU MODÉRÉ)

En cas de projet paysager mis en œuvre sur la parcelle, les végétaux sélectionnés devront être adaptés aux caractéristiques du site, ainsi qu'aux conditions climatiques locales, soit une pluviométrie annuelle cumulée d'environ 765 mm, avec une résistance aux épisodes de gel de -12°C. Les végétaux devront également être adaptés au sol en place identifié par une étude de sol plus poussée ou au sol importé.

Par ailleurs, avec une altitude de près de 118m, des variations topographiques aux alentours du site et une proximité au cours d'eau de la Vonne, ce dernier peut faire l'objet de problématiques liées à la gestion des eaux pluviales.

Finalement, sous condition de l'application des critères précédemment cités lors du choix des végétaux, l'arrosage ne devrait être nécessaire que pour les situations exceptionnelles telles les périodes d'installation des végétaux et les périodes de sécheresse estivales.

NB : Du fait des problématiques liées au réchauffement climatique à prévoir pour les prochaines décennies, l'éventuel projet paysager devra envisager la mise en place d'espèces arborées susceptibles de supporter une augmentation de 1,5 à 3,5°C.

3 Contexte écologique

3.1 Règlementation générale

L'Etat français s'est doté au fil du temps d'une législation lui permettant de prendre en compte les enjeux environnementaux liés à la biodiversité. Au vu de la forte diversité des contextes et de ces enjeux, il existe aujourd'hui en France un panel d'outils (lois, politiques locales, règlements…) permettant de promouvoir la biodiversité et de décliner la protection des milieux naturels/des paysages/des habitats, et des espèces rares et patrimoniales aux différentes échelles. Les projets immobiliers se doivent aujourd'hui de respecter ces différents outils de promotion/protection. La présente partie permet ainsi d'identifier les législations, politiques et règlementations en faveur de la biodiversité à différentes échelles auquel un potentiel projet devrait se conformer et d'identifier les enjeux liés à la biodiversité susceptibles de peser sur ce dernier.
La frise suivante (non exhaustive) montre l'évolution de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques au fil du temps :

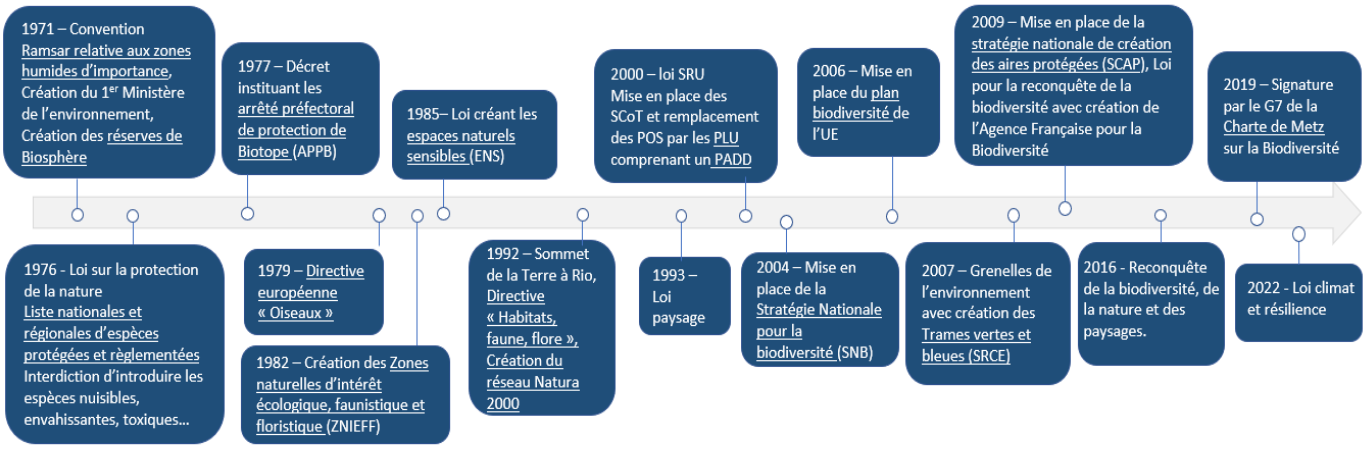


Figure 7. Evolution de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques (Source : G-ON)

3.2 Outils de gestion et de protection d'espaces naturels

Le contexte écologique d'un site à l'échelle d'une région peut s'apprécier par l'analyse des politiques régionales et des outils mis en place pour protéger et/ou conserver la biodiversité. En 2007, le Grenelle de l'Environnement a prévu la conservation des milieux naturels notamment au travers de deux outils :

- Les Schémas Régionaux de Cohérences Ecologique (SRCE) qui visent à analyser la mise en place des Trames Vertes et Bleues (TVB) à l'échelle d'une région,
- La Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) qui incite les Régions à déterminer des mesures de protection fortes sur les milieux naturels les plus sensibles et les plus emblématiques (Natura 2000, arrêté de protection de biotope, réserves naturelles etc.)

En plus de ces outils réglementaires s'appliquent également des mesures de protection non règlementaires telles l'inventaire des Zones Naturels d'Intérêts Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), les Espaces Naturels Sensibles (ENS), les Zones importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) etc. Ces espaces attestent également de la qualité environnementale du territoire.

3.2.1 Le Schéma Régional de Cohérence Écologique

Les engagements du Grenelle de l'Environnement fixés par les lois Grenelle I et II prévoient la constitution d'une Trame Verte et Bleue, déclinée dans chacune des régions françaises. L'Etat, au travers de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE) et la Région, en lien avec les nombreux acteurs du territoire, ont ainsi été chargés d'élaborer le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) en Poitou-Charentes. Le document a été adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015 (source : DREAL Nouvelle-Aquitaine). Ce schéma :

- Identifie les composantes de la Trame Verte et Bleue tels que les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les espèces et les guildes d'espèces concernées ainsi que les obstacles et fractures dans le fonctionnement des continuités écologiques.
- Identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique à mettre en place.
- Propose des outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Les outils cartographiques du Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Poitou-Charentes (voir **figure 8**), nous permettent d'identifier que :

- Le site s'inscrit au sein d'une mosaïque urbaine et agricole. Cette agriculture, les infrastructures de transport et les zones urbanisées à proximité du site représentent autant de freins à la dispersion et aux déplacements des espèces faunistiques et floristiques depuis les espaces de plus fort potentiel écologique.

- Le site ne constitue pas en lui-même le support d'élément de la Trame Verte et Bleue régionale. Il s'inscrit plus globalement à proximité d'un cours d'eau ainsi que de corridors diffus et d'importance régional, à préserver et à restaurer.

- Les réservoirs de biodiversité les plus proches du site sont : « La vallée de la Longève » à 393 m, « Le bois de la Brie » à 961 m, « Le plateau de Thorus » à 4,1 km, « Les sources tuffeuses de port Laverre » à 6,9 km, « Les prairies inondables du port et de la Greve (iteuil) » à 7,3km, « La zone humide de Villemonnay » à 8,6 km, « Le coteau de la touche » à 8,8 km et « L'Ile du divan » à 8,9 km et « La forêt de Saint-Sauvan » à 7,8 km.

- La Vonne située à 393 m, constitue l'élément de la trame bleue le plus proche du site.

Finalement, le site en lui-même est concerné par aucun enjeu de restauration ou de préservation des Trames Vertes et Bleues.

Néanmoins il s'inscrit plus globalement à haute proximité d'un cours d'eau et de corridors à préserver-restaurer. Le projet paysager du site devra donc venir renforcer la faible connexion identifiée localement par le SRCE.

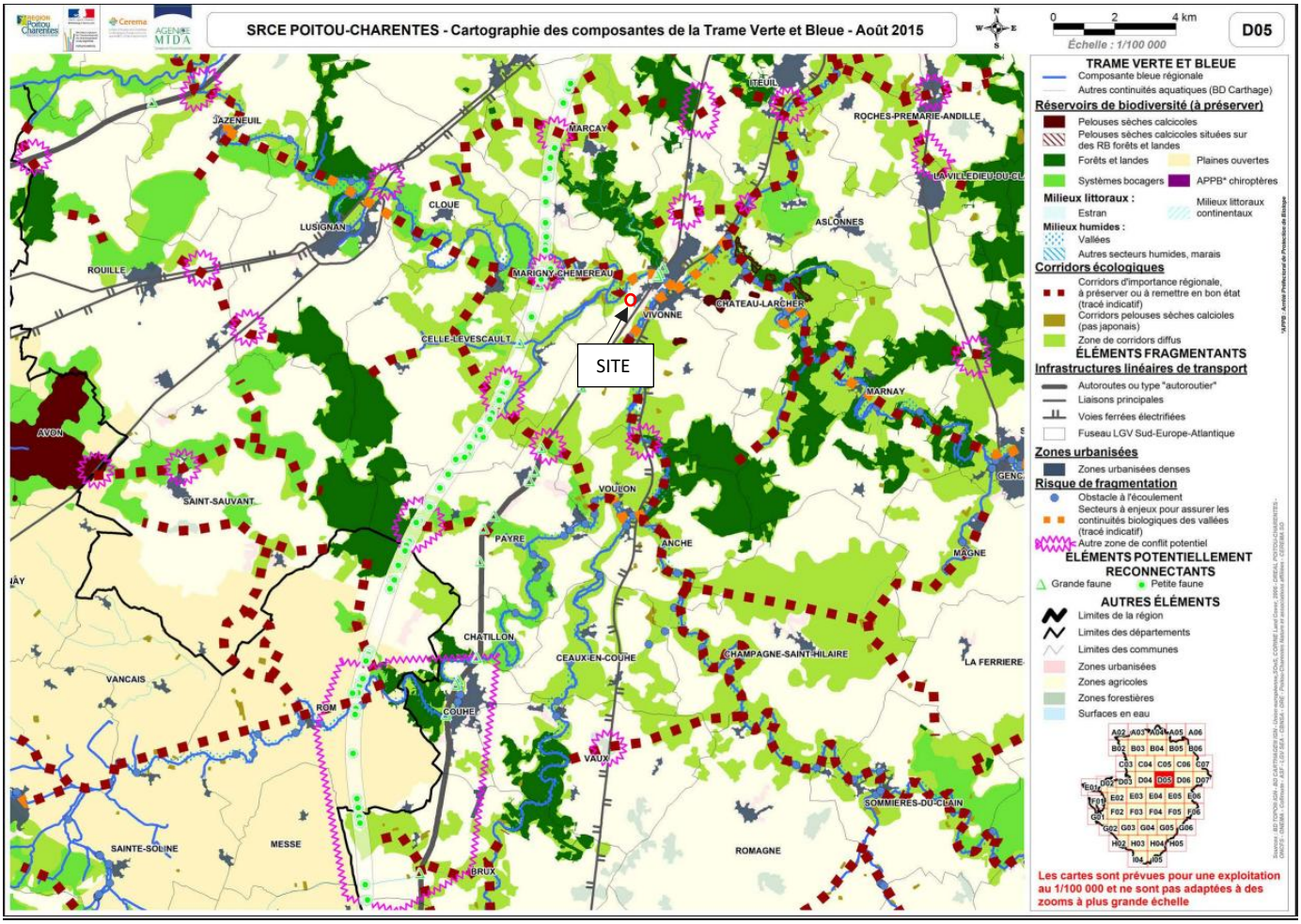


Figure 8. Localisation de l'emprise du projet au sein du SRCE de Poitou-Charentes (Source : Atlas cartographique au 1/100 000 – DREAL Poitou-Charentes)

Enjeu 2 : Impact sur la connectivité de la Trame verte et bleue (ENJEU FAIBLE A MODERE)

Selon le SRCE de Poitou-Charentes, le projet ne se trouve en interaction directe avec aucune continuité écologique, ni réservoir de biodiversité. Aucun objectif de restauration de la trame verte et bleue à l'échelle du site en lui-même n'a été identifié.

Néanmoins, le site s'inscrit plus globalement à proximité d'un cours d'eau à préserver-restaurer et de plusieurs zones de corridors diffus. En cas de réaménagements des espaces extérieurs, l'enjeu du projet sera de proposer des aménagements paysagers qui permettent de s'insérer localement dans la trame verte, et venir renforcer la connexion identifiée localement par le SRCE.

3.2.2 Les espaces protégés

3.2.2.1 Les espaces protégés réglementés

3.2.2.1.1 Natura 2000

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels, ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats naturels et espèces concernés sont mentionnés dans :

- La directive du Parlement européen et du Conseil de l'Union Européenne n°2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive « Oiseaux » et résultant en la mise en place de **Zones de Protections Spéciales** (ZPS).

- La directive du Conseil des Communautés Européennes n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages, dite Directive « Habitats » et résultant en la mise en place de **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC). Les sites retenus par la commission européenne et en attente de validation par leur pays sont appelés **Sites d'importance communautaire** (SIC).

Natura 2000 : **Aucune zone Natura 2000** dans un rayon de 10 km autour du projet

3.2.2.1.2 Réserve naturelle

Une réserve naturelle est un espace naturel protégé par un règlement et divers procédures et moyens physiques. Elle vise à préserver et gérer des ressources naturelles remarquables ou menacées. On distingue deux types de réserve naturelle :

- La **réserve naturelle nationale** (RNN) : Elle se caractérise par sa volonté de préserver les milieux naturels, les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique, ainsi que de gérer le site et sensibiliser le public.

- La **réserve naturelle régionale** (RNR) : Elle présente les mêmes caractéristiques de gestion que la réserve naturelle nationale mais elle est créée par la région. Elle constitue un outil de valorisation du territoire.

Réserve naturelle : **Aucune RNR** dans un rayon de 10 km autour du projet

3.2.2.1.3 Parc naturel régional (PNR)

Un **parc naturel régional** se définit comme un territoire rural dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont d'une grande qualité mais dont l'équilibre est fragile. La création de ces parcs a pour but de protéger et mettre en valeur des grands espaces ruraux.

Parcs Naturels Régionaux : **Aucun PNR** dans un rayon de 10 km autour du projet

3.2.2.1.4 Réserve biologique

Une **réserve biologique** est un espace protégé forestier, souvent non ouvert au public, ayant pour objectif de protéger des habitats ou des espèces particulièrement représentatifs du milieu forestier et/ou vulnérables. Les réserves biologiques regroupent les forêts de l'Etat (domaniales), les forêts des collectivités ou d'établissements publics (communes, départements, Conservatoire du littoral…).

Réserves biologiques : **Aucune réserve biologique** dans un rayon de 10 km autour du projet

3.2.2.2 Les espaces protégés non réglementés

3.2.2.2.1 Les ZNIEFF

Une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique ou Faunistique) correspond à un secteur du territoire qui présente un intérêt d'un point de vue écologique. Elle participe en effet au maintien de grands équilibres naturels, de milieu de vie d'espèces animales et végétales. On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I** : elles regroupent des secteurs de superficie en général limitée, des secteurs homogènes d'un point de vue écologique, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

- **Les ZNIEFF de type II** : elles correspondent à de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés ou qui offrent des possibilités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I et contribuent à la cohérence écologique et paysagère.

Aucune autre typologie d'espace protégé non règlementé n'a été relevée aux alentours du site.

ZNIEFF :

8 ZNIEFF de type I dans un rayon de 10 km autour du projet

- 540030008 – Vallée de la Longeve à 393 m.
- 540003276 – Bois de la Brie à 961 m.
- 540003274 – Plateau de Thorus à 4,1 km.
- 540120040 – Sources tuffeuses de port Laverre à 6,9 km.
- 540120133 – Prairies inondables du port et de la Greve (iteuil) à 7,3km.
- 540220138 – Zone humide de Villemonnay à 8,6 km.
- 540003280 – Coteau de la Touche à 8,8 km.
- 540003376 – Ile du Divan à 8,9 km.

ET

1 ZNIEFF de type II dans un rayon de 10 km autour du projet

- 540003248 – Forêt de Saint-Sauvan à 7,8 km.

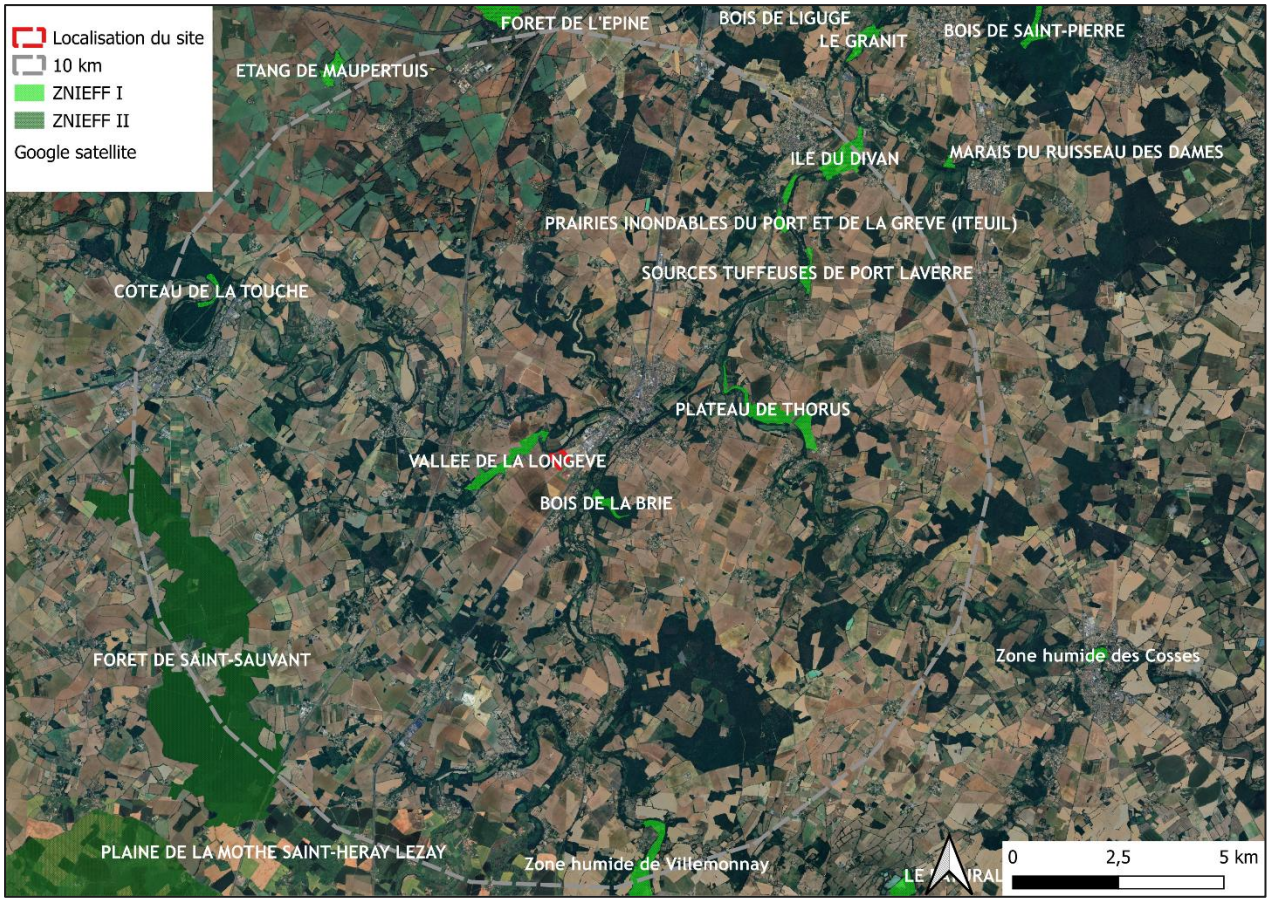


Figure 9. Localisation des zones d'intérêt écologique non réglementées dans un rayon de 10 km autour du site d'étude (Source : QGIS, G-ON)

Enjeu 3 : Impact sur les espaces protégés (ENJEU FAIBLE)

Aucun espace protégé réglementé n'est présent dans un rayon de 10 km autour du site mais 9 espaces non réglementés y sont présents. Toutefois, la distance séparant le site de ces espaces, leur isolation causée par l'urbanisation, ainsi que les coupures créées par les voies de circulation réduisent les échanges possibles pour la faune et la flore avec ces refuges de biodiversité.
Finalement, le risque d'impact d'un projet potentiel sur les espaces protégés semble faible.

Une attention particulière devra tout de même être accordée en cas de présence d'espèces invasives sur le site, afin d'éviter toute propagation de ces espèces dans les espaces alentours au fil du temps.

3.2.3 Les enveloppes d'alerte potentiellement humides

Depuis 1992, les zones humides sont protégées par l'article R. 214.1 du Code de l'environnement. Les **figures 10 et 11** identifient le réseau hydrographique et les milieux locaux potentiellement humides sur et aux alentours de la zone d'étude.

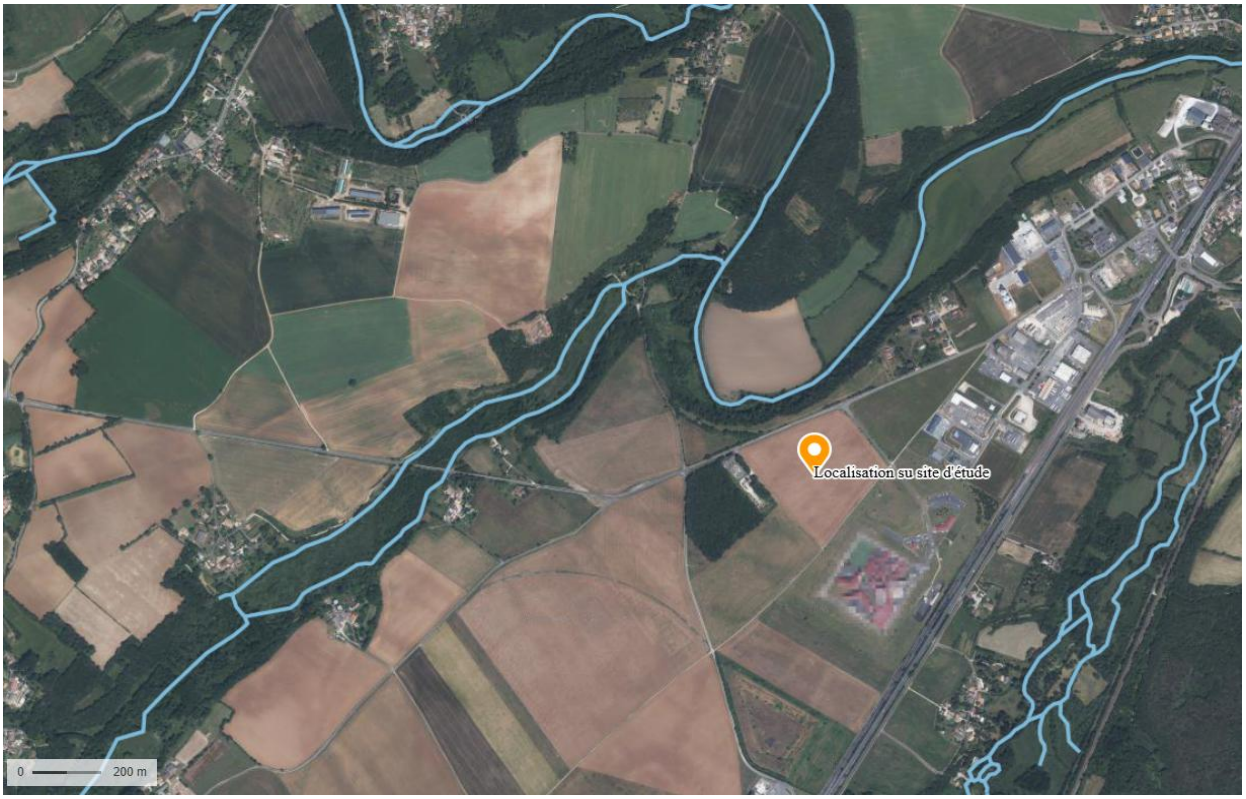


Figure 10. Réseau hydrographique local (Source : Géoportail)

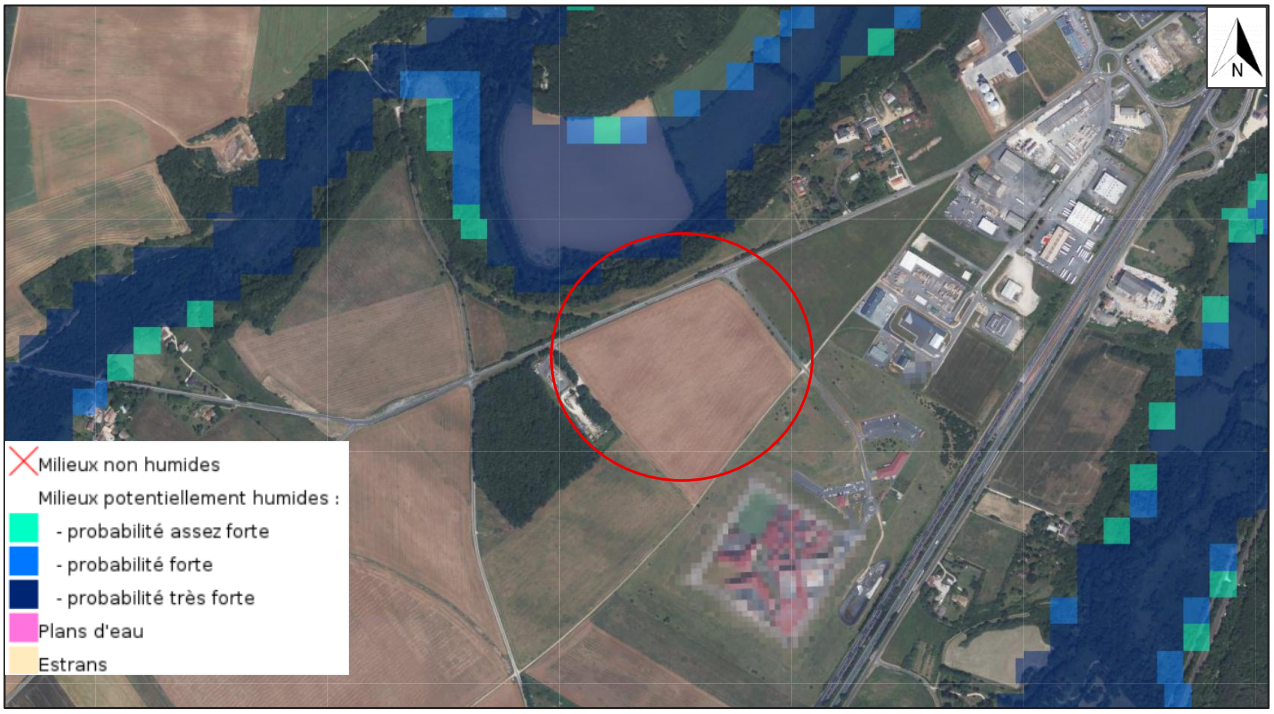


Figure 11. Milieux potentiellement humides sur et aux alentours du site (Source : reseau-zones-humides.org)

Enjeu 4 : Impact sur zones humides (ENJEU FAIBLE)

D'après la bibliographie réalisée, le site ne semble pas être le support de zones humides. L'impact du projet sur cette typologie d'espace naturel peut donc être considéré comme faible.

Néanmoins, cette conclusion ne pourra être réellement confirmée sans réalisation d'analyses et d'une visite complémentaire sur site par un écologue de G-ON → Cf partie 5.4.

3.3 Politiques en faveur de la biodiversité

La présente partie a pour objectif d'identifier les différentes politiques en faveur de la biodiversité dans lesquelles le site ainsi qu'un potentiel projet pourrait s'inscrire.

3.3.1 Le Plan National pour la Biodiversité

Le Plan biodiversité vise à renforcer l'action de la France pour la préservation de la biodiversité et à mobiliser des leviers pour la restaurer lorsqu'elle est dégradée. Dévoilé le 4 juillet 2018, il a pour objectif d'améliorer le quotidien des Français, et de garantir celui des générations à venir. Ce plan ce structure en 6 axes, 24 objectifs et 70 actions associées.



Figure 12. Plan National pour la Biodiversité (Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire)

3.3.2 La Stratégie Régionale pour la Biodiversité



La Stratégie Régionale pour la Biodiversité (SRB) 2023-2032 est un plan d'action partagé visant à la préservation et la reconquête de la biodiversité dans un contexte de changement climatique. Le label « Engagé dans la RSB » est attribué aux projets qui travaillent à l'atteinte des objectifs de la SRB en Nouvelle-Aquitaine et vise à reconnaître les projets particulièrement ambitieux et exemplaires afin d'encourager les initiatives favorables à la biodiversité. Il est décerné par le comité de suivi de la SRB.

Figure 13. La Stratégie Régionale de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine (Source : Biodiversité-Nouvelle-Aquitaine)

Elle vient décliner à l'échelle régionale la Stratégie nationale pour la Biodiversité et s'articule autour de 5 orientations majeures :

- **Préservation** : une meilleure connaissance et une protection renforcée de la biodiversité ;
- **Territoires** : des territoires engagés mobilisant les Solutions fondées sur la Nature pour leur aménagement ;
- **Développement économique** : la biodiversité comme condition et atout pour le développement économique ;
- **Mobilisation** : une société reconnectée à la nature, formée aux enjeux de la biodiversité et mobilisée pour agir ;
- **Cohérence des politiques** : la biodiversité au cœur de politiques publiques cohérentes, ambitieuses et efficaces.

3.3.3 PLUi de la ville de Vivonne

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal encadre l'aménagement du territoire à l'échelle intercommunale. Il définit les règles de construction, préserve les espaces naturels et fixe les orientations de développement. Il remplace les anciens PLU communaux afin d'assurer une continuité cohérente entre les différentes communes d'un même territoire. Son objectif : organiser le développement local en déterminant les règles applicables aux constructions et en préservant les espaces agricoles et naturels.
La commune de Vivonne est intégrée au PLUi de la Communauté de Communes des Vallées du Clain (approuvé par délibération le 8 juillet 2025). Ce document prend en compte les spécificités locales, comme la préservation des espaces naturels notamment autour du Clain et de ses affluents.



Figure 14. Le champ des grolles est une zone classée 1AUe (Zone à urbaniser à destination d'activités économiques) (Source : Géoportail Urbanisme)

Article 1AUe4 : Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
4.4 Clôtures
4.4.1 Dispositions générales

-Sur la limite de fond de parcelle et en contact avec une zone Agricole (A) ou une zone Naturelle (N), les clôtures devront être perméables au passage de la faune (grillage à large maille, haies, etc.).

4.5 Obligations en matière de performance énergétique

-La réalisation d'installations nécessaires à l'implantation des composteurs est encouragée, notamment lors de toute opération de constructions nouvelles.

4.6 Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols / débits eaux pluviales

-La gestion des eaux pluviales doit se faire à la parcelle. Les dispositifs d'infiltration doivent être conçus, dimensionnés, et implantés pour éviter toute résurgence et tout débordement sur les fonds voisins.
- En cas d'impossibilité à infiltrer ces eaux à la parcelle, le pétitionnaire devra apporter tous les éléments de compréhension et de décision à la collectivité pour étudier une solution alternative.
- Le rejet des eaux autres que pluviales dans les dispositifs d'infiltration ou dans le réseau public d'assainissement des eaux pluviales, à l'exception des eaux de refroidissement non polluées, est interdit.

Article 1AUe5 : Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis
5.1 Aménagement des abords et du terrain

- L'adaptation des constructions au niveau du terrain naturel est le principe général.
- Les buttes artificielles dissimulant le soubassement des constructions sont interdites et les constructions, sauf impositions d'ordre hydrologique notamment liés aux risques, doivent être adaptées à la topographie originelle du sol et non le sol aux constructions.

5.2 Traitement des espaces libres
5.2.1 Dispositions générales

- Au moins 10% de la superficie du terrain seront traités en espaces perméables.
- Les espaces libres doivent être aménagés selon une composition paysagère soignée, adaptée à l'échelle du terrain et aux lieux environnants. Cette composition privilégiera les espaces verts d'un seul tenant et en contiguïté avec les espaces libres des terrains voisins.
- Les espaces libres privatifs destinés à la gestion des eaux pluviales devront être aménagés préférentiellement en noues paysagées.
- Les annexes techniques, les citernes, les aires de stockage et de manœuvre doivent être enterrées ou masquées par des haies vives et des arbres pour constituer un écran visuel.
- Les plantations doivent être composées d'essences locales ou choisies parmi les espèces recommandées.

5.2.2 Dispositions particulières

- Les aires de stationnement en surface de 10 places et plus, les aires de stockage et les circulations des véhicules doivent être traitées en espaces paysagers (platebande engazonnée ou plantée d'arbustes, petites haies) et être perméables sur 80% de leur surface. Sont considérés comme perméables les matériaux de type poreux et comme imperméables les matériaux de type voies bitumées, terrasses cimentées ou dallées, etc.
- Les toitures végétalisées pourront être incluses dans le calcul des 80% de surfaces libres perméables en leur appliquant un coefficient de pondération de 0,5.
- Les aires de stationnement en surface de 10 places et plus devront être masquées depuis les voies publiques par des massifs buissonnants.
- Il est exigé au la plantation d'un ou de plusieurs arbres de haute tige suivant la surface d'espaces libres de construction et de stationnement :
    - Moins de 1000 m2 : 1 arbre par 120 m2 d'espaces libres ;
    - Entre 1000 et 5000m2 : 1 arbre par 200 m2 d'espaces libres ;
    - 5000 m2 et plus : 1 arbre par 250 m2 d'espaces libres.
- Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

Article 1AUe7 : Desserte par les voies publiques ou privées
7.1.2 Voirie

Tout type de végétation pouvant gêner la circulation doit faire l'objet d'un élagage régulier permettant un passage aisé du véhicule dans le sens de la largeur et de la hauteur.

7.2 Conditions de bonne desserte par les services publics de collecte des déchets

Contraintes techniques : pas de câble électrique ni d'arbre trop proche, bonne accessibilité et bonne visibilité, pour la collecte par camion-grue.

Article 1AUe8 : Desserte par les réseaux
8.3 Eaux pluviales

Les eaux pluviales des parties communes des lotissements et des groupements d'habitations (voirie interne, aires de stationnement communes, aires de jeux, espaces verts, autres équipements) doivent être infiltrées sur ces emprises.

3.3.4 Schéma de Cohérence Territoriale du Seuil du Poitou (SCOT)

Le SCOT est un document d'urbanisme qui exprime une stratégie d'aménagement et de développement durable à l'horizon 2035, et qui fixe les règles entre autres dans le domaine de l'environnement, qu'il aborde de façon croisée avec d'autres thèmes pour maîtriser les incidences des orientations sur chaque thématique. Il offre un cadre de référence aux documents d'urbanisme locaux comme le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le SCOT du Seuil du Poitou a été approuvé en 2020.
Le SCOT présente une volonté d'atténuer le changement climatique, qui érode la biodiversité, et d'adapter le territoire.

- Il stipule que la trame verte et bleue doit être préservée et renforcée. La biodiversité à la campagne et en ville est garante de l'équilibre des écosystèmes et permet également de lutter contre le changement climatique, les inondations, ainsi que d'atténuer les effets des canicules.
- Il demande que certains milieux tels que les bois, les forêts, les landes, les zones humides et les cours d'eau soient protégés de l'urbanisation (constructions, aménagements). D'autres milieux, comme les bocages, les plaines agricoles ouvertes ou encore les espaces dotés d'une forte densité de mares ou de cavités souterraines, devront faire l'objet d'une vigilance particulière par la protection de certains éléments essentiels à la biodiversité, sans pour autant que soit gelé tout développement urbain. La sobriété foncière invite également à limiter l'étalement urbain afin de préserver la biodiversité.
- Pour revitaliser les centralités urbaines et rurales, le SCOT vise également le renforcement de la place de la nature en ville en alliant fonction récréative de certains espaces publics et refuge pour la biodiversité.
- Les réservoirs de biodiversité et les périmètres de vigilance définis par le SCOT, ainsi que les coupures d'urbanisation et les zones inondables, et notamment les zones d'expansion des crues, pourraient être désignés comme des espaces prioritaires pour la renaturation.

4 Méthodologie

Avant de procéder aux expertises de terrain proprement dites, nous ferons le point sur l'état des connaissances sur le secteur considéré à partir de l'analyse de la bibliographie et des données existantes et compléter les données recueillies sur les sites adjacents.

Sources d'information : site internet de la DREAL (fiches ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, couches SIG des différentes zones d'intérêt écologique répertoriées…), L.P.O ou Ligue de protection des Oiseaux, DREAL (études diverses, informations complémentaires…), SILENEs des associations naturalistes régionales ou locales, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), photographies aériennes…et le cas échéant les gestionnaires de réserves naturelles, les Parcs Naturels Régionaux (PNR)…

Visites	Ecologues	Spécialités	Cortèges étudiés	Amplitude horaire	Conditions météorologiques
24/09 /2025	Amélie RUVA / Marine ROUSSEAU	Entomologie Botanique Herpétologie Ornithologie Mammologie	Arbres d'intérêt, habitats, flore, orthoptères, odonates, oiseaux,	12h00 – 14h00	12°C – 98% de nébuleuse - vent faible & pluvieux

			lépidoptères, reptiles, amphibiens		
09/10 /2025	Marine ROUSSEAU / Mona OMAR / Amélie RUVA / Sarah JONDREVILLE	Ornithologie Mammologie / Botanique / Entomologie Herpétologie / Chiroptérologie	Faune et flore, dont les chauve-souris	18h-19h30 Puis 19h50 – 21h30	15°C – Vent faible – 50% de nébuleuses – Temps sec
10/11 /2025	Marine ROUSSEAU	Ornithologie Mammologie Zone humide	Oiseaux, mammifères, flore	13h00 – 16h00	13°C – Vent faible, soleil / pluie

4.1 Méthode d'inventaire des habitats

Premièrement, les données existantes concernant le site d'étude sont synthétisées (INPN, cartographies, inventaires floristiques…). Des cartographies récentes ou anciennes constituent des sources d'informations utiles afin d'apprécier la dynamique des milieux, de réaliser un pré-zonage des habitats, de prévoir les zones à prospecter et de déterminer au mieux la future zone d'étude :

- Fonds cartographique IGN, Google-Earth, Géoportail ;
- Cartes de végétation locales et cartes des peuplements forestiers (IFN, ONF, etc.…) ;
- Données collectées par les acteurs locaux (associations naturalistes, scientifiques, collectivités, gestionnaires…).

Il convient de signaler que ces différents supports peuvent manquer de précision et doivent être utilisés avec circonspection lors de la délimitation des polygones. En cas de divergence entre les différentes sources, les fonds cartographiques de l'IGN serviront de référence pour déterminer au mieux la future zone d'étude.

Ensuite, sont identifiés et cartographiés les habitats selon la nomenclature Corine-biotope de niveau 3, en spécifiant les habitats relevant de l'arrêté ministériel du 16 novembre 2001 (relatif à la liste des habitats et des espèces qui peuvent justifier la désignation de ZSC, Zones Spéciales de Conservation d'après la directive européenne habitats, faune, flore), ceux inscrits en liste rouge régionale et les zones humides telles que définies dans le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007.

Un échantillonnage représentatif de la diversité du site est effectué (y compris les zones de transition ou de contact

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain réalisés (source G-ON).

entre plusieurs types de communautés végétales) ce qui permet par la suite, la caractérisation des types de communautés végétales rencontrés sur la zone d'étude. La taille du relevé est plus ou moins importante en fonction de la taille de la zone homogène de la végétation mais aussi de la diversité floristique.

Enfin, la caractérisation des différents habitats naturels est établie le plus précisément possible en fonction de la complexité de l'habitat. La typologie utilisée pour la description de la végétation reprend la typologie des Cahiers d'Habitats.

Les résultats : Une fiche descriptive est produite pour chaque habitat : type de milieu, intérêt patrimonial, photos, espèces présentes, menaces éventuelles, éléments de dynamique et d'évolution, facteur de dégradation agissant sur les communautés végétales. Le rendu de la cartographie de végétation est à l'échelle la plus adaptée en fonction de la superficie de la zone d'étude et de la diversité des habitats.

4.2Méthode d'inventaire des zones humides

L'étude bibliographique réalisée en amont permet de prendre connaissance de la configuration des réseaux hydrographiques et de zones potentiellement humides afin d'orienter les investigations sur le terrain.

D'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 241-7-11 et R. 211-108 du Code de l'environnement, la délimitation des zones humides repose sur 2 critères :

- Le critère pédologique (étude des sols) qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes.
- Le critère botanique (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ». Pour être applicable, la végétation étudiée doit être « spontanée ».

La nouvelle définition des zones humides modifiée par la loi du 24 juillet 2019 rétablit le fonctionnement alternatif des critères de classement d'une zone humide ; ainsi ; pour classer une zone humide, les critères pédologiques OU les critères floristiques doivent s'exprimer.

4.2.1 Sondages pédologiques

Les sondages pédologiques sont effectués à l'aide de tarières et sont d'abord effectués aux abords de la potentielle zone humide. Dans le cas où l'hypothèse de sol de zone humide est validée, d'autres sondages pédologiques seront réalisés progressivement jusqu'à pouvoir délimiter nettement la zone humide.

En pratique, l'engorgement des sols par l'eau peut se révéler sous la forme de traces qui perdurent dans le temps : on les appelle les « traits d'hydromorphie » qui sont la plupart du temps observables (voir Figure 15).
Ainsi, les sols de zones humides se caractérisent généralement par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphie :

- Des traits rédoxiques qui résultent d'engorgement temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction. Cette conséquence est visible par l'alternance de tâches couleur rouilles, brunes ou noires et de zones pâles/blanchâtres.

- Des horizons réductiques qui résultent d'engorgements permanents ou quasi permanents. L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre. Ces horizons sont parfois reconnaissables à l'odeur de soufre.

- Des horizons histiques qui résultent d'un milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées (plus de six mois dans l'année). Ils sont constitués de matières organiques, principalement de débris de végétaux hygrophiles ou sub-aquatiques.

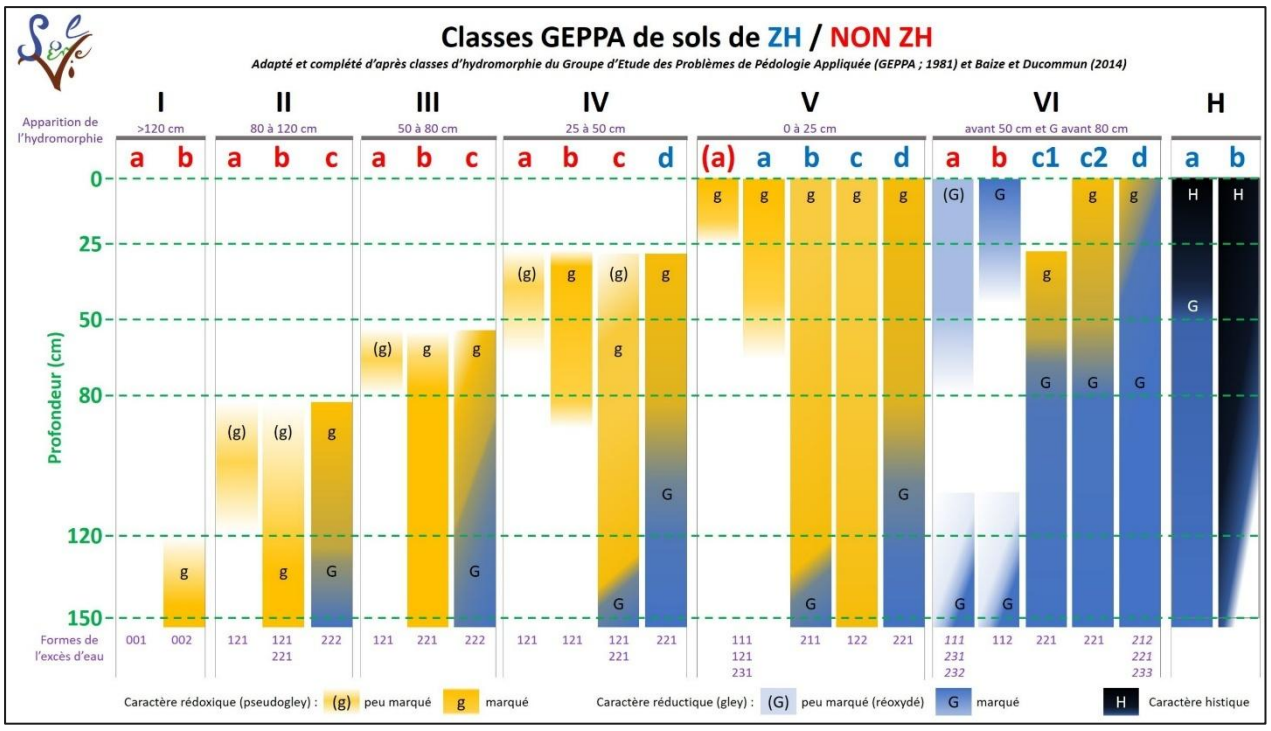


Figure 15. Critères relatifs à l'hydromorphie des sols (Source : GEPPA 1981)

4.2.2 Relevés botaniques

Pour la détermination de zone humide sur critère botanique, il nécessite dans un premier temps, d'examiner les habitats et de déterminer s'ils correspondent à des habitats caractéristiques de zones humides.
L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés « H ») ou en partie caractéristiques de zones humides (pro parte, notés « p »). Pour ces derniers, ainsi que pour les habitats ne figurant pas à la liste donnée à l'annexe 2.2 de l'arrêté, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone par le seul critère « habitats », et un examen des espèces végétales s'avère nécessaire. Dans ce cas, il s'agira de vérifier si la végétation est dominée par des espèces indicatrices de zones humides. L'annexe 2.1.1 décrit le protocole à appliquer pour dresser la liste des espèces dominantes, toutes strates de végétation confondues, tandis que l'annexe 2.1.2 liste les espèces indicatrices de zones humides.
La végétation peut être qualifiée d'hygrophile si au moins la moitié des espèces dominantes figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides.

4.3 Méthode d'inventaire de la flore

À partir des données recueillies (bibliographie, zonages administratifs d'étude et de protection environnants, etc.), le croisement entre les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude et les types d'habitats optimaux pour ces espèces permet d'effectuer un premier zonage. Cette première analyse a notamment pour vocation d'orienter les prospections de terrain.

In-situ, l'inventaire de la flore est orienté vers la localisation de stations d'espèces patrimoniales (protégées, remarquables, d'intérêt écologique, etc.).

On procède à un échantillonnage systématique qui consiste à multiplier les parcelles échantillonnées de manière à appréhender l'hétérogénéité du site en fonction des milieux présents et de disposer d'une bonne représentativité du cortège floristique, dans les différentes situations écologiques.

Pour chaque station échantillonnée, l'inventaire consiste à établir la liste précise de l'ensemble des taxons observés (espèces patrimoniales et non patrimoniales). Une liste du cortège floristique est ainsi établie pour chacun des différents types de milieux. La surface des relevés est définie par la notion d'aire minimale : lorsqu'en doublant la surface

prospectée, aucune nouvelle espèce n'apparait, il est jugé que la liste floristique notée dans la placette prospectée est représentative de l'habitat étudié. Il est ainsi possible d'obtenir une image assez précise de la composition floristique d'un habitat (ou d'une végétation), qui se rapproche de l'exhaustivité.

Les listes d'espèces relevées sont confrontées aux listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées. En cas de présence d'une espèce remarquable dans les relevés, nous approfondissons les investigations de manière à pondérer les enjeux par rapport au contexte local (taille des populations, typicité et fonctionnalité des habitats d'espèce, etc.). Ainsi, pour chaque station identifiée, sont précisées entre autres : la localisation précise (points GPS et cartographie), les conditions stationnelles, les limites de la station, l'estimation approximative du nombre de pieds, la taille de la population et sa densité (par rapport à une surface donnée, généralement en nombre d'individus par m²), les menaces directes et indirectes pesant sur la conservation de la station et de la population d'espèce, etc.

4.4 Méthode d'inventaire de la faune

4.4.1 Avifaune

Les inventaires portent notamment sur l'utilisation potentielle du site par les espèces avifaunistiques, en termes de zone de nourrissage, de chasse ou de nidification. Ils permettent de cerner également l'influence directe ou indirecte des zones de protection spéciale existantes aux alentours. À cet effet, un relevé exhaustif des espèces fréquentant le site est établi ainsi que la présence potentielle des espèces d'oiseaux appartenant à l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore. Les campagnes de prospections de l'avifaune utilisent deux méthodes complémentaires : les prospections à vue et celles à l'écoute.

On suivra le protocole comme indiqué ci-dessous pour réaliser les inventaires :

- Repérage de l'aire d'étude sur images satellites, ainsi que les différents habitats ;
- Identification sur le terrain des différents habitats pour l'avifaune ;
- Remplissage d'une fiche de terrain avec le nom de l'observateur, le lieu, la date, l'heure de début et de fin de l'inventaire, les conditions météorologiques ;
- Déplacement de l'observateur sur la parcelle. Un relevé GPS est noté lors d'un contact d'intérêt ;
- Recherche et notification de tous les indices de présence d'espèces : nids, cavités, coulées de fientes, œufs cassés, indices de prédation, empreintes…
- Identification des secteurs à enjeux sur le site pour donner suite aux observations avifaunistiques (espèces remarquables, potentialités d'accueil…).

La pression d'inventaire et la période de passage vont varier d'une étude à l'autre selon le climat, les conditions météorologiques, la surface du site, les potentialités d'accueil… En règle générale, deux passages sont effectués pendant la période de reproduction (un avant le 25 avril et l'autre entre mai et juin) afin de tenir compte des espèces précoces. Un éventuel passage en automne et/ou en période hivernale permet de recueillir des données concernant les espèces migratrices et/ou hivernantes.

4.4.2 Reptiles

Les périodes de prospection s'étendent principalement entre avril et juin (période d'activité forte des reptiles). L'inventaire consiste à parcourir les habitats favorables tels que les écotones (lisières forestières, bords de route) pour identifier et compter les lézards et les serpents héliophiles.

4.4.3 Mammifères terrestres

Les récoltes de données relatives aux mammifères se basent sur des observations directes d'animaux et la recherche d'indices de présence (excréments, relief de repas, marquage de territoires…). Lors des prochains passages de l'écologue, toute observation de mammifères sera intégrée à l'analyse.

4.4.4 Entomofaune

Sont prospectés les groupes suivants :

- Odonates entre avril et novembre, optimum entre avril et août
- Orthoptères entre avril et septembre, optimum entre juin et août

- Coléoptères mars et septembre, optimum entre mai et septembre
- Lépidoptères Hétérocères entre avril et septembre, optimum entre mai et août
- Lépidoptères Rhopalocères entre mars et septembre, optimum entre avril et août

Les autres groupes d'invertébrés (arachnides, …) sont également identifiés si observés.

4.4.4.1 Odonates

Pour les odonates, la prospection s'effectue durant la progression dans le milieu, à la vue ou à l'aide de jumelles. Pour un grand nombre d'espèces, les critères permettant l'identification sont parfois difficilement observables à la vue, et les déplacements sont souvent vifs. Le filet à papillons permet d'attraper temporairement les individus le temps de l'identification. L'inventaire des imagos peut également être complété par la recherche d'exuvies, des mues du stade larvaire (protocole IBGN).

4.4.4.2 Orthoptères

Les prospections effectuées au printemps et en été auront lieu pendant les heures chaudes de la journée, de 10h à 16h, sur des parcours homogènes.

La méthode qui sera utilisée est celle du fauchage de la strate herbacée : l'observateur « fauche » la strate herbacée à l'aide de son filet fauchoir, en veillant à faucher le ras du sol et à maintenir l'ouverture du filet vers le haut (pour éviter les fuites). La vitesse de marche se fait au pas, et le filet est inspecté après chaque changement de micro-habitat, pour éviter la prédation entre plusieurs espèces ou individus.

4.4.4.3 Coléoptères

La plupart des espèces à enjeux étant xylophages et/ou saproxylophages, la prospection consiste essentiellement à la recherche d'arbres favorables (arbres à cavités et bois mort). Ceux-ci sont examinés à la jumelle (diamètre et taille), et les traces de sénescence (cavités, décollements d'écorces, orifices) sont ensuite recherchées. Si elles existent, elles sont analysées, afin de détecter des indices de présence des espèces recherchées (trous d'émergence, galeries, restes prédatés au pied de l'arbre, etc.).

Cette évaluation permet également d'établir les secteurs où les espèces peuvent perdurer, actuellement ou dans les années à venir. D'autre part, la chasse à vue ainsi que la fauche de la strate herbacée au filet fauchoir sont utilisées pour contacter un grand nombre d'espèces de coléoptères inféodés aux milieux ouverts et semi- ouverts. Enfin, la technique du « battage » au filet fauchoir permet de faire chuter les insectes des arbres et arbustes, en battant le dessous de la végétation par un mouvement énergique.

4.4.4.4 Lépidoptères et Rhopalocères

Les conditions climatiques requises sont : entre 10h et 16h, avec un vent < 30 km/h (< 50 km/h) et une température > 13°C (par beau temps) et > 17°C (par mauvais temps).

L'inventaire se base sur plusieurs parcours prospectés à vue, sur des zones comportant un milieu ouvert herbacé homogène, composé de tous les éléments de la zone (zone arbustive ou buissonnante, zone de lisière, zone d'affleurement rocheux, etc.).

Les papillons adultes sont observés à la vue ou à l'aide de jumelles. Les espèces dont l'identification est plus compliquée sont capturés temporairement à l'aide d'un filet, le temps de la détermination.

Le cycle de vie est étroitement lié à l'environnement, et permet également d'observer différents stades de développement : l'œuf, la chenille, la chrysalide et l'imago (adulte). L'analyse des milieux caractéristiques et des plantes nourricières, avec une recherche des différents stades de développement est alors essentielle, au même titre que la prospection d'individus adultes.

4.4.5 Chiroptères

Des recherches bibliographiques sont d'abord réalisées afin d'identifier les espèces à enjeux potentiels susceptibles d'être présentes sur le secteur d'étude.

Période	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation												
Transit printanier												
Mise bas, élevage												
Accouplement, transit automnal												

Tableau 2. Présentation générale du cycle biologique annuel des chiroptères (Source : Symbiosis).

L'expertise, menée sur la base d'un inventaire ponctuel, permet les actions suivantes :

- Analyser les enjeux écologiques locaux relatifs aux chiroptères ;
- Analyser les données bibliographiques existantes ;
- Inventorier les différentes espèces qui occupent le site et ses environs ;
- Cartographier les espaces occupés par ces espèces (zones à enjeux : gîtes, zones de chasse et de déplacement) ;
- Évaluer les enjeux chiroptères et les impacts potentiels du projet sur ces espèces ;
- Mettre en avant des préconisations et des propositions de mesures ERC visant principalement à éviter et réduire les impacts du projet et améliorer les opportunités du site pour les chiroptères.

Les chiroptères sont des animaux nocturnes qui utilisent un système d'écholocation pour se déplacer dans l'espace et localiser leurs proies. Chaque espèce émet des signaux acoustiques spécifiques, dont les caractéristiques (fréquence, durée, modulation) permettent de les identifier. La majorité de ces signaux se situe dans le domaine des ultrasons, c'est-à-dire à des fréquences supérieures à 20 kHz, et sont donc inaudibles pour l'oreille humaine.

Il existe alors plusieurs types de dispositifs permettant de détecter et/ou d'enregistrer ces émissions. Dans le cadre de cette étude, c'est un Echo Meter Touch 2 Pro (©Wildlife Acoustics Inc.) qui a été utilisé. Il s'agit d'un détecteur qui se connecte à une tablette ou à un smartphone et qui enregistre l'ensemble du spectre ultrasonore (jusqu'à 192 kHz), ce qui permet une analyse fine des signaux à l'aide de sonogrammes détaillés. Il offre une écoute en temps réel et en expansion de temps, accompagnée d'une visualisation du spectre et d'une identification automatique des espèces et de leur localisation approximative, tout en conservant les enregistrements pour une analyse post terrain. L'ensemble des sonogrammes est ensuite vérifié à l'aide des logiciels Tadarida et ChiroSurf.

Les prospections débutent au moment du coucher du soleil. La parcelle est alors parcourue sous forme de transect afin d'identifier des espèces présentes mais également de localiser leurs déplacements, leurs zones de chasse et leurs gîtes. La recherche s'arrête lorsque l'activité devient quasiment nulle, environ 2h après le coucher du soleil.

Une espèce de chiroptère est considérée comme remarquable si elle répond à l'un ou plusieurs des critères suivants :

- Protégée sur le territoire national et/ou régional ;
- Inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE ;
- Déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine ;
- Inscrite sur la liste rouge régionale, nationale, européenne, ou internationale comme menacée (niveaux : CR, EN, VU) ;
- Notée comme assez rare (AR), rare (R), ou très rare (TR) d'après l'ARB Nouvelle-Aquitaine.

Les chiroptères étant tous protégés en France, l'accent est mis sur le niveau de menace à l'échelle régionale ainsi que sur leur mode d'occupation du territoire étudié. Ainsi, une espèce utilisant le site d'étude comme gîte présentera un

niveau d'enjeu plus élevé qu'une espèce, même plus menacée à l'échelle nationale ou régionale, mais ne l'utilisant que pour ses déplacements.

Listes utilisées pour la détermination des statuts de menace des chiroptères :

- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- OAFS (2019). La Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, France.

L'activité des chiroptères dépend étroitement des conditions météorologiques et de la disponibilité en ressources alimentaires. Des températures fraîches, le vent ou les précipitations peuvent réduire l'activité de chasse et conduire à une sous-estimation de la fréquentation réelle du site. De plus, l'état du milieu lors de l'inventaire influence les résultats. Le site ayant été tondu avant le passage, une réduction temporaire des espaces de chasse est probable (diminution de l'entomofaune et simplification de la structure végétale). Or, les chauves-souris exploitent préférentiellement les milieux ouverts à végétation herbacée structurée, favorables à la concentration d'insectes. Ainsi, même si les transects actifs sont adaptés pour documenter l'activité, ils ne reflètent ici qu'une situation ponctuelle dans un milieu récemment modifié, pouvant biaiser à la baisse l'évaluation de l'activité chiroptérologique.

La détection lors des écoutes actives avec l'Echo Meter Touch 2 Pro est également limitée par la portée des appareils, variable selon les espèces et la nature du milieu. Certaines espèces, notamment les vespertilionidés, émettent des signaux de faible intensité, détectables seulement à quelques mètres, ce qui réduit leur probabilité de détection. L'analyse des signaux ultrasoniques comporte par ailleurs une marge d'incertitude, notamment pour la distinction entre espèces morphologiquement et acoustiquement proches, comme les murins et les oreillards. L'utilisation de logiciels spécialisés permet de limiter ces erreurs, sans toutefois les éliminer totalement.

5 Etat initial du site

5.1 La visite du site

Visites	Ecologues	Spécialités	Cortèges étudiés	Amplitude horaire	Conditions météorologiques
24/09 /2025	Amélie RUVA / Marine ROUSSEAU	Entomologie Botanique Herpétologie Ornithologie Mammologie	Arbres d'intérêt, habitats, flore, orthoptères, odonates, oiseaux, lépidoptères, reptiles, amphibiens	12h00 – 14h00	12°C – 98% de nébuleuse - vent faible & pluvieux
09/10 /2025	Marine ROUSSEAU / Mona OMAR / Amélie RUVA / Sarah JONDREVILLE	Ornithologie Mammologie / Botanique / Entomologie Herpétologie / Chiroptérologie	Faune et flore, dont les chauve-souris	18h-19h30 Puis 19h50 – 21h30	15°C – Vent faible – 50% de nébuleuses – Temps sec
10/11 /2025	Marine ROUSSEAU	Ornithologie Mammologie Zone humide	Oiseaux, mammifères, flore	13h00 – 16h00	13°C – Vent faible, soleil / pluie

Tableau 3 : Tableau des inventaires de terrain réalisés (source G-ON).

Une première visite de site a été réalisée par les écologues Marine ROUSSEAU, Amélie RUVA le 24/09/2025 à 12h. Les conditions météorologiques n'étaient pas favorables à l'observation des insectes, des oiseaux et des reptiles : temps pluvieux, ciel couvert et température fraîche.
Une deuxième visite a été réalisée par les écologues Marine ROUSSEAU, Mona OMAR et Amélie RUVA le 09/10/2025 entre 18h et 19h30 et par Sarah JONDREVILLE, experte chiroptérologue, le 09/10/2025 entre 19h50 et 21h30. Tous les taxons ont été étudiés mais les chiroptères étaient particulièrement ciblés. Les horaires n'étaient pas favorables à l'observation d'insectes et de reptiles. Les conditions météorologiques étaient bonnes.
La troisième visite avait pour principal objectif la détermination d'éventuelle(s) zone(s) humide(s), bien qu'une mise à jour de l'inventaire faune / flore ait été réalisée simultanément.

Les espèces floristiques mentionnées dans l'inventaire sont issues d'observation directes.
Néanmoins, l'automne est une période peu propice à l'observation de la flore, marquée par la fin de la période de floraison et la quasi-absence des espèces annuelles. Ces conditions n'ont pas permis l'identifications de certaines espèces herbacées du site.

Les espèces faunistiques mentionnées dans l'inventaire sont issues soit d'observations directes, soit d'observations de traces de présence : terriers, fèces, empreintes, chants, nids etc.

Pour enrichir les observations des recherches bibliographiques ont été réalisées afin d'obtenir une meilleure représentativité écologique du site. Avec l'ensemble de ces éléments, l'écologue juge satisfaisant le regard analytique des données.

5.2 Typologie des habitats

Au sein de la zone élargie d'étude du site, **12 habitats naturels, semi-naturels et anthropiques** ont été observés :

Nom commun	Code EUNIS	Habitat EUNIS	Surface (m^2)
Alignement d'arbre	G5.1	Alignements d'arbres	1836
Déchetterie	J1.4	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	3764
Bosquet	G5.2	Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	3041
Fossé de végétation anthropique	E5.1	Végétation herbacées anthropiques	2280
Friche arbustive	F3.1	Fourrés tempérés	2152
Haie pluristratifiée	FA	Haies	3129
Jachère	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	93862
Monocultures intensives	I1.1	Monocultures intensives	13933
Pelouse faiblement boisée	X13	Terrains faiblement boisés avec des arbres feuillus caducifoliés	17806
Réseau routier	J4.2	Réseaux routiers	5395
Sentiers	H5.61	Sentiers	3489
Zone bocagère	X10	Bocages	13230

Tableau 4 : Tableau des typologies d'habitats identifiées lors de la visite (Source : G-ON)

5.2.1 Cartographie des habitats

Les surfaces de ces espaces ont été calculées grossièrement grâce au logiciel de cartographie QGIS. La Figure 16 localise ces différents espaces au sein du site.



Figure 16. Localisation des habitats du site et de son aire élargie à 50 m (Source : G-ON, QGIS)

5.2.2 Description des habitats

5.2.2.1 Les alignements d'arbres



Deux alignements d'arbres sont présents au nord-ouest et à l'est de la parcelle, en bordure de route. Les jeunes Erables prédominent (*Acer spp*.) et sont accompagnés ponctuellement de Cerisiers (*Prunus sp.)* et de Pin noir d'Autriche (*Pinus nigra*)

Ils représentent une zone de corridor à 2 strates, herbacée et arborée, ainsi qu'une potentielle source de nourriture / lieu de reproduction pour l'avifaune et potentielle zone de chasse pour les chiroptères ce qui en fait une **zone à valeur écologique** modéré.

5.2.2.2 La déchetterie

Le bâtiment n'a pu être qu'aperçu lors de notre visite. La zone semble cependant très imperméabilisée et fragmente la connectivité écologique mais peut tout de même constituer un potentiel d'accueil écologique pour les chiroptères et l'avifaune. Par conséquent, **le potentiel écologique de cet habitat est considéré comme** faible.

5.2.2.3 Les bosquets

Deux patchs de bosquets sont présents à l'ouest de l'aire d'étude, devant le bâtiment de logistique. Ils se composent essentiellement d'une strate herbacée gérée où l'on retrouve un cortège floristique caractéristique des zones ombragées telles que le Gléchome lierre-terrestre (*Glechoma hederacea*) ou encore le Lierre grimpant (*Hedera helix*) ; et une strate arborée essentiellement composée de Chênes pédonculés (*Quercus robur*). Cette dernière représente un bon potentiel de refuge et de zone de chasse pour les chiroptères, l'avifaune et l'entomofaune.

Par conséquent, **le potentiel écologique de cet habitat est considéré comme fort.**



5.2.2.4 Les fossés de végétation herbacée anthropique



Ces fossés constituent les bermes de routes au nord du site d'étude et sont composés d'un cortège végétale herbacée anthropique caractéristique où l'on retrouve du trèfle rampant (*Trifolium repens*), du trèfle des prés (*Trifolium pratense*) ou encore de la pâquerette vivace (*Bellis annua*). On y retrouve également quelques espèces arbustives et arborées pionnières qui commencent à s'y développer telles que du Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), du Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ou encore du Frêne commun (*Fraxinus excelsior*).

Par ailleurs, plusieurs pieds d'Ailanthe glanduleux (*Ailanthus altissima*) et de Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) y ont été observés : ces espèces sont considérées comme exotiques envahissantes majeure dans la région.

Cet habitat est donc composé que d'une seule strate bien installée, herbacée, où commence à se développer une strate arbustive. La zone est plutôt gérée ce qui la rend peu favorable à la biodiversité, bien qu'elle constitue potentiellement une zone de corridor pour certaines espèces. Ainsi, **la valeur écologique de cet habitat est jugée faible.**

5.2.2.5 Les friches arbustives

Deux friches arbustives ont été observées à l'est et à l'ouest de l'aire d'étude.

La friche à l'est de l'aire d'étude commence à être colonisée par du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Espèce Exotique Végétale Envahissante (EVEE) majeure dans la région, et semble plutôt jeune. Celle à l'est de l'aire d'étude se compose majoritairement de Ronces (Rubus div. sp) et d'espèces arbustives pionnières telles que le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

Ces espaces sont peu gérés et représentent des zones de refuges et d'alimentation importantes pour les alentours. Il est nécessaire de les préserver afin de conserver une bonne connectivité écologique. Ainsi, **la valeur écologique de cet habitat est jugée modérée**.

5.2.2.6 La haie pluristratifiée

Cette haie est présente en face de la parcelle d'étude, au nord. Elle est localisée de l'autre côté de la route et se compose de 3 strates, herbacées, arbustives et arborées. Elle représente donc une zone de corridor importante mais également une zone de chasse potentielle pour les chiroptères et les oiseaux ainsi qu'une zone d'alimentation et de refuge potentielle pour certaines espèces de l'entomofaune et de l'avifaune. Cependant, elle ne sera pas impactée par le projet. Ainsi, **la valeur écologique de cet habitat est jugée faible**.

5.2.2.7 La jachère

Cet habitat compose exclusivement la parcelle du projet. Il s'agit d'une zone peu gérée, de strate herbacée essentiellement et constituant donc une zone potentielle de passage et d'alimentation pour de nombreuses espèces. Cette jachère se compose majoritairement d'espèces rudérales annuelles telles que la Picride fausse-vipérine (*Picris hieracioides*) et vivaces comme le Rumex obtus (*Rumex obtusifolius*) et la Linaire commune (*Linaria vulgaris*) témoignant donc d'un sol perturbé et tassé.
Ainsi, **la valeur écologique de cet habitat est jugée faible**.



5.2.2.8 Monocultures intensives

Ces parcelles de monocultures entourent la parcelle du projet. Elles constituent des zones d'alimentation pour de nombreuses espèces de l'entomofaune, de chiroptères et d'avifaune mais présentent une faible diversité spécifique en termes de potentialité d'habitats. Ainsi, **la valeur écologique de cet habitat est jugée faible.**

5.2.2.9 La pelouse faiblement boisée

L'habitat est localisé au sud et sud-est de l'aire d'étude élargie. Il se caractérise par 2 strates végétales : la strate herbacée type pelouse des parcs, largement représentée et fortement gérée/tondue ainsi que la strate arborée constituée de jeunes arbres voire arbustes présents par ponctuation. Ils sont cependant des endroits potentiels de refuges pour de nombreuses espèces de l'avifaune et de l'entomofaune puisqu'un nid d'oiseau abandonné a été observé au sein d'un jeune Pin noir d'Autriche (*Pinus nigra*). **Ainsi la valeur écologique de cet habitat est jugée faible à modéré.**

5.2.2.10 Le réseau routier

Les routes sont présentes au nord et à l'est de la parcelle d'étude et constituent un obstacle pour la biodiversité, fragmentant le réseau écologique du paysage. **Elles présentent une valeur écologique nulle.**

5.2.2.11 Les sentiers

Ils longent la parcelle d'étude à l'ouest et au sud de la parcelle d'étude et sont en majorité minéralisés. Ils sont constitués de terre ou bien de graviers ce qui laisse l'habitat perméable, contrairement au bitume des routes. Peu empruntés par les usagers, ils ne constituent pas spécialement un obstacle aux déplacements des espèces. Ainsi, **les sentiers présentent une valeur écologique très faible.**

5.2.2.12 La zone bocagère

La zone bocagère est localisée au nord de la parcelle, au sein de l'aire d'étude élargie de 50m. Elle représente une zone intéressante dans le cadre du réseau écologique de l'aire d'étude. Elle se compose d'une mosaïque d'habitats où des

zones de boisements et de pâturages cohabitent non loin d'un cours d'eau. Cet habitat constitue une zone de refuge, d'alimentation mais aussi de passage pour de nombreuses espèces de l'avifaune, de l'entomofaune, de mammifères ou encore de chiroptères. Cependant, l'habitat ne sera pas impacté par le projet puisqu'il est séparé de la parcelle par le réseau routier. Ainsi, **cette zone bocagère représente une valeur écologique faible.**

Enjeu 6 : Enjeux sur les habitats (ENJEU FAIBLE À MODERE)

Habitat	Commentaire	Enjeu
Alignement d'arbre	Refuge potentiel et corridor pour les oiseaux et insectes. Zone de chasse pour les chiroptères.	Modéré
Bâtiment de logistique	Elément de fragmentation de la connectivité écologique mais potentiel de refuge pour certaines espèces d'oiseaux et chiroptères.	Faible
Bosquet	Potentielle zone de chasse, refuge et corridor pour les oiseaux et chiroptères. + seule strate arborée de l'aire d'étude.	Fort
Fossé de végétation anthropique	Habitat très artificiel, mais quelques sujets arborés d'intérêt	Faible
Friche arbustive	Source de refuge et de nourriture pour l'avifaune, les insectes, les chiroptères et favorable aux reptiles	Modéré
Haie pluristratifiée	Zone de refuge et d'alimentation potentielle aux insectes, mammifères et avifaune mais ne sera pas impactée par le projet.	Faible
Jachère	Zone d'alimentation et de passage pour les oiseaux, insectes et chiroptères mais n'est pas propice au refuge d'autres taxons.	Faible
Monocultures intensives	Faible biodiversité	Faible
Pelouse faiblement boisée	Habitat peu diversifié et fréquemment entretenu mais nid n'oiseaux présent	Faible à modéré
Réseau routier	Habitat fragmentant du réseau écologique	Nul
Sentiers	-	Très faible
Zone bocagère	Mosaïque d'habitats importants pour la biodiversité mais non impactée par le projet	Faible

5.3 Résultats inventaire floristique

5.3.1 Données bibliographiques

D'après les bases de données de l'Etablissement public de coopération intercommunale (ECPI) des Vallées du Clain, qui comprend la commune de Vivonne et 15 autres communes, 981 taxons floristiques y ont été inventoriés dont 18 espèces ayant un statut d'espèces protégées / règlementées.

On retrouve également 12 espèces identifiées comme invasives à Vivonne et ses environs. Il s'agit de :

- Erable Negundo (*Acer negundo*)
- Ailanthe glanduleux (*Ailanthus altissima*)
- Ambroise élevée (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Bident feuillé (*Bidens frondosa)*
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*).
- Lentille d'eau minsucule (*Lemna minor*)
- Ludwigie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*)
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Sporobole fertile (*Sporobolus indicus*)

Une vigilance particulière a ainsi été portée à la présence ou non de ces espèces protégées/menacées et invasives sur le site.

5.3.2 Observations directes

L'inventaire complet des espèces floristiques inventoriées est disponible en annexe 2. Aucune espèce de flore n'est protégée ou déterminante de ZNIEFF.

5.3.3 Espèces végétales invasives

Une espèce végétale invasive (EVEE, Espèce Végétale Exotique Envahissante), est une espèce introduite dans un milieu qui diffère de son milieu d'origine et dont le développement nuit à la biodiversité locale. Les espèces invasives représentent aujourd'hui la 3e cause de perte de la biodiversité au niveau mondial.

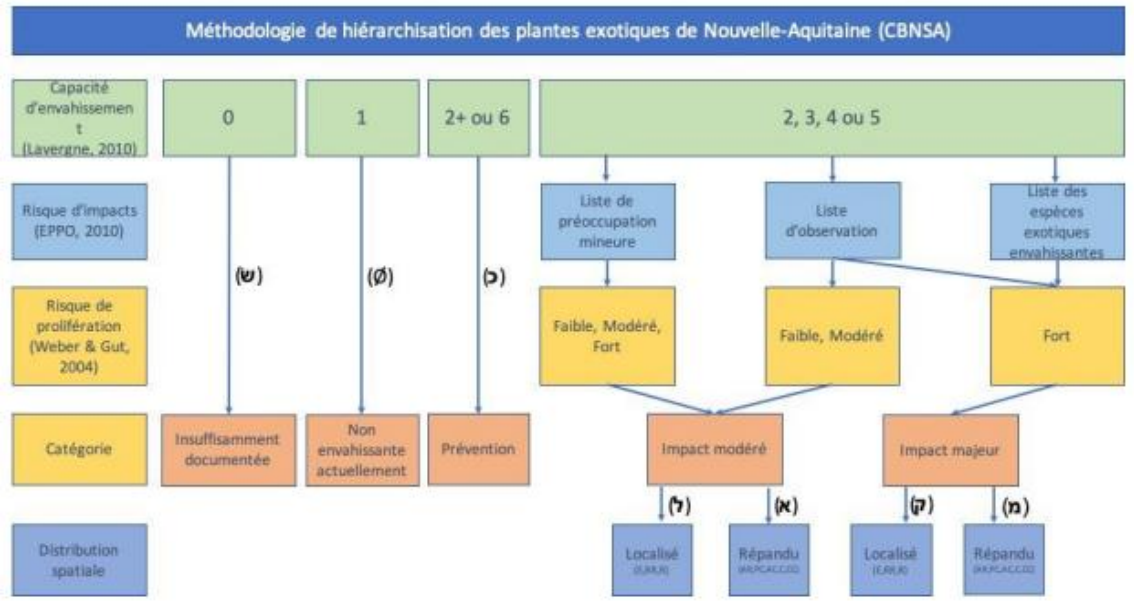


Figure 17 : Méthodologie de hiérarchisation des plantes exotiques de Nouvelle-Aquitaine (Source : CBNSA, 2022)

Lors de la visite, 3 espèces invasives ont été identifiées par l'écologue. Elles sont localisées sur la Figure 18. Globalement, elles se situent en dehors de la zone de projet, au niveau des fossés anthropiques et de la friche arbustive :

- **Ailanthe glanduleux** (*Ailanthus altissima*), classée **EVEE majeure – largement répandue**

L'espèce est réglementée en tant que EVEE par l'Article 1 du Règlement d'exécution (UE) 2016/1141

- **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*), **classée EVEE majeure – largement répandue**
- **Vergerette du Canada** (*Erigeron canadensis*), **classée EVEE majeure – largement répandue**
-

➔ *Ailanthus altissima* (Ailanthe glanduleux)





➔ *Erigeron canadensis* (Vergerette du Canada)






➔ *Robinia pseudoacacia* (Robinier faux-acacia)







Figure 18. Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le site (Source : G-ON, QGIS)

Enjeu 7 : Enjeux sur les espèces floristiques (ENJEU FAIBLE)

Aucune espèce observée ne présente d'enjeu de conservation. Elles sont toutes communes en Poitou-Charentes.

Les alentours directs du site sont cependant le support de 3 espèces invasives à surveiller durant le chantier et la phase exploitation : L'Ailanthe glanduleux, le Robinier faux-acacia et la Vergerette du Canada.

5.4Résultats zone humide

5.4.1 Critère floristique

La parcelle d'étude se compose exclusivement d'une zone de jachère (Code EUNIS : I1.53). Les inventaires botaniques n'ont pas permis d'identifier de cortège floristique reconnu par la réglementation comme étant caractéristique de zone humide.

Ainsi, la végétation étudiée sur l'emprise du projet ne permet pas d'identifier la présence de zone humide sur le site d'étude.

5.4.2 Critère pédologique

5.4.2.1 Localisation des sondages

Lors de la visite, le 09/10/2025, la campagne pédologique n'a pas pu être aboutie. Un total de trois carottages a été réalisés (Figure 19), parmi lesquels deux refus de tarière.
Les sondages pédologiques ont donc été complétés grâce à la visite du 10/11/2025.



Figure 19. Localisation des points pédologiques réalisés sur le site (Source : G-ON, QGIS)

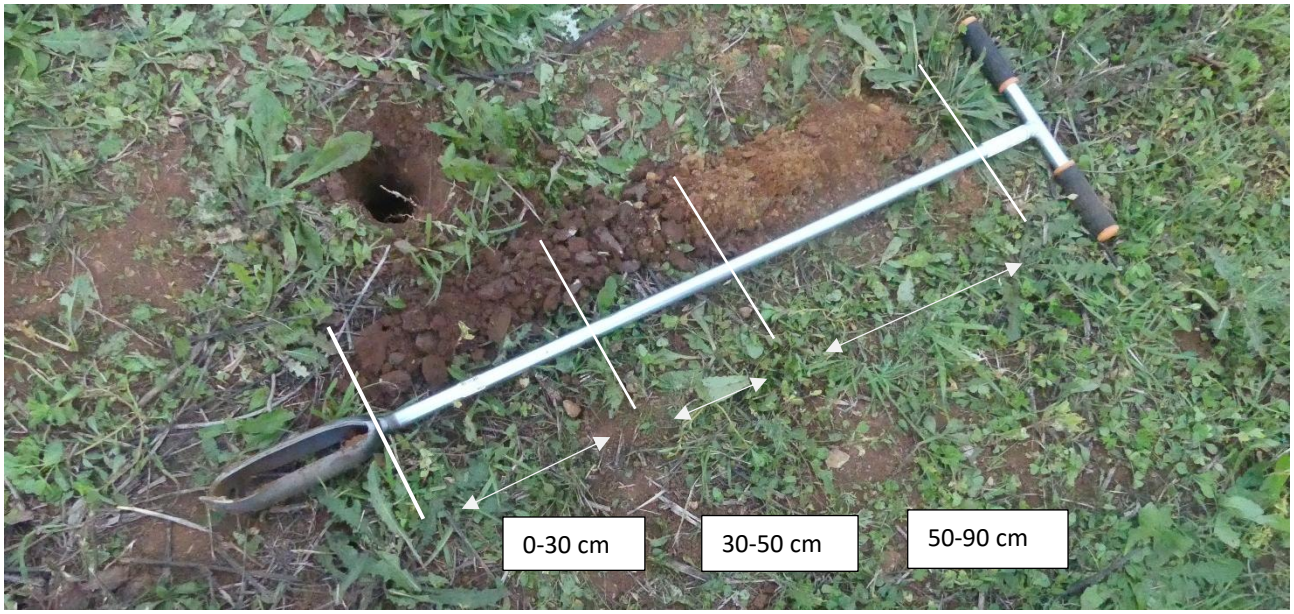
5.4.2.2 Analyse des sondages pédologiques

Observations globales : la présence de vers de terre indique que le sol est relativement aéré et fonctionnel. Leur abondance est probablement liée au fait que le champ est actuellement en jachère.
Les tests de texture de sol réalisés sur le terrain permettent d'estimer que la composition argileuse du sol est située entre 20 et 30 %.

Pour chaque sondage réalisé, une fiche est produite. Elles sont présentées ci-dessous :

Sondage n°1

Type de milieu : Jachère



- **0 - 30 cm** : Sol remanié limon à limon argileux marron. Absence de trace d'hydromorphie.
- **30 - 50 cm** : Limons argileux à limon argilo-sableux marrons. Absence de trace d'hydromorphie.
- **50 - 90 cm** : Argile limoneuse à argile limono-sableuse brune. Présence ponctuelle de traces d'hydromorphies.

Conclusion

Ce relevé ne fait pas partie des classes d'hydromorphie établies par la nomenclature GEPPA. Il s'agit d'un sol de classe IV B à C.





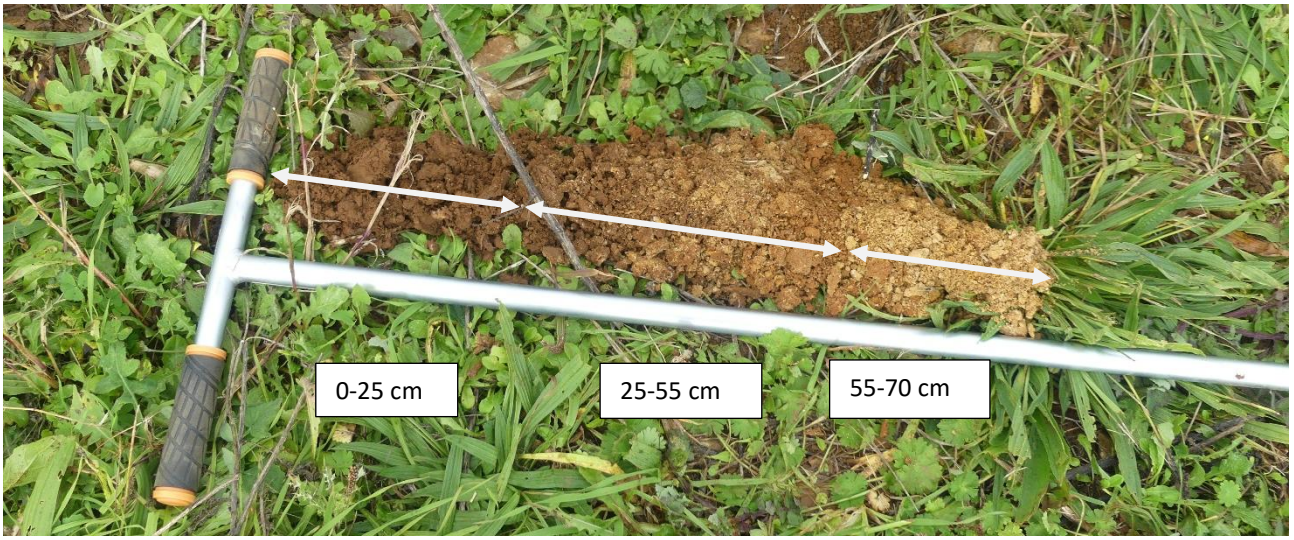
Sondage n°2

Type de milieu : Jachère

Refus de tarière

Sondage n°3

Type de milieu : Jachère



- **0 - 25 cm** : Sol remanié limon à limon argileux marron. Absence de trace d'hydromorphie.
- **25 - 55 cm** : Limons argileux à argilo-sableux marrons. Quelques traces d'hydromorphie **(g)**.
- **55 - 70 cm** : Argile limoneuse à argile limono-sableuse brune. Présence marquée de traces d'hydromorphies **g**. Impossibilité de creuser plus loin sur ce point.

Conclusion

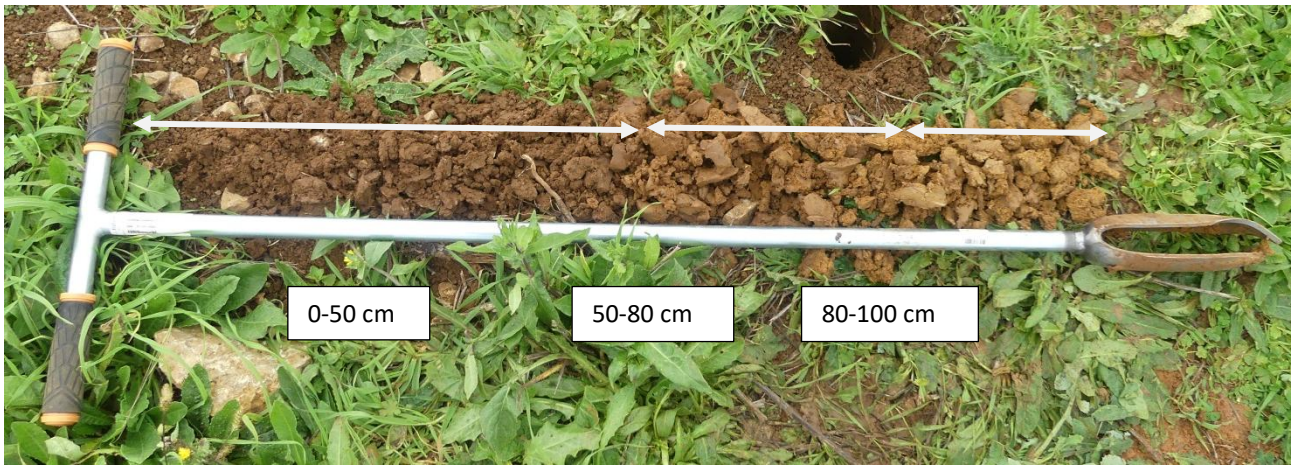
Ce relevé ne fait pas partie des classes d'hydromorphie établies par la nomenclature GEPPA.
Il s'agit d'un sol de classe IV C.





Sondage n°4

Type de milieu : Jachère



- **0 - 50 cm** : Sol remanié limon à limon argileux marron. Absence de trace d'hydromorphie.
- **50 - 80 cm** : Limons argileux à argilo-sableux marrons. Quelques traces d'hydromorphie **(g)**.
- **80 - 100 cm** : Argile limoneuse à argile limono-sableuse brune. Présence marquée de traces d'hydromorphies **g** mais aucune trace réductique.

Conclusion

Ce relevé ne fait pas partie des classes d'hydromorphie établies par la nomenclature GEPPA.
Il s'agit d'un sol de classe III B.







Concrétions ferro-manganiques → traits rédoxiques.

Sondage n°5

Type de milieu : Jachère

Refus de tarière

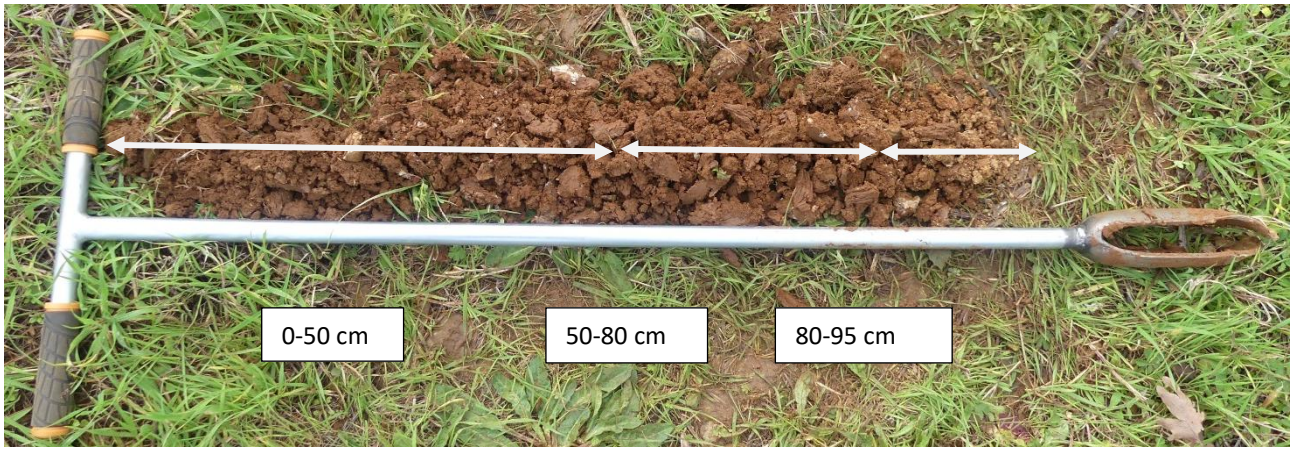
Sondage n°6

Type de milieu : Jachère

Refus de tarière

Sondage n°7

Type de milieu : Jachère



- **0 - 50 cm** : Sol remanié limon à limon argileux marron. Absence de trace d'hydromorphie.
- **50 - 80 cm** : Limons à limons argileux marrons. Quelques traces d'hydromorphie **(g)**.
- **80 - 95 cm** : Argile limoneuse à argile limono-sableuse brune. Présence marquée de traces d'hydromorphies **g** mais aucune trace réductique.

Conclusion

Ce relevé ne fait pas partie des classes d'hydromorphie établies par la nomenclature GEPPA.
Il s'agit d'un sol de classe III B.







Concrétions ferro-manganiques → traits rédoxiques.

Sondage n°8

Type de milieu : Jachère

Refus de tarière

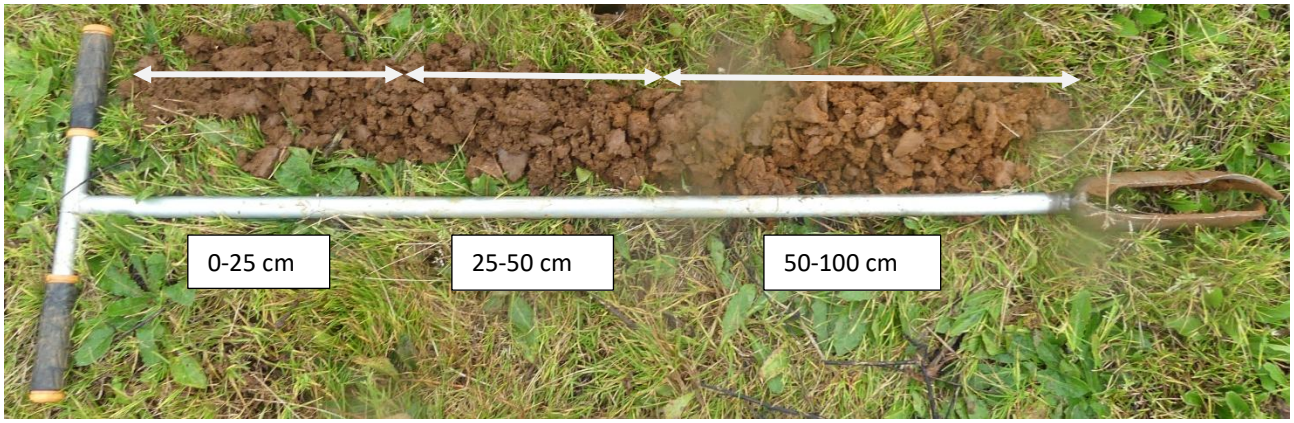
Sondage n°9

Type de milieu : Jachère

Refus de tarière

Sondage n°10

Type de milieu : Jachère



- **0 - 25 cm** : Sol remanié limon à limon argileux marron. Absence de trace d'hydromorphie.
- **25 - 50 cm** : Limons argileux marrons. Quelques traces d'hydromorphie **(g)**.
- **50 - 100 cm** : Argile limoneuse à limono-sableuse brune. Présence marquée de traces d'hydromorphies **g**.

Conclusion

Ce relevé ne fait pas partie des classes d'hydromorphie établies par la nomenclature GEPPA.
Il s'agit d'un sol de classe IV C.





Sondage n°11

Type de milieu : Jachère



- **0 - 50 cm** : Sol remanié limon à limon argileux marron. Absence de trace d'hydromorphie.
- **50 - 80 cm** : Limons argileux à argilo-sableux marrons. Quelques traces d'hydromorphie **(g)**.
- **80 - 100 cm** : Argile limoneuse à limono-sableuse brune. Présence marquée de traces d'hydromorphies **g** mais aucune trace réductique.

Conclusion

Ce relevé ne fait pas partie des classes d'hydromorphie établies par la nomenclature GEPPA.
Il s'agit d'un sol de classe III B.





Sondage n°12

Type de milieu : Jachère

Refus de tarière

Sondage n°13

Type de milieu : Jachère

Refus de tarière

Sondage n°14
Type de milieu : Jachère
Refus de tarière

Sondage n°15
Type de milieu : Jachère



- **0 - 25 cm** : Sol remanié limon à limon argileux marron. Absence de trace d'hydromorphie.
- **25 - 50 cm** : Limons argileux à argilo-sableux marrons. Quelques traces d'hydromorphie **(g)**.
- **50 - 80 cm** : Argile limoneuse à argile limono-sableuse brune. Présence marquée de traces d'hydromorphies **g**.

Conclusion

Ce relevé ne fait pas partie des classes d'hydromorphie établies par la nomenclature GEPPA.
Il s'agit d'un sol de classe IV C.





5.4.3 Conclusion zone humide

Au regard de la réglementation en vigueur, les carottages effectués ne faisaient pas partie des classes d'hydromorphies établies par la nomenclature GEPPA. Le site n'est donc le support d'aucune zone humide.

5.5 Résultats inventaires faunistiques

D'après l'Etablissement Public de la Vallée du Clain (EPCI), auquel appartient Vivonne et 15 autres communes, **314 espèces animales** ont été recensées dans la commune et ses environs, et notamment :

- 145 espèces d'oiseaux
- 110 espèces d'insectes
- 8 espèces de reptiles
- 12 espèces d'amphibiens
- 28 espèces de mammifères
- 11 espèces de chiroptères

Dans cette intercommunalité, 90 espèces animales sont considérées comme étant menacées à l'échelle nationale et / ou régionale.

Une vigilance particulière a ainsi été portée à la présence ou non de ces espèces protégées / menacées sur le site.

5.5.1 Inventaire de l'avifaune

5.5.1.1 Données bibliographiques

145 espèces d'oiseaux ont été recensées à Vivonne et ses alentours dont 111 sont protégées.

5.5.1.2 Observations directes

Le tableau ci-dessous présente les espèces observées sur site et aux alentours directs ainsi que leur statut de protection régionale (PR) et nationale (PN), et leur statut de menace (Liste rouge).

Nom commun	Nom scientifique	Protection	LR oiseaux nicheurs France métropolitaine (2016)	POITOU-CHARENTE	
				Liste rouge	Déterminant ZNIEFF
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	PN	VU	NT	-
Faucon crecerelle	*Falco tinnunculus*	PN	NT	NT	-
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	LC	LC	-
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	PN	NT	NT	-
Pie bavarde	*Pica pica*	-	LC	LC	-
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	LC	LC	-
Rouge-gorge familier	*Erithacus rubecula*	PN	LC	LC	-
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	LC	LC	-
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	PN	LC	LC	-
Tarier pâtre	*Saxicola torquata*	PN	NT	NT	-
Corneille noire	*Corvus corone*	-	LC	LC	-
Buse variable	*Buteo buteo*	PN	LC	LC	-
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	PN	LC	LC	-
Alouette des champs (?)	*Alauda arvensis*	-	NT	VU	-

RE	Disparue au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

Tableau 5 : Tableau espèces d'oiseaux identifiées lors des visites (Source : G-ON)

Ainsi, sur les 14 espèces observées, **8 sont protégées au niveau national** (Chardonneret élégant, Hirondelle rustique, Faucon crécerelle, Rouge-gorge familier, Aigrette garzette, Tarier pâtre, Bruant zizi et Buse variable) dont **5 sont menacées d'extinction** : le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique et le Tarier pâtre qui sont « Quasi menacé » en France et en Nouvelle-Aquitaine, le Chardonneret élégant qui est classé « Vulnérable » en France et « Quasi-menacé » en Poitou-Charentes et l'Alouette des champs (seulement entendue mais pas vue sur le site) qui est classée « Quasi menacé » en France et « Vulnérable » en Poitou-Charentes.



La parcelle du projet n'est pas spécialement propice à l'avifaune puisqu'elle n'accueille aucun arbre ni arbuste. Cependant, les alentours au sein de la zone élargie sont plutôt favorables à la nidification des oiseaux avec la présence de nombreux arbres et arbustes. Un nid abandonné aux contours grossiers a été aperçu au sein d'un jeune Pin noir d'Autriche (*Pinus nigra*). Il semble correspondre à un nid d'oiseau type Pigeon ramier, Tourterelle turque ou Pie bavarde. Certains critères de détermination permettent d'affiner l'identification de l'espèce associée, mais il est difficile d'avoir un résultat certain sur l'unique base de ce critère (Tableau 6).

Nid	Critères d'identification	Espèces potentielles
1	Nid de brindilles de Ø < 15 cm logé dans une cavité	Rougequeue noir, Étourneau sansonnet, Martinet noir
2	Nid de brindilles de Ø [15 ; 40] cm logé sur un bâtiment	Moineau domestique, Choucas des tours, Pigeon biset, Faucon crécerelle
3	Nid de brindilles de Ø [15 ; 40] cm logé sur un arbre. Contours grossiers	Pigeon ramier, Tourterelle turque, Pie bavarde
4	Nid de brindilles de Ø [15 ; 40] cm logé sur un arbre. Contours grossiers	Pigeon ramier, Tourterelle turque, Pie bavarde

Tableau 6 : Tableau d'aide à l'identification de l'espèce à l'origine du nid observé sur le site (Source : G-ON)

Enjeux liés à l'avifaune (FAIBLE À MODÉRÉ)

La parcelle possède un enjeu faible à modéré lié à l'avifaune car aucun arbre ni arbuste n'y est présent. Les oiseaux n'ont pas été observé sur la parcelle, seulement en survol. Cependant les environs sont favorables à la nidification avec la présence de nombreux arbres et d'un habitat de fourré. La parcelle constitue surtout une zone d'alimentation pour ces oiseaux (chasse par des Faucons crécerelles, …).

5.5.2 Inventaire des amphibiens

5.5.2.1 Données bibliographiques

12 espèces d'amphibiens ont été recensés d'après les données de l'EPCI dans l'intercommunalité des Vallées du Clain qui sont donc susceptibles d'être présentes à Vivonne. Cela représente 28% de la richesse spécifique de ce taxon sur le territoire métropolitain.

Parmi elle, une espèce est menacée : le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)

5.5.2.2 Observations directes

Aucune zone humide ou aquatique n'est présente sur la parcelle d'étude ni ses alentours. Un cours d'eau est cependant présent à une centaine de mètres au nord de la parcelle : cette dernière représente donc potentiellement une zone de migration pour certains amphibiens. Lors de la visite, aucun amphibien n'a été observé.

Enjeux liés aux amphibiens (SANS OBJET)

La présence d'amphibiens sur le site est peu probable.

5.5.3 Inventaire des reptiles

5.5.3.1 Données bibliographiques

8 espèces de reptiles ont été recensés dans l'intercommunalité des Vallées du Clain, d'après l'EPCI, ce qui représente 17% de la richesse spécifique de ce taxon en France métropolitaine.

Parmi elles, 3 sont menacées :

- la Couleuvre vipérine (*Natrix maurea*),
- l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*),
- la Vipère aspic (*Vipera aspis*).

5.5.3.2 Observations directes

Le site n'est le support d'aucune zones favorable aux reptiles. Cependant il y a la présence d'un fourré au nord-ouest de l'aire d'étude qui est potentiellement favorable à leur présence. Aucun reptile n'a été observé lors de la visite, leur présence est probable lors de la saison et d'une météo favorable.

Enjeux liés aux reptiles (ENJEU FAIBLE)

La présence de reptiles sur le site est très peu probable.

5.5.4 Inventaire des mammifères terrestres

5.5.4.1 Données bibliographiques

28 espèces de mammifères terrestres et marins (hors chiroptères) ont été recensées dans l'intercommunalité des Vallées du Clain et donc susceptibles d'être présentes à Vivonne, ce qui représente 22% de la richesse spécifique de ce taxon de celle de la France métropolitaine.

Parmi elles, 4 espèces sont menacées :

- la Belette (*Mustela nivalis),*
- le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*),
- le Castor d'Eurasie (*Castor castor*),

- la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*).


Lièvre d'Europe

5.5.4.2 Observations directes

Un Lièvre d'Europe a été observé sur la zone d'étude lors de la visite. Outre cela, des terriers de micromammifères ont également été observés à plusieurs reprises sur la parcelle. N'ayant pas été observés directement, l'identification précise de/des espèces n'est pas possible.

Enjeux liés aux mammifères terrestres (ENJEU FAIBLE)

La présence de micromammifères sur le site est avérée même si l'identification à l'espèce précise n'est pas possible. Un Lièvre d'Europe fréquente également la parcelle.

5.5.5 Inventaire des chiroptères

5.5.5.1 Données bibliographiques

Des recherches bibliographiques ont d'abord été réalisées. Les données issues du Géoportail de l'Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine ont été consultées et analysées. Cette étape a permis d'identifier les espèces à enjeux potentiels susceptibles d'être présentes sur le secteur d'étude.

Les données chiroptérologiques relatives à Vivonne sont présentées ci-après (tableau 7). Elles proviennent de la base de données de l'Agence régionale de la biodiversité Nouvelle-Aquitaine. Seize espèces ont été inventoriées dans le secteur, dont une espèce considérée comme vulnérable à l'échelle régionale et nationale, la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), et deux espèces considérées quasi menacées à l'échelle régionale, le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) et le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*).

Nom vernaculaire	Nom latin	PN [1]	DH [2] Annexes	Déter. ZNIEFF NA [3]	Rareté en NA [4]	LRN [5] 2017	LRR [5] 2019
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	X	II et IV	X	R	LC	LC
Grand Murin	*Myotis myotis*	X	II et IV	X	R	LC	LC
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	X	II et IV	X	TR	LC	LC
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	X	II et IV	X	TR	NT	NT
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	X	IV	-	AR	LC	LC
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	X	IV	-	AR	LC	NT
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	X	IV	-	AR	LC	DD
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	X	II et IV	X	R	LC	LC
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	X	IV	-	C	VU	VU
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	X	IV	X	R	NT	LC
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	X	IV	-	AR	LC	LC
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	X	IV	-	AR	LC	LC
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	X	II et IV	X	R	LC	LC
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	X	IV	-	C	NT	LC
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	X	IV	-	C	LC	LC
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	X	IV	-	C	NT	LC

[1] **Protection nationale :** strictement interdit sur tout le territoire national de détruire, capturer, perturber intentionnellement et / ou dégrader leurs habitats.

[2] **Directive Habitat (92/43/CEE) :** Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
[3] **Déterminante ZNIEFF Nouvelle-Aquitaine (NA) :** espèce animale ou végétale dont la présence est suffisamment rare, menacée, ou significative écologiquement pour justifier l'intérêt patrimonial d'un site naturel.
[4] **Niveau de rareté en Nouvelle-Aquitaine (NA) :** C : commun, AR : assez rare, R : rare, TR : très rare.
[5] **Liste Rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) ;** CR : En danger critique, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacée, LC : Préoccupation mineure.

Tableau 7. Synthèse des données chiroptères dans le secteur de la commune de Vivonne

5.5.5.2 Observations directes

L'inventaire a été réalisé lors d'une soirée d'automne, correspondant à la période de transit automnal des chiroptères. À cette période, plusieurs espèces peuvent être migratrices et se déplacer entre leurs gîtes d'estivage et leurs sites d'hibernation. De manière générale, les chauves-souris utilisent différents types de gîtes au cours de leur cycle annuel (maternité, halte, chasse, hibernation), ce qui entraîne une variabilité saisonnière de leur présence et de leur activité sur un même site. Cette dynamique doit être prise en compte dans l'interprétation des données d'inventaire et l'évaluation des enjeux locaux.

Cette étude s'est déroulée durant la période automnale. Or, les chiroptères sont des espèces migratrices susceptibles d'occuper jusqu'à trois gîtes différents au cours de l'année. Les espèces inventoriées lors de ces prospections ne sont donc pas forcément présentes toute l'année, et d'autres espèces ou colonies peuvent occuper le site et ses alentours à d'autres périodes.

Période	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation												
Transit printanier												
Mise bas, élevage												
Accouplement, transit automnal										X		

X : période de prospection pour cette étude

Tableau 8. Présentation générale du cycle biologique annuel des chiroptères et de la période de prospection (Source : Symbiosis).

Les prospections ont été réalisées sur une soirée unique en automne, durant la période des accouplements et du transit automnal. Les conditions météorologiques étaient favorables à la réalisation des inventaires.

Date	Coucher de soleil	T°C	Pluie	Vent	Visibilité	Couvert. nuageuse	Phase lunaire (Illumination)
09/10/2025	19h50	15° C	0 %	12 km/h	100 %	20 %	Gibbeuse décroissante (90 %)

Tableau 9. Synthèse des conditions météorologiques lors de la prospection (Source : Symbiosis)



Figure 20. Transects effectués durant les prospections (Source : Symbiosis)

Durant la soirée de prospection, cinq espèces ont été détectées. L'ensemble de ces espèces avait déjà été inventorié dans le secteur et figure dans les listes de l'ARB Nouvelle-Aquitaine. Aucune activité n'a été relevée à l'intérieur du périmètre strict du site. Néanmoins, un individu de Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) a été observé en chasse le long du chemin situé au nord-est du site, bordé d'alignements d'arbres.
Malgré le fort éclairage de cet axe, ces linéaires arborés constituent une zone de chasse fonctionnelle.

Des Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) et de Kuhl (*P. kuhlii*) ont également été détectées dans le boisement situé au sud-ouest du site, avec plusieurs contacts indiquant une activité modérée en chasse. Ce secteur peut être considéré comme un habitat d'importance, utilisé à la fois comme zone de chasse et comme secteur pouvant comporter des gîtes.

Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ont quant à elles été contactées au-delà de la route située au nord du site, à proximité de la rivière et des corridors arborés, secteurs favorables à l'abreuvement, à la chasse et potentiellement à la présence de gîtes. L'assemblage observé est caractéristique d'un paysage semi-ouvert, combinant des zones bâties, des boisements et des linéaires arborés assurant des corridors de déplacement, dont certains peuvent traverser le site.
Le tableau suivant présente les espèces détectées lors des prospections ainsi que leurs niveaux d'enjeux. La figure qui suit illustre la localisation des individus en vol au moment de l'inventaire.

Nom vernaculaire	Nom latin	PN [1]	DH [2] Annexes	Déter. ZNIEFF NA [3]	Rareté en NA [4]	LRN [5] 2017	LRR [5] 2019
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	X	Ann. IV	-	AR	LC	LC
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	X	Ann. IV	X	R	NT	LC
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	X	Ann. IV	-	C	NT	LC
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	X	Ann. IV	-	C	LC	LC
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	X	Ann. IV	-	C	NT	LC

Tableau 9. Synthèse des espèces inventoriées durant les prospections et leurs niveaux d'enjeux



Figure 21. Localisation des individus inventoriés en vol durant les prospections (Source : Symbiosis)

Les enjeux chiroptérologiques du site peuvent être qualifiés de modérés à faibles pour une parcelle en jachère. La seule espèce chassant à proximité immédiate du site et pouvant être considérée comme remarquable est la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), espèce rare et déterminante ZNIEFF en région Nouvelle-Aquitaine.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) chassent également à proximité immédiate du site, au sein du boisement. Bien que ces espèces ne soient pas directement impactées par le projet, elles doivent être prises en considération dans la conception afin de préserver leurs habitats de chasse et de repos. Toutes les chauves-souris sont intégralement protégées en France (article L411-1 du Code de l'Environnement ; arrêté du 23 avril 2007).



Noctule de Leisler, espèce remarquable

La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) est une chauve-souris de taille moyenne, à ailes longues adaptées au vol rapide en milieu semi-ouvert (corridors arborés, lisières, ripisylves). Elle chasse principalement en hauteur, notamment le long des lisières, alignements d'arbres et corridors arborés.
En Nouvelle-Aquitaine, l'espèce est rare car elle dépend de vieux arbres à cavités pour ses gîtes, habitats devenus peu disponibles du fait des pratiques sylvicoles et de l'entretien des alignements. Cette dépendance aux linéaires boisés explique également sa sensibilité à la fragmentation et à l'éclairage nocturne, qui modifie ses trajectoires de chasse.
Elle est classée espèce déterminante ZNIEFF en région, ce qui signifie que sa présence contribue à la valeur patrimoniale d'un site. À l'échelle nationale, elle est Quasi menacée (NT), du fait d'une régression des colonies et de la diminution des ressources entomologiques nocturnes.

Le site ayant été fauché peu de temps avant l'inventaire, la première préconisation est de poursuivre l'étude chiroptérologique au printemps prochain, période plus représentative de l'activité de chasse. Afin de ne pas biaiser les résultats, ces prospections devront être réalisées dans des conditions favorables, c'est-à-dire sans fauche préalable de la parcelle. Il est recommandé de ne pas intervenir sur la végétation pendant au moins un mois et demi avant le passage afin de permettre le rétablissement d'une entomofaune suffisante et de la structure végétale nécessaire à l'activité de chasse des chiroptères.

Enjeux liés aux chiroptères (ENJEU FAIBLE À MODÉRÉ)

Toutes les chauves-souris sont intégralement protégées en France. La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule de Leisler chassent à proximité du site. Cette dernière peut être considérée comme remarquable car rare et déterminante ZNIEFF en région Nouvelle-Aquitaine.

5.5.6 Inventaire de l'entomofaune

5.5.6.1 Données bibliographiques

110 espèces d'insectes ont été recensées dans l'intercommunalité des Vallées du Clain et donc potentiellement présent à Vivonne. Plus précisément, la communauté de communes compte :

- 11 espèces d'orthoptères dont 1 menacée
- 65 espèces de papillons de jour dont 2 protégées
- 34 espèces d'odonates dont 3 menacées

5.5.6.2 Observations directes

5.5.6.2.1 Orthoptères

Trois espèces d'orthoptères ont été observées lors de la visite. L'inventaire n'est probablement pas exhaustif, du fait de la météo très peu favorable (ciel couvert et pluie), mais la potentialité d'observation d'espèces à enjeu semble pouvoir être écartée.

Nom commun	Nom scientifique	Protection Nationale	Liste rouge des insectes de France métropolitaine	POITOU-CHARENTE	
				Liste rouge	Déterminant ZNIEFF
Calliptamus italicus italicus	Caloptène italien	-	4	LC	-
Euchorthippus declivus	Criquet des bromes	-	4	LC	-
Pezotettix giornae	Criquet pansu	-	4	LC	-

1. Espèces proches de l'extinction / déjà éteintes.
2. Espèces fortement menacées d'extinction.
3. Espèces menacées, à surveiller.
4. Espèces non menacées en l'état actuel des connaissances.

5.5.6.2.2 Lépidoptères

Une espèce de papillon de jour a été observée : le Souci. Cette espèce ne fait l'objet d'aucun enjeu de conservation.


Souci (femelle - type hélice)

Nom commun	Nom scientifique	Protection	LR insectes France métropolitaine	POITOU-CHARENTES	
				Liste rouge	Déterminant ZNIEFF
Souci (femelle - hélice)	*Colias crocea*	-	LC	LC	-

Enjeux liés aux insectes (ENJEU FAIBLE)

Les quelques espèces observées sur site ne présentent aucun enjeu de conservation. La présence d'insectes à enjeu de conservation sur le site est peu probable.

5.5.7 Évaluation de la faune nuisible du site

Les espèces considérées comme nuisibles sont les organismes pouvant engendrer par leur présence sur le site des risques de nuisances, de dégradations, ou de santé publique.
Concernant la faune, il existe plusieurs espèces susceptibles d'être classées « nuisibles » pour un ou plusieurs motifs précisés dans un arrêté de la Vienne :

- **1er groupe** : espèces non indigènes susceptibles d'occasionner des dégâts sur l'ensemble du territoire

métropolitain, par arrêté ministériel annuel :

La Vienne est concernée par les espèces suivantes : le ragondin, le rat musqué et la bernache du Canada. Aucune formalité administrative n'est nécessaire pour la destruction des deux premières.

- **2ème groupe** : espèces non indigènes susceptibles d'occasionner des dégâts pouvant être classées nuisibles par arrêté ministériel triennal spécifique à chaque département :

La Vienne est concernée par les espèces suivantes : le renard, la fouine, la corneille noire, le corbeaux freux et l'étourneau sansonnet.

Enjeu 8 : Synthèse des enjeux sur les espèces faunistiques (ENJEU FAIBLE A MODÉRÉ)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Avifaune	Huit espèces protégées et un nid repéré. Potentiel de nidification sur site relativement faible, mais zone de chasse avérée.	Faible à modéré
Amphibiens	Aucune espèce observée et aucun potentiel	Sans objet
Reptiles	Aucune espèce observée et faible potentiel	Sans objet
Mammifères terrestres	Un Lièvre d'Europe observé ainsi que des terriers de micromammifères. Aucune espèce à enjeu identifiée.	Faible
Chiroptères	Cinq espèces de chauve-souris ont été observées aux alentours des 50m du site d'étude. Toutes les chauves-souris sont intégralement protégées en France. La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule de Leisler chassent à proximité du site. Cette dernière peut être considérée comme remarquable car rare et déterminante ZNIEFF en région Nouvelle-Aquitaine.	Faible à modéré
Entomofaune	Présence peu probable d'espèces à enjeu	Faible

5.6 Synthèse des enjeux

Thématique	Conclusions	Enjeu
Synthèse des enjeux floristiques	Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée lors de la visite. 3 espèces invasives sont à surveiller aux alentours directs durant le chantier et la phase exploitation : l'Ailanthe glanduleux, la Vergerette du Canada et le Robinier faux-acacia.	ENJEU FAIBLE
Synthèse des enjeux faunistiques	Huit espèces d'oiseaux protégées ont été contactées aux alentours de la parcelle d'étude. Aucun habitat potentiel pour des lieux d'hibernation de mammifères terrestres, de chiroptères et de reptiles protégés ne sont sur la parcelle. Le site représente toutefois une zone de nourrissage pour les oiseaux et des chiroptères chassent à proximité immédiate du champ. **Pour rappel, bien que les habitats potentiels de ces espèces soient en dehors de la parcelle d'étude, ils se situent dans l'aire élargie. Ainsi, le projet devra effectuer ses travaux d'intervention hors des périodes sensibles des taxons concernés afin de minimiser les impacts sur ces derniers.**	ENJEU FAIBLE À MODÉRÉ
Synthèse des enjeux habitats	Un habitat a une valeur écologique forte (bosquet), deux autres ont une valeur écologique modérée (alignements d'arbres et friche arbustive) et un autre a une valeur écologique faible à modérée (pelouse). Ils se situent tous aux alentours directs du projet, dans la zone élargie de 50m mais constituent des zones riches en refuges potentiels et en sources de nourriture pour la faune.	ENJEU FAIBLE A MODERE
Conclusion sur les enjeux du site	Les synthèses précédentes permettent de conclure que le site possède globalement un **intérêt écologique faible à modéré** pour un site agricole. **Des zones seront impérativement à préserver aux alentours directs du projet. Il sera également exigé de respecter les préconisations de l'écologue, détaillées dans le présent document.**	ENJEU FAIBLE A MODÉRÉ

6 Conclusion de l'étude deux saisons

Le présent rapport permet de conclure qu'aucun enjeu écologique n'a été identifié sur la parcelle du projet, excepté le fait qu'il constitue une **zone de nourrissage pour l'avifaune**. En revanche, ses alentours proches (dans un rayon de 50m) constituent plusieurs enjeux écologiques avérés et potentiels (3 habitats à enjeux modérés et forts y ont été détectés).

L'étude, effectuée en automne, n'a pas permis le recensement exhaustif de la faune, comme les reptiles, mais a d'ores et déjà montré la nécessité de préciser la biodiversité effectivement présente au travers des 4 saisons. D'ici là, **la destruction des éléments d'intérêt identifiés par l'écologue est strictement interdite** (bosquets, arbres d'alignements et friche arbustive).

Des mesures d'évitement (décrites ci-après), devront donc être mises en place afin de minimiser les impacts sur ces habitats.

Faune

- 8 espèces d'oiseaux protégées dont 5 menacées : aucune ne niche sur site
- 5 espèces de chauve-souris : aucune ne gîte sur site, mais chassent aux alentours immédiats, y compris la Noctule commune (espèce à enjeu)
- Aucune espèce à surveiller

Flore

- Aucune espèce menacée ou protégée
- Espèces communes à très communes pour la région Poitou-Charentes : **enjeu faible**
- Majoritairement indigènes
- 3 espèces invasives : Vergerette du Canada, Ailanthe glanduleux et Robinier faux-acacia

Habitats

- 3 habitats d'intérêt écologique modéré à fort aux alentours du projet.
- Parcelle du projet à faible valeur écologique

Contexte écologique

- Site en plein en zone péri-urbaine, entourage plutôt agricole
- A proximité de corridors diffus et d'un cours d'eau à préserver/restaurer d'après le SRCE
- Aucun espace protégé réglementairement mais 8 ZNIEFF I et 1 ZNIEFF II dans un rayon de 10 km autour du site



Politiques locales

- Le projet doit respecter les orientations du PLU en matière d'aménagement des espaces extérieurs
- Le projet doit être en cohérence avec les politiques biodiversité locales

Eléments naturels à protéger

Bosquet, alignement d'arbres, friche arbustive aux alentours directs du site à préserver, qui ont été identifiés par l'écologue.

7 Préconisations en faveur de la biodiversité

7.1 Mesures d'évitement

7.1.1 Mesure E1 : Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives

Le site est le support de plusieurs habitats de potentiels écologiques variés.

Habitat	Commentaire	Enjeu
Alignement d'arbre	Refuge potentiel et corridor pour les oiseaux et insectes. Zone de chasse pour les chiroptères.	Modéré
Bâtiment de logistique	Elément de fragmentation de la connectivité écologique mais potentiel de refuge pour certaines espèces d'oiseaux et chiroptères.	Faible
Bosquet	Potentielle zone de chasse, refuge et corridor pour les oiseaux et chiroptères. + seule strate arborée de l'aire d'étude.	Fort
Fossé de végétation anthropique	Habitat très artificiel, mais quelques sujets arborés d'intérêt	Faible
Friche arbustive	Source de refuge et de nourriture pour l'avifaune, les insectes, les chiroptères et favorable aux reptiles	Modéré
Haie pluristratifiée	Zone de refuge et d'alimentation potentielle aux insectes, mammifères et avifaune mais ne sera pas impactée par le projet.	Faible
Jachère	Zone d'alimentation et de passage pour les oiseaux, insectes et chiroptères mais n'est pas propice au refuge d'autres taxons.	Faible
Monocultures intensives	Faible biodiversité	Faible
Pelouse faiblement boisée	Habitat peu diversifié fréquemment entretenu mais nid n'oiseaux présent	Faible à modéré
Réseau routier	Habitat fragmentant du réseau écologique	Nul
Sentiers	-	Très faible
Zone bocagère	Mosaïque d'habitats importants pour la biodiversité mais non impactée par le projet	Faible

Les habitats à enjeu modéré et fort sont impérativement à conserver/protéger. Ces habitats se situant aux alentours directs du projet, aucune destruction n'est prévue. Ainsi, des mesures d'évitement seront mises en place afin de limiter les impacts, par leur mise en défens ou leur balisage, par exemple.



Figure 22. Localisation des zones à éviter en jaune (Source : G-ON, QGIS)

Résumé des mesures d'évitement

1. Conserver/protéger les alignements d'arbres, les bosquets et les friches arbustives.

7.2 Mesures de réduction

7.2.1 Mesure R1 : Réduction de la pollution lumineuse

Description :

L'éclairage artificiel peut perturber les comportements naturels de tous els taxons et particulièrement les chauves-souris (phototaxie négative), notamment leurs déplacements, leurs activités de chasse et même leur faire changer de gîte. Le site étant déjà bien éclairé par les spots lumineux extérieur, les zones les plus sensibles sont les alignements d'arbres utilisés comme zones de chasse et corridors de déplacement situés au nord-est du site et le boisement situé au sud-ouest du site. Il est donc essentiel de limiter tout éclairage direct vers ces zones pour éviter toute perturbation supplémentaire des individus.
Au sein du projet il faudra donc veiller à limiter au maximum la pollution lumineuse au sein des espaces extérieurs, en jouant notamment sur les caractéristiques des éclairages comme leur orientation, leur température de couleur, leur intensité, et leur période de fonctionnement.

Disposition :
• Aucune installation d'éclairage à proximité du boisement ;
• Éviter au maximum l'éclairage le long des corridors arborés identifiés comme zones de chasse et corridors de déplacement ;

Si un éclairage est nécessaire :
• Utiliser des lampes à faible intensité (< 10 lux) et orienter les lampes vers le bas, sans diffusion vers le ciel ou les zones adjacentes ;
• Installer des protections ou abat-jour pour concentrer le faisceau lumineux sur la zone utile et limiter la dispersion ;
• Privilégier des détecteurs de mouvement, afin que l'éclairage ne s'allume qu'en cas de présence humaine et demeure éteint le reste du temps ;

• Si possible, utiliser des lumières rouges ou orangées, car les chauves-souris sont moins sensibles à ces longueurs d'onde (phototaxie négative réduite).

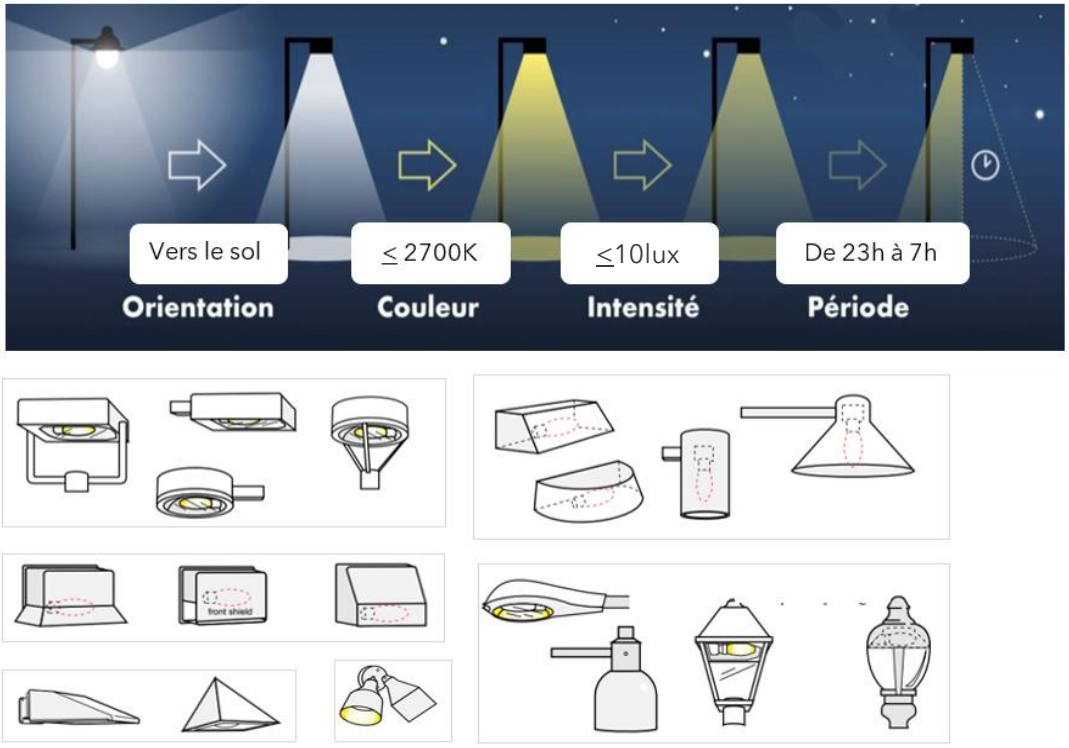


Figure 23. Ensemble des critères à prendre en compte pour diminuer la pollution lumineuse et exemples d'éclairages favorables à la biodiversité

Indicateurs de suivi :
• Conformité des installations : vérifier que l'éclairage est conforme aux prescriptions ;
• Suivi biologique : observer l'activité des chauves-souris pour confirmer qu'elles continuent à utiliser les mêmes corridors de déplacement, et qu'aucune perturbation notable n'est détectée.

Résumé des actions à mettre en place pour la mesure R1

2. Orienter les éclairages vers le bas ((cône de 70°, ULR < 5%) et ne jamais les orienter vers le ciel ou la végétation
3. Bannir les ampoules qui émettent des rayons ultra-violets nocifs pour les insectes ainsi que les éclairages bleus et blancs : choisir des éclairages ≤ 2700K.
4. Instaurer un couvre-feu de 23h à 7h du matin ou des éclairages à détection de présence
5. N'éclairer les espaces extérieurs que si nécessaire (sécurité) avec une faible intensité (<10lux)

7.2.2 Mesure R2 : Connexion des habitats utiles intra et extra-site

L'objectif de cette action est de concevoir une trame verte la plus continue possible au sein du site afin de favoriser le déplacement des espèces. Cette dernière devra également venir s'intégrer à la trame verte locale. Pour cela, on fera en sorte de réfléchir lors de la conception à relier les habitats distincts par des corridors continus ou discontinus notamment à l'aide d'aménagements végétalisés tels les alignements d'arbres aux pieds végétalisés, des haies, des bandes et jardinières plantées, des toitures terrasses et murs végétalisés etc.

Il conviendra également de rendre le site le plus perméable à la petite faune que possible par les mesures suivantes :

- En cas d'installation de clôtures, choisir des clôtures surélevées d'à minima 15-20cm.
- Si la clôture n'est pas surélevée, préférer les clôtures au maillage > à 15x15cm, ou créer des ouvertures/des

passages à faune d'environ 20x20cm tous les 10 à 15m. En dernier recours, creuser des tunnels à faune en dessous des barrières.
- Végétaliser à l'aide de grimpantes pour permettre aux animaux grimpeurs (loirs, écureuils etc.) de passer les murs lisses,
- Favoriser les continuités arborées (continuité des couronnes des arbres une fois adultes),
- Abolir les fils barbelés, source de blessure pour la faune.

La mise en place de haies végétales pour délimiter les parcelles urbanisées sera par ailleurs toujours plus favorable à la faune que la mise en place de clôtures.

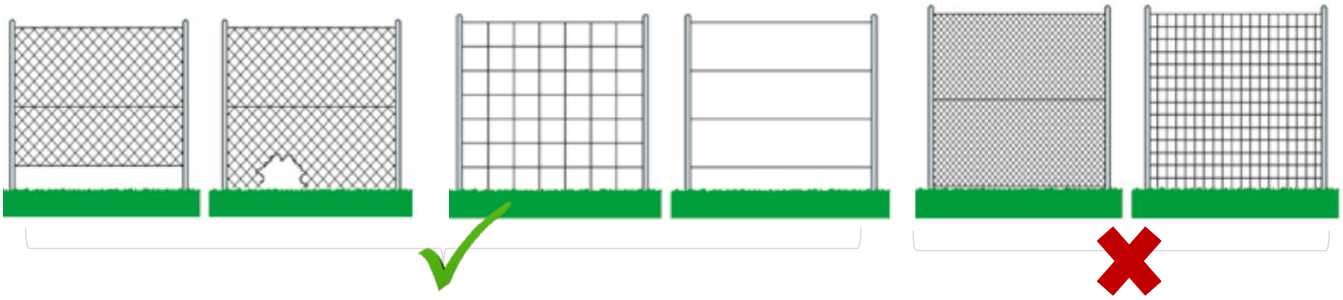


Figure 24. Typologies de barrières favorables et défavorables à la biodiversité

Résumé des actions à mettre en place pour la mesure R2

6. Créer des connexions entre les espaces végétalisés intra et extra-sites, par la mise en place de barrières surélevées perméables à la faune et des aménagements végétalisés connectés.

7.2.3 Mesure R3 : Prise en compte de la biodiversité durant le chantier

7.2.3.1 Charte chantier

La phase chantier d'un projet est une phase sensible à l'origine de fortes perturbations pour la faune et la flore du site. La rédaction et l'application d'une "Charte Chantier Vert" ou équivalent permet de limiter les impacts et nuisances générées. En effet, cette charte traite via une rubrique biodiversité des bonnes pratiques à mettre en place dans une optique de préservation et de conservation de la biodiversité. La charte chantier intégrera notamment les actions suivantes :

- La mise en place d'éléments de protection des éléments naturels d'intérêt identifiés par l'écologue lors de ses visites,
- Réaliser un calendrier d'intervention qui respecte les cycles biologiques de la faune, en particulier les périodes de vulnérabilité des insectes, oiseaux, mammifères…
- Limiter l'éclairage la nuit (faible intensité, vers le bas) pour réduire les perturbations de la faune nocturne,
- Neutraliser les espèces végétales invasives pour limiter les risques de contaminations après travaux et gérer de manière adaptée la terre contaminée et son transport.
- Neutraliser les cavités, pièges mortels du bâti, pour la faune cavicole ;
- Limiter au maximum la présence de déchets (solide & liquide) pouvant être impactants, nocifs, attrayant pour la faune : privilégier le recyclage et le réemploi des déchets verts sur site ;
- Etc.

7.2.3.2 Eléments à protéger durant le chantier

Les alignements d'arbres, les bosquets et les friches arbustives au sein de la zone élargie.

7.2.3.3 Calendrier des travaux

Les périodes de travaux et d'entretien doivent être adaptées aux espèces présentes sur le site. Plusieurs espèces d'oiseaux semblent nicher dans les espaces végétalisés qui jouxtent le site ou sont susceptibles de venir nicher sur le site d'ici à la réalisation des travaux. La présence de chauve-souris au sein de ces espaces est également avérée.
On favorisera donc dans la mesure du possible un démarrage des travaux liés aux espaces extérieurs entre début octobre et début mars afin de respecter les cycles biologiques de la faune concernée. Cette mesure permettra de ne pas perturber les espèces durant leurs périodes de reproduction par de la pollution sonore ou par la destruction de potentiels sites de reproduction, gîtes, zones de chasses ou corridors de déplacement, même s'ils se situent en dehors de la limite de la parcelle. Cette mesure contribue à préserver le comportement naturel des espèces protégées, en garantissant qu'elles ne soient ni dérangées dans leurs activités vitales ni contraintes de modifier leurs déplacements, leur alimentation ou leur utilisation des habitats.

Disposition :

- Établir un calendrier prévisionnel des travaux tenant compte des périodes sensibles ;
- Éviter toute intervention en soirée et durant la nuit, périodes d'activité des chiroptères ;
- Informer et sensibiliser les équipes de chantier sur la présence d'espèces protégées et les périodes d'exclusion et zones à éviter en priorité.
- Respect du calendrier établi : planifier les opérations les plus bruyantes ou visuellement intrusives exclusivement hors période sensible.

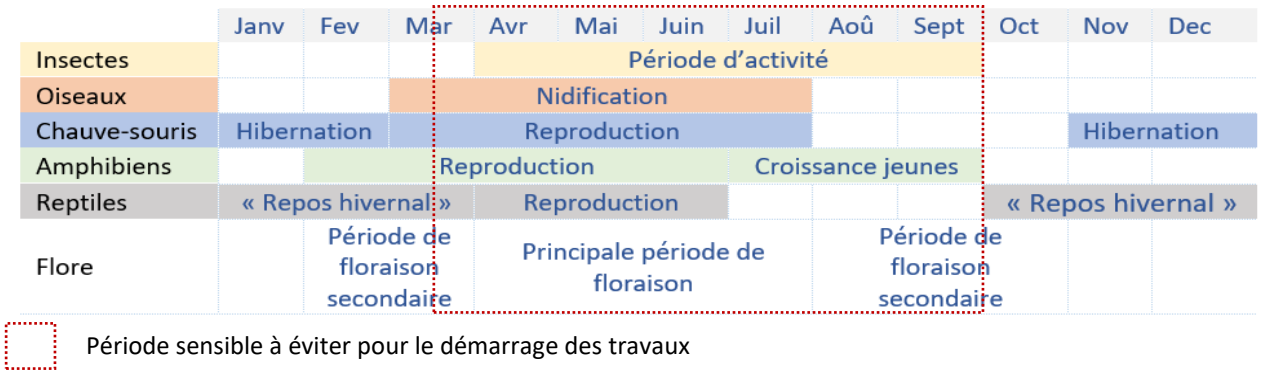


Figure 25. Périodes de vulnérabilité des différents taxons supérieurs

Indicateurs de suivi :

- Absence de migration anormale observée ;
- Rapport de suivi attestant la conformité des travaux aux mesures d'évitement.

Résumé des actions à mettre en place pour la mesure R3

7. Rédaction et suivi d'une Charte Chantier Vert ou équivalent qui inclue une rubrique biodiversité rédigée par l'écologue
8. Protéger efficacement les éléments identifiés par l'écologue selon les recommandations intégrées par ce dernier dans la charte chantier
9. Démarrer les travaux liés aux espaces extérieurs entre mi-septembre et mi-mars.

7.2.4 Mesure R4 : Plantations visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité

Le principal intérêt écologique d'un site tient à sa capacité d'accueillir la faune et la flore pour leur offrir des zones d'habitat, de nourrissage, de chasse ou de reproduction.

Pour améliorer son potentiel écologique, le site devra en complément de l'action 1 être le support d'un minimum de 4 strates végétales, et de 10 espèces différentes par typologie d'espaces végétalisés (15 étant optimal), afin de diversifier son offre en refuges, nourritures et lieux de reproduction. Les strates considérées sont les suivantes : herbacée, arbustive, arborée (>7m à l'âge adulte) et grimpante. La strate muscinale s'implantera spontanément au fil du temps grâce à la mise en place d'une gestion écologique sur site.

Le nourrissage sera également assuré par une palette végétale proposant un minimum de 50 % d'espèces mellifères/fruitières (Annexe 1).

Afin de limiter au maximum l'entretien et la mortalité, les espèces seront adaptées aux conditions pédoclimatiques locales (pluviométrie, ensoleillement, température, etc.) et aux spécificités du site (exposition, vent etc.). La palette végétale sera composée d'un minimum de 60 % d'espèces indigènes (Annexe 1), qui répondent aux critères précédemment cités, sont plus résistantes aux maladies, adventices, ravageurs locaux et connues de la faune locale.

Enfin la palette végétale ne contiendra :

- Pas d'espèces considérées invasives dans la région (Annexe 1) ;
- Pas plus de 20 % d'espèces allergisantes (Annexe 1).





Figure 26. Exemples de documents de référence pour une conception paysagère favorable à la biodiversité

Résumé des actions à mettre en place pour la mesure R4

10. Implanter 4 strates végétales sur le projet
11. Prévoir 10, voire 15 espèces différentes minimum par typologies d'espaces végétalisés créés
12. Offrir des sources de nourriture pour les oiseaux et insectes en proposant à minima 50 % d'espèces mellifères et/ou fruitières au sein de la palette végétale
13. A minima 60 % du nombre d'espèces de la palette végétale seront indigènes en Nouvelle-Aquitaine
14. Aucune espèce de la palette ne sera considérée comme invasive dans la région
15. Le nombre d'espèces allergisantes de la palette végétale sera < 20 %.

7.2.5 Mesure R5 : Installation de supports pour la faune sauvage

Pour améliorer la qualité écologique des espaces végétalisés, des aménagements spécifiques pour l'accueil de la faune devront être mis-en-place. Ces derniers viendront diversifier les différents refuges offerts naturellement par les végétaux en place et compenser les carences du site en micro-habitats pour la faune.

Sur le site, différents aménagements peuvent être installés :

- Des nichoirs à passereaux pour favoriser la nidification de certaines espèces cibles comme les mésanges ou le Rouge-gorge familier, observé aux alentours de la parcelle.
  Les nichoirs seront installés à un minimum de 2m du sol, de préférence orientés sud-est pour être dos à l'ouest, évitant ainsi les vents dominants et les pluies.
- Des gîtes à chiroptères qui n'ont été observés qu'en transit sur le site
- Des tas de pierres et de bois afin de favoriser la présence de certains taxons comme les reptiles ou l'entomofaune.

On veillera à mettre en place ces aménagements, illustrés ci-après, dans les endroits les moins perturbés par le passage des usagers.



Figure 27. Exemples d'aménagements faunistiques (nichoir à passereaux, gîte à chiroptères, tas de bois, tas de pierres)

7.3 Mesures d'accompagnement

7.3.1 Mesure A1 : Mise en place d'une gestion écologique et différenciée des espaces extérieurs

7.3.1.1 Entretien et arrosage

L'utilisation de produits phytosanitaires étant une importante cause du déclin de la biodiversité, le site devra par conséquent s'intégrer dans une démarche « zéro-phyto ».
L'acceptation de la flore spontanée, la pratique du désherbage manuel ou mécanique ou encore par lutte biologique permettront de remplacer ces produits.

Afin de diminuer l'entretien, les zones de sol à nu devront systématiquement être couvertes par du paillage organique, ou par des espèces couvres-sols adaptées aux conditions de l'espace. Cette mesure permettra de fournir des nutriments par décomposition, limiter la pousse des adventices, protéger le sol en place, réduire les besoins en eau des plantes, etc.
Ainsi, l'arrosage pourra être réduit à un goutte-à-goutte occasionnel (sonde d'humidité et surveillance de la consommation), lors des périodes de sécheresse ou d'implantation des végétaux voire supprimé dans le meilleur des cas.

Enfin, la gestion des déchets verts favorisera au maximum la revalorisation sur site avec du compostage, la transformation des déchets ligneux en paillage, en laissant les matières organiques se décomposer sur place afin de produire de l'humus etc.

7.3.1.2 Espèces invasives

Une surveillance des espèces invasives devra être réalisée par les gestionnaires des espaces extérieurs en phase exploitation.

Il conviendra ainsi d'arracher les espèces invasives hors période de floraison et de composter les déchets verts dans une station de compostage industriel (hors site) ou de les incinérer en centre agrée.

Action à mettre en place pour la mesure A1

16. Rédaction et suivi d'une gestion écologique et différenciée des espaces végétalisés du site.

8 Evaluation des impacts du projet - Mesures ERC - A

Les impacts d'un projet, d'un plan ou d'un programme sur l'environnement peuvent se traduire par une dégradation de la qualité environnementale. La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits (source : notre-environnement.gouv.fr). Les mesures d'accompagnement (A) ont pour objectifs de consolider les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

La présente partie a pour objectif de présenter via une méthode ERC - A les impacts résiduels du projet sur les habitats et sur la biodiversité du site.

NB : Cette méthode ne constitue pas l'équivalent de la méthode ERC règlementaire réalisée dans le cadre des études d'impact.

8.1 Mesures ERC pour les habitats

Habitat initial	Commentaires/impacts attendus	Enjeu lié à l'habitat	Niveau d'impact avant ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact après ER	Mesures de compensation / accompagnement	Niveau d'impact résiduel
Alignements d'arbres	Habitat à potentiel écologique modér servant de corridor et susceptible de servir de zone de chasse pour les chiroptères protégés et de zone d'alimentation pour les oiseaux et insectes	Moyen	Moyen	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**	**R1 - Réduction de la pollution lumineuse** **R2 - Connexion des habitats utiles intra et extra-sites** **R3 - Prise en compte de la biodiversité durant le chantier** **R4 - Plantations visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité** **R5 - Installation de supports pour la faune sauvage**	Faible	**A1 - Mise en place d'une gestion écologique et differenciée**	Faible
Déchetterie	Habitat à faible potentiel écologique. Elément de fragmentation de la connectivité écologique mais potentiel de refuge pour certaines espèces d'oiseaux et chiroptères.	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Bosquet	Habitat à fort potentielle zone de chasse, refuge et corridor pour les oiseaux et chiroptères. + seule strate arborée de l'aire d'étude.	Fort	Fort	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**		Faible		Faible
Fossé de végétation anthropique	Habitat à faible potentiel écologique, artificiel.	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux

Habitat initial	Commentaires/impacts attendus	Enjeu lié à l'habitat	Niveau d'impact avant ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact après ER	Mesures de compensation	Niveau d'impact résiduel
Friche arbustive	Habitat à intérêt écologique modéré qui représent une source de refuge et de nourriture pour l'avifaune, les insectes, les chiroptères et favorable aux reptiles	Moyen	Moyen	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**	**R1 - Réduction de la pollution lumineuse** **R2 - Connexion des habitats utiles intra et extra-sites** **R3 - Prise en compte de la biodiversité durant le chantier** **R4 - Plantations visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité** **R5 - Installation de supports pour la faune sauvage**	Sans enjeux	**A1 - Mise en place d'une gestion écologique et differenciée**	Sans enjeux
Haie pluristratifiée	Habitat de faible intérêt écologique représentent une zone de refuge et d'alimentation potentielle aux insectes, mammifères et avifaune mais ne sera pas impactée par le projet.	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Jachère	Habitat de faible intérêt écologique qui représente une zone d'alimentation et de passage pour les oiseaux, insectes et chiroptères mais n'est pas propice au refuge d'autres taxons.	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Monocultures intensives	Faible biodiversité	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Pelouse faiblement boisée	Habitat de valeur écologique faible à modéré car peu diversifié, fréquemment entretenu mais indices de nidication	Faible à modéré	Faible à modéré	x		Faible		Faible
Réseau routier	Habitat fragmentant du réseau écologique	Nul	Sans enjeux	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Sentiers	Habitat à faible intérêt écologique	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux
Zone bocagère	Habitat à faible intérêt écologique qui constitue une mosaïque d'habitats importants pour la biodiversité mais non impactée par le projet	Faible	Faible	x		Sans enjeux		Sans enjeux

Tableau 10a. Tableau ERC - A relatif aux habitats du site à l'état initial

8.2 Mesures ERC pour les taxons faune-flore

Groupement	Commentaires/ impacts attendus	Impact avant ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction / compensation / accompagnement	Impact après ERC
Flore	Aucune espèce protégée ou à enjeu n'est présente sur le site	Faible	x	x	Faible
Avifaune	Sept espèces protégées observées aux alentours du site dont aucune nicheuse possible sur la parcelle	Faible à modéré	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**	**R1 - Réduction de la pollution lumineuse** **R2 - Connexion des habitats utiles intra et extra-sites** **R3 - Prise en compte de la biodiversité durant le chantier** **R4 - Plantations visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité** **R5 - Installation de supports pour la faune sauvage** **A1 - Mise en place d'une gestion écologique et differenciée**	Faible
Entomofaune	Aucune espèce protégée ou à enjeu n'est présente sur le site	Faible	x		Faible
Mammifères terrestres	Aucune espèce protégée ou à enjeu n'est présente sur le site	Faible	x		Faible
Chiroptères	Cinq espèces protégées observées en transit ou en chasse à proximité immédiate du site. Aucune ne gîte ni sur la parcelle d'étude, ni au sein de la zone élargie de 50m	Faible à modéré	**E1 - Préservation des habitats d'alignements d'arbres, de bosquets et de friches arbustives**	**R1 - Réduction de la pollution lumineuse** **R3 - Prise en compte de la biodiversité durant le chantier** **R5 - Installation de supports pour la faune sauvage**	Faible
Reptiles	Aucune espèce n'a pu être observée	Sans objet		x	Sans objet
Amphibiens	Aucune espèce n'a pu être observée	Sans objet	x		Sans objet

Tableau 10b. Tableau ERC - A relatif à la biodiversité du site à l'état initial

8.3 Mesures ERC spécifiques aux chiroptères

8.3.1 Propositions de mesures ERC

D'après les éléments connus, le projet prévoit l'implantation d'un entrepôt sur l'ensemble de la parcelle.

Les mesures proposées permettent de limiter les impacts du projet sur les enjeux chiroptérologiques identifiés. Il existe trois types de mesures :

- **Les mesures d'évitement** : ces mesures permettent d'éviter les impacts du projet sur les habitats et les espèces. Il s'agit des mesures à mettre en œuvre en priorité, puisqu'elles permettent de garder intacts les éléments d'intérêt écologique ainsi que les espèces associées.

- **Les mesures de réduction** : ces mesures sont à mettre en œuvre dans un second temps, lorsque certains impacts ne sont pas évitables. Ces mesures doivent permettre de recréer des conditions d'habitat favorables aux espèces à enjeux identifiées.

- **Les mesures de compensation** : ces mesures sont mises en place en dernier recours lorsque les mesures d'évitement et de réduction ne suffisent pas à supprimer les impacts résiduels, mais elles peuvent également être appliquées en complément, dans une logique d'amélioration écologique du site.

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des mesures proposées à ce stade de l'étude ainsi que les intérêts écologiques qui y sont liés :

Mesures pour le site	Intérêt écologique
Mesures d'évitement	
Mesure E1 : Adaptation de la période des travaux	Eviter les perturbations durant les périodes liées à la reproduction
Mesures de réduction	
Mesure R1 : Limitation de la pollution lumineuse	Eviter les perturbations biologiques et comportementales

Tableau 11. Synthèse des mesures proposées et leurs intérêts écologiques

8.3.2 Mesures d'évitement

8.3.2.1 Mesure E1 : Adaptation de la période des travaux

Permet d'éviter les perturbations durant les périodes liées à la reproduction des chiroptères.

Adapter la période des travaux afin d'éviter toute perturbation directe ou indirecte sur les chauves-souris pendant les phases sensibles de leur cycle biologique : la reproduction qui a lieu de la fin de l'été à la fin de l'automne, ainsi que la mise bas qui a lieu à la fin du printemps et en été. Cette mesure vise à limiter les perturbations sonores et visuelles susceptibles d'affecter les individus, leurs gîtes, leurs zones de chasse et leurs corridors de déplacement, même s'ils se situent en dehors de la limite de la parcelle. Elle contribue à préserver le comportement naturel des espèces protégées, en garantissant qu'elles ne soient ni dérangées dans leurs activités vitales ni contraintes de modifier leurs déplacements, leur alimentation ou leur utilisation des habitats.

Période	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation	X	X	X							X	X	X
Transit printanier			X	X								
Mise bas, élevage												
Accouplement, transit automnal										X	X	

X : périodes de travaux proposées

Tableau 12. Représentation du cycle biologique annuel des chiroptères (variable selon les espèces)

Disposition :

- Établir un calendrier prévisionnel des travaux tenant compte des périodes sensibles ;
- Planifier les opérations les plus bruyantes ou visuellement intrusives exclusivement entre les mois d'octobre et avril ;
- Éviter toute intervention en soirée et durant la nuit, périodes d'activité des chiroptères ;
- Informer et sensibiliser les équipes de chantier sur la présence d'espèces protégées et les périodes d'exclusion et zones à éviter en priorité.

Indicateurs de suivi :

- Respect du calendrier établi ;
- Absence de migration anormale observée ;
- Rapport de suivi attestant la conformité des travaux aux mesures d'évitement.

8.3.3 Mesures de réduction

8.3.3.1 Mesure R1 : Limitation de la pollution lumineuse

Cette mesure permet d'éviter les perturbations biologiques et comportementales des chiroptères, afin de préserver leur activité nocturne et les fonctions écologiques du site pour ces espèces.

L'éclairage artificiel peut perturber les comportements naturels des chauves-souris (phototaxie négative), notamment leurs déplacements, leurs activités de chasse et même leur faire changer de gîte. Le site étant déjà bien éclairé par les spots lumineux extérieur, les zones les plus sensibles sont les alignements d'arbres utilisés comme zones de chasse et corridors de déplacement situés au nord-est du site et le boisement situé au sud-ouest du site. Il est donc essentiel de limiter tout éclairage direct vers ces zones pour éviter toute perturbation supplémentaire des individus.

Disposition :

- Aucune installation d'éclairage à proximité du boisement ;
- Éviter au maximum l'éclairage le long des corridors arborés identifiés comme zones de chasse et corridors de déplacement ;

<u>Si un éclairage est nécessaire :</u>

- Utiliser des lampes à faible intensité (≤ 10 lux) et orienter les lampes vers le bas, sans diffusion vers le ciel ou les zones adjacentes ;
- Installer des protections ou abat-jour pour concentrer le faisceau lumineux sur la zone utile et limiter la dispersion ;
- Privilégier des détecteurs de mouvement, afin que l'éclairage ne s'allume qu'en cas de présence humaine et demeure éteint le reste du temps ;
- Si possible, utiliser des lumières rouges ou orangées, car les chauves-souris sont moins sensibles à ces longueurs d'onde (phototaxie négative réduite).

Indicateurs de suivi :

- Conformité des installations : vérifier que l'éclairage est conforme aux prescriptions ;
- Suivi biologique : observer l'activité des chauves-souris pour confirmer qu'elles continuent à utiliser les mêmes corridors de déplacement, et qu'aucune perturbation notable n'est détectée.

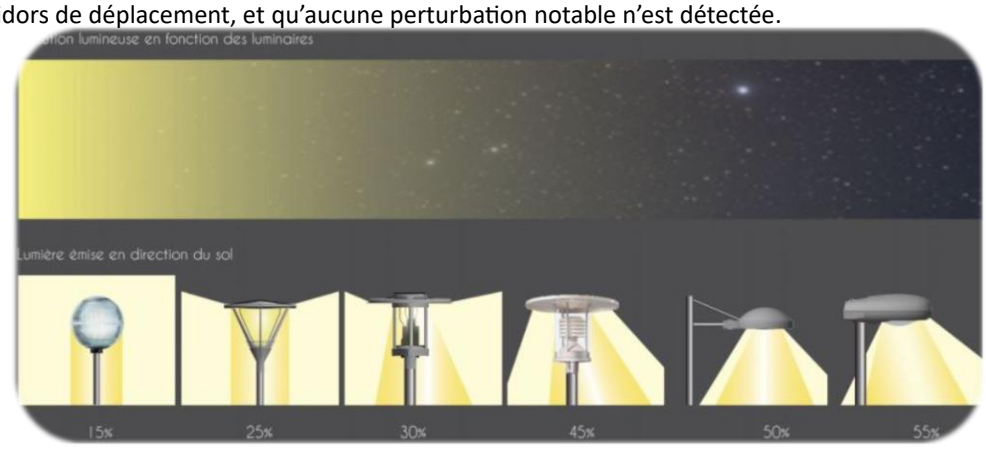


Figure 4. Exemple de l'efficacité de flux et pollution lumineuse en fonction du type de luminaire (source : Acere)

8.3.4 Synthèse des coûts des mesures proposées

Le tableau suivant synthétise les coûts des mesures d'évitement et de réduction proposées :

Mesure et objectif	Intérêt écologique	Priorité pour le site	Contraintes identifiées	Investissement € HT/m²
E1 : Adaptation de la période des travaux	Eviter les perturbations durant les périodes liées à la reproduction	**Haute :** ne pas nuire à la densité des population	**Modérée :** facilité de gestion	Pas de coût supplémentaire
R1 : Limitation de la pollution lumineuse	Eviter les perturbations biologiques et comportementales	**Haute :** Eviter de perturber l'activité des espèces	**Faible :** pas de gestion	Coût négatif pour la gestion, le matériel et l'électricité

Tableau 13. Synthèse des coûts des mesures proposées

9 Annexes

9.1 Annexe 1 : Ressources bibliographiques

1. Fiches d'informations intercommunales (ARB Nouvelle-Aquitaine)
   http://intercommunalites.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/EPCI_200043628
2. Arbres et arbustes attractifs pour les oiseaux (LPO) :
   https://occitanie.lpo.fr/wp-content/uploads/2020/04/ficherefugeslpo_arbresetarbustes_br.pdf
3. Plantes attractives pour les pollinisateurs (FranceAgrimer) :
   https://www.franceagrimer.fr/content/download/51417/494444/file/290517-Plantes%20attractives-abeilles.pdf
4. Mise en place et entretien des aménagements pour la faune :
   https://nord.lpo.fr/wp-content/uploads/2020/04/GuiderefugeLaposedunnichoir.pdf
5. Liste des espèces allergènes :
   https://www.pollens.fr/le-reseau/les-pollens
6. Guide des toitures végétalisées (Mairie de Paris) :
   https://www.ressources-caue.fr/GED_K/111669193984/guide.pdf
7. Liste des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle Aquitaine (CBN Sud-Atlantiques, Massif central & Pyrénées et Midi-Pyrénées) :
   https://obv-na.fr/ofsa/ressources/5_ref_eee/CBNSA_2022-Liste_hierarchisee_PEE_NA_v1.0.pdf
8. Gestion écologique et différenciée des espaces végétalisés (Natureparif) :
   https://www.actu-environnement.com/media/pdf/natureparif-gestion-ecologique.pdf
9. Catalogue des aménagements pour la faune (Schwegler) :
   http://www.schwegler.be/Katalog69FR(LQ).pdf
10. Aménagements pour la faune, catalogue et boutique de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) :
    https://boutique.lpo.fr/catalogue-en-ligne/

9.2 Annexe 2 : Inventaire floristique

Nom scientifique	Nom commun	Liste rouge nationale	Protection nationale	POITOU-CHARENTE				
				Liste rouge (2018)	Protection	Déterminant ZNIEFF	Déterminant zone humide	Invasive
Acer campestre	Erable champêtre	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Acer platanoides	Erable plane	LC	Non	NA	Non	Non	Non	Non
Achillea millefolium	Achillée millefeuilles	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Agrimonia eupatoria	Aigremoine eupatoire	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Ailanthus altissima	Ailanthe glanduleux	NA	Non	NA	Non	Non	Non	**Oui**
Alcea sp	Rose sp		Non		Non	Non	Non	Non
Amaranthus retroflexus	Amaranthe réfléchie	NA	Non	NA	Non	Non	Non	Non
Arctium minus	Petite bardane	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Arum italicum	Gouet d'Italie	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Bellis perennis	Pâquerette	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Brachypodium pinnatum	Brachypode penné	DD	Non		Non	Non	Non	Non
Centaurea nigra	Centaurée noire	DD	Non		Non	Non	Non	Non
Chenopodium album	Chenopode blanc	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Cirsium arvense	Cirse des champs	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Cirsium vulgare	Cirse commun	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Clematis vitalba	Clématite des haies	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Clinopodium vulgare	Clinopode commun	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Corylus avellana	Noisetier	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Cyclamen hederifolium	Cyclamen à feuilles de lierre	LC	Non	NA	Non	Non	Non	Non
Daucus carota	Carotte sauvage	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux		Non		Non	Non	Non	Non
Echium vulgare	Vipérine commune	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non

Erigeron canadensis	Vergerette de Canada	NA	Non	NA	Non	Non	Non	**Oui**
Euonymus europaeus	Fusain d'Europe	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Euphorbia helioscopia	Euphorbe reveil-matin	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Fagopyrum esculentum	Sarrasin	NA	Non	NA	Non	Non	Non	Non
Fraxinus excelsior	Frêne elevé	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Galium mollugo	Galium mollugine	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Hedera helix	Lierre grimpant	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Hypericum humifusum	Millepertuis couché	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Hypericum perfoliatum	Millepertuis perforé	LC	Non		Non	Non	Non	Non
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Jacobaea vulgaris	Seneçon de Jacob		Non		Non	Non	Non	Non
Lactuca serriola	Laitue scariole	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Linaria vulgaris	Linaire commune	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Malva neglecta	Mauve négligée	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Medicago arabica	Luzerne d'Arabie	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Mercurialis annua	Mercuriale annuelle	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Origanum vulgare	Origan	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Picris hieracioides	Picride fausse-épervière	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Pinus nigra	Pin noir d'Autriche	LC	Non	NA	Non	Non	Non	Non
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Plantago major	Plantain majeur	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Potentilla reptans	Potentille rampante	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Prunus sp	Cerisier sp		Non		Non	Non	Non	Non
Prunus spinosa	Prunellier	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Quercus robur	Chêne pédonculé	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Quercus sp	Chêne sp		Non		Non	Non	Non	Non

Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	NA	Non	NA	Non	Non	Non	**Oui**
Rubus div sp	Ronces		Non		Non	Non	Non	Non
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Sanguisorba minor	Petite pimprenelle		Non		Non	Non	Non	Non
Scorzoneroides autumnalis	Liondent d'automne	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Senecio vulgaris	Seneçon commun	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Setaria verticillata	Sétaire verticillée	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Silene latifolia	Compagnon blanc		Non		Non	Non	Non	Non
Sinapis arvensis	Moutarde des champs	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Solanum nigrum	Morelle noire	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Stachys recta	Epiaire droite	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Silybum marianum	Chardon Marie	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Taraxacum officinale	Pissenlit		Non		Non	Non	Non	Non
Torilis japonica	Torilis du Japon	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Trifolium dubium	Trèfle douteux	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Trifolium pratense	Trèfle des prés	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Trifolium repens	Trèfle rampant	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Urtica dioica	Ortie dioïque	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Verbascum thapsus	Molène bouillon blanc	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non
Verbena officinalis	Verveine officinale	LC	Non	LC	Non	Non	Non	Non

RE Disparue au niveau régional
CR En danger critique
EN En danger
VU Vulnérable
NT Quasi menacée
LC Préoccupation mineure
DD Données insuffisantes
NA Non applicable
NE Non évaluée

AMÉLIORER
le cadre de *vie*

SAS au capital de 10 217,40 €
155 rue Jean Jacques Rousseau – 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
www.g-on.fr

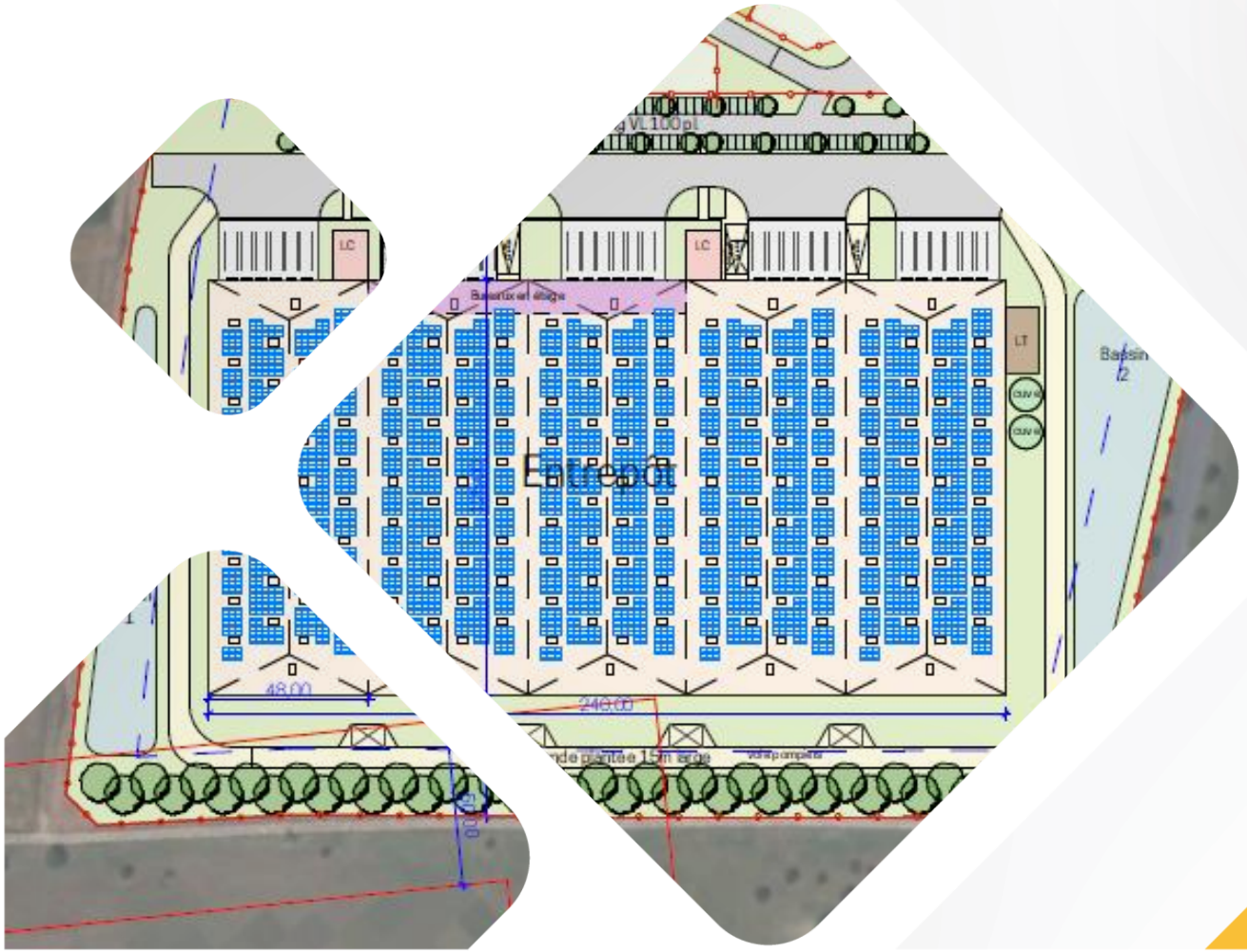
ANNEXE 3 : ETUDE TRAFIC

RAPPORT D'ETUDE
#10996
4 novembre 2025
Telamon

PROJET D'AMENAGEMENT à VIVONNE (86)

-

ÉTUDE D'IMPACT SUR LE TRAFIC ET LES DEPLACEMENTS



Rédacteur	N° version	Date version	Vérifié par	Assistant/Technicien	Modifications
B. Jean b.jean@cdvia.fr +33(0)7.68.37.27.78	1.0	14/10/25	B. Berthelot b.berthelot@cdvia.fr	G. Velayoudon g.velayoudon@cdvia.fr	Rapport initial
B. Jean	1.1	27/10/25	B. Berthelot	G. Velayoudon	Modifications suite remarques MOA
B. Jean	1.2	04/11/25	B. Berthelot	G. Velayoudon	Intégration du dernier plan masse

Certification OPQIBI

Pour la recherche ou la sélection de prestataires d'ingénierie compétents, le maître d'ouvrage ou le donneur d'ordres reste maître des procédures qu'il entend utiliser et du contenu des documents qu'il entend demander. Il peut néanmoins faire référence aux qualifications OPQIBI qui constituent un outil d'aide à la décision, un véritable instrument de confiance. Les qualifications OPQIBI informent qu'un prestataire possède les capacités de réaliser et a déjà réalisé, à la satisfaction de clients, les prestations dans les domaines de l'ingénierie où il est qualifié.

CDVIA s'est vu attribuer le certificat de qualification n° 11 08 2324.

SOMMAIRE

0. SYNTHESE 4
0.1. SITUATION ACTUELLE 4
0.2. SITUATION AVEC PROJET 4
1. PREAMBULE 5
2. SITUATION ACTUELLE 7
2.1. ACCESSIBILITE ROUTIERE 7
2.2. ACCESSIBILITE EN TRANSPORTS COLLECTIFS 8
2.3. ACCESSIBILITE EN MODES ACTIFS 8
2.4. RECUEIL DE DONNEES 9
2.5. CONDITIONS DE CIRCULATION AUX HEURES DE POINTE 26
2.6. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT 27
3. SITUATION AVEC PROJET 34
3.1. HYPOTHESES 34
3.2. FLUX GENERES AUX HEURES DE POINTE 36
3.3. REPARTITION SUR LE RESEAU DE VOIRIE 37
3.4. FLUX PREVISIONNELS AUX HEURES DE POINTE 40
3.5. FLUX JOURNALIERS AVEC PROJET 43
3.6. STATIONNEMENT VL – ETUDE DES BESOINS 45
3.7. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT 46
4. ANNEXES – DETAIL DES CALCULS DE CAPACITE 54
4.1. C1 : CARREFOUR RD742 / RD96 54
4.2. C2 : CARREFOUR RD742 / RD27 59
4.3. C3 : GIRATOIRE RD742 / ACCES RN10 / RUE DES SABLONS 64
4.4. C4 : GIRATOIRE RD742 67
4.5. C5 : CARREFOUR RD742 / ACCES RN10 / ROUTE NATIONALE 70
4.6. C6 : NOUVEAU GIRATOIRE D'ACCES AU PROJET 79

0. SYNTHESE

0.1. SITUATION ACTUELLE

Le projet s'implantera le long de la RD742 à Vivonne (86).

Actuellement, les niveaux de trafic sont assez modestes sur les routes départementales à proximité du projet, et les conditions de circulation aux heures de pointe du matin et du soir sont fluides dans le secteur autour du site.

0.2. SITUATION AVEC PROJET

Le projet prévoit la création d'un bâtiment logistique avec un entrepôt de 30 000 m² (30 quais) et 900 m² de bureaux, ainsi que de 9 terrains voués à recevoir des activités de PME/PMI couvrant une surface de 14 800 m². Les flux journaliers VL et PL générés seront au maximum de :

- 100 PL / jour pour le bâtiment logistique (200 mouvements)
- 120 VL / jour pour le bâtiment logistique (240 mouvements)
- 100 VL / jour pour le parc d'activités (200 mouvements)
- 10 PL / jour pour le parc d'activités (20 mouvements)

Aux heures de pointe du matin et du soir, les flux générés sont estimés à :

HPM (7h-8h)	VL		PL		UVP	
	Emis	Reçus	Emis	Reçus	Emis	Reçus
Logistique	0	40	7	10	13	59
Activités	0	100	0	10	0	120
Total	**0**	**140**	**7**	**20**	**13**	**179**

HPS (17h-18h)	VL		PL		UVP	
	Emis	Reçus	Emis	Reçus	Emis	Reçus
Logistique	40	0	4	5	48	9
Activités	100	0	10	0	120	0
Total	**140**	**0**	**14**	**5**	**168**	**9**

Les carrefours à proximité du site sont suffisamment dimensionnés pour supporter les flux générés par le projet aux heures de pointe, y compris le nouveau giratoire prévu sur la RD742 pour l'accès au projet.

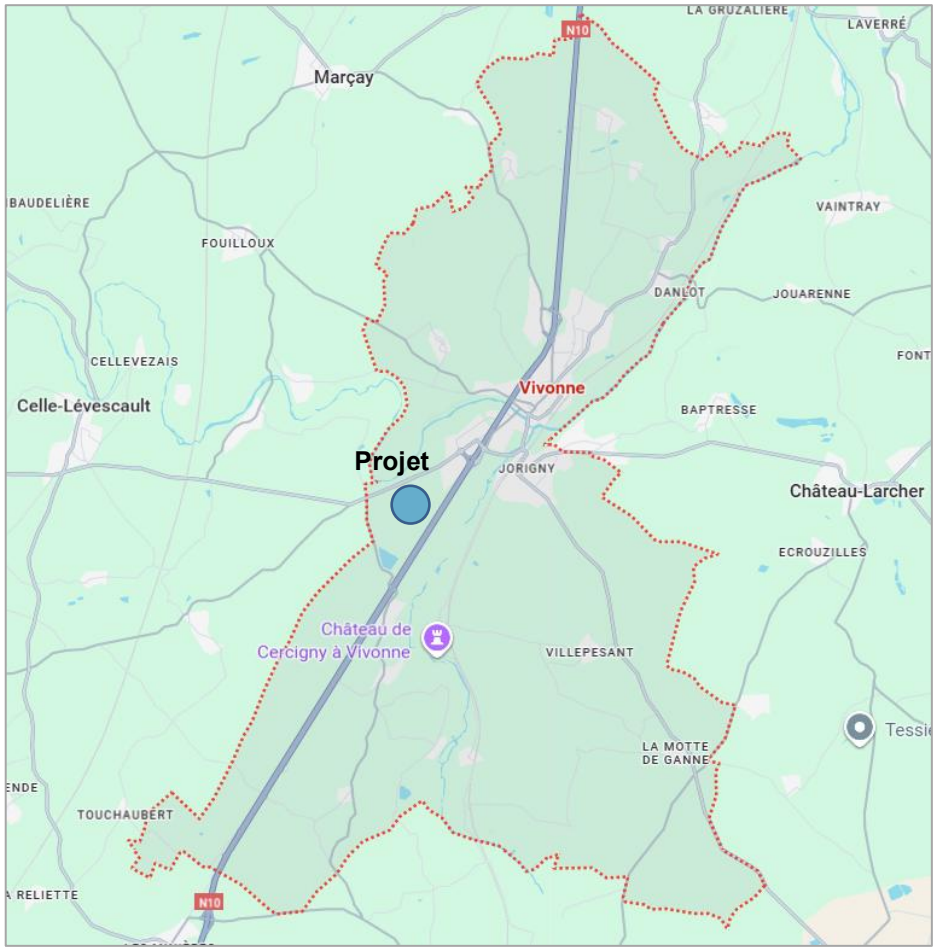
Ainsi, l'ensemble des véhicules empruntant ces carrefours aux heures de pointe du matin et du soir pourra s'écouler de manière satisfaisante.

Pour le bâtiment logistique, un parking de 100 places VL est prévu.

40 emplois administratifs sont prévus avec des horaires de bureau, ainsi qu'un fonctionnement en 2*8 pour les 80 autres employés (6h-14h / 14h-22h). **Avec ce fonctionnement, il pourrait y avoir des jours où le nombre de places VL envisagé (100) est insuffisant au moment du changement de shift (autour de 14h). Une réserve foncière permettant l'éventuelle extension du parking VL est toutefois prévue dans le projet.**

1. PREAMBULE

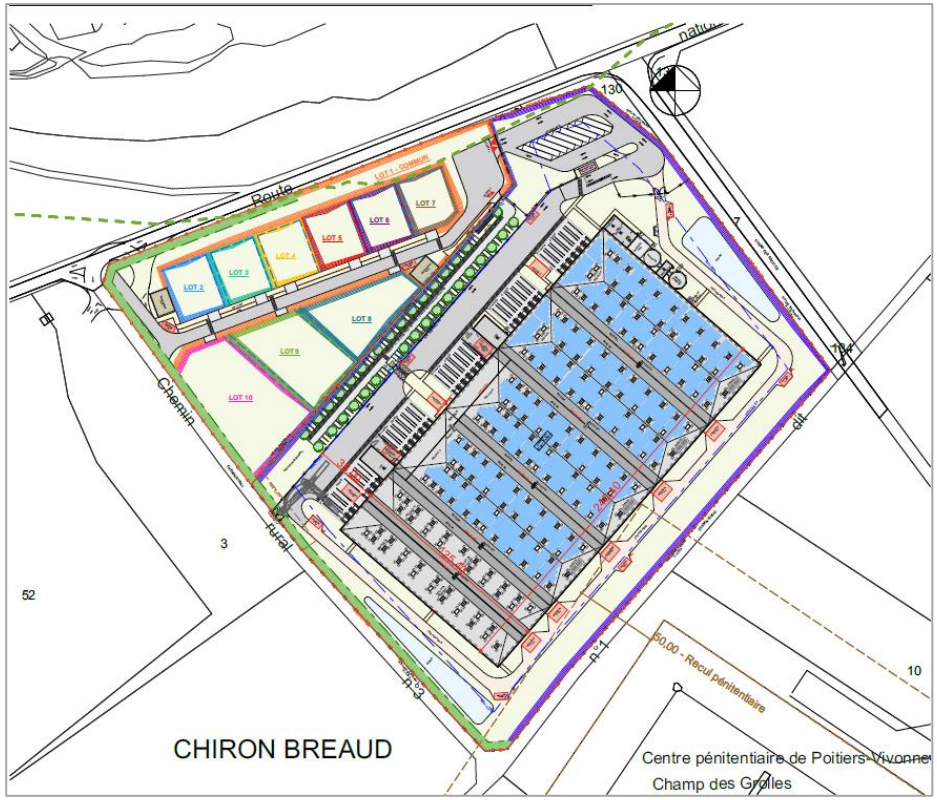
Dans le cadre de la création d'un bâtiment à vocation logistique et de cellules dédiées à des activités de PME/PMI à Vivonne (86), Telamon a fait appel au bureau d'études CDVIA pour mener l'étude de trafic liée à l'impact de ce projet.



Plan de localisation du projet
(Fond de plan : Google Maps)

Le projet prévoit la création d'un entrepôt de 30 000 m² (30 quais) et de 900 m² de bureaux pour le bâtiment logistique, ainsi que de 9 terrains voués à recevoir des activités de PME/PMI couvrant une surface de 14 800 m². Il est également prévu :

- 220 emplois sur site (120 pour le bâtiment logistique dont 40 administratifs + 100 pour le parc d'activités)
- 100 places de stationnement VL dédié aux employés du bâtiment à vocation logistique



Plan masse du projet logistique (Source : Telamon)

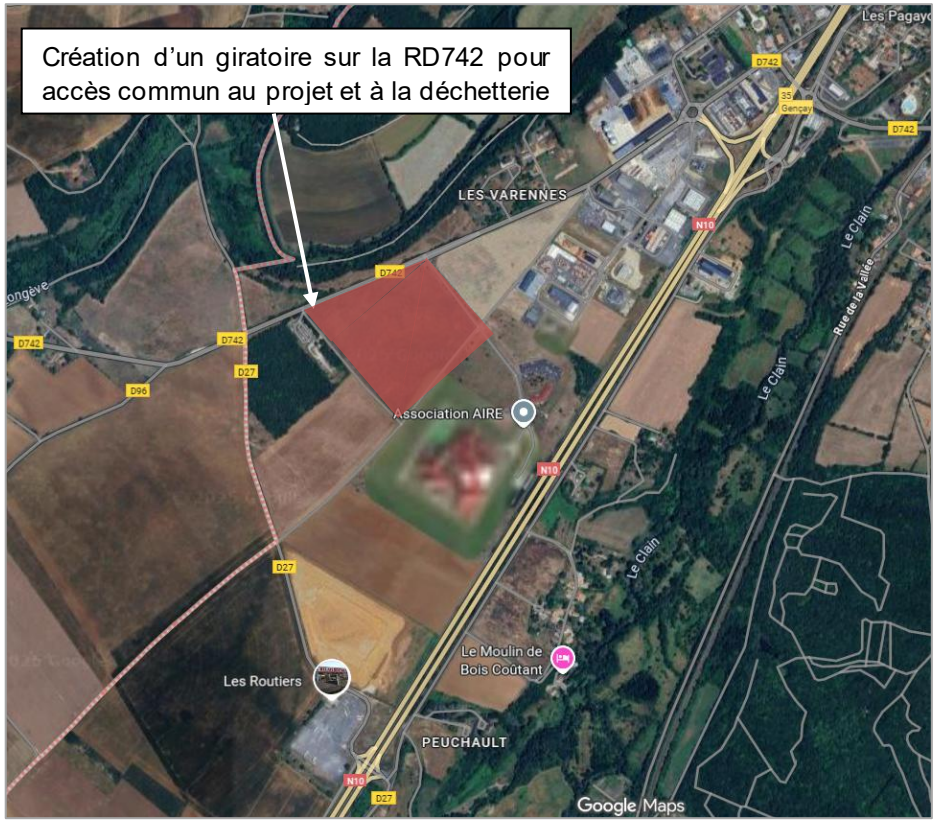
Ce rapport présente les conditions de circulation et d'accessibilité actuelles et prévisionnelles autour du site.

2. SITUATION ACTUELLE

2.1. ACCESSIBILITE ROUTIERE

Le projet est situé à Vivonne (86) à proximité des routes départementales 27 et 742. Ces axes permettent de rejoindre la RN10 qui relie Poitiers (au Nord) à Angoulême (au Sud).

L'accès au projet s'effectuera par la RD742, avec la création d'un giratoire desservant également la déchetterie.



Localisation du projet (Fond de plan : Google Maps)

2.2. ACCESSIBILITE EN TRANSPORTS COLLECTIFS

Aucune ligne régulière de transport collectif ne circule à proximité du projet.

2.3. ACCESSIBILITE EN MODES ACTIFS

On entend par modes actifs les modes de déplacement autres que motorisés. Il s'agit principalement de la marche à pied et du vélo.

Compte tenu du contexte très routier du secteur d'étude, aucun aménagement dédié n'existe sur les voies à proximité du projet.



Profil de la RD742 au droit du projet



Profil de la RD27 à proximité du projet

2.4. RECUEIL DE DONNEES

2.4.1. Dispositif

Des comptages directionnels ont été réalisés le mardi 16 septembre 2025 entre 7h00 et 9h00, puis entre 17h00 et 19h00 à l'aide de mâts.

Trois carrefours giratoires ont ainsi été enquêtés :

- C1 : carrefour RD742 / RD96
- C2 : carrefour RD742 / RD27
- C3 : giratoire RD742 / accès RN10 / rue des Sablons
- C4 : giratoire RD742
- C5 : carrefour RD742 / accès RN10 / Route Nationale

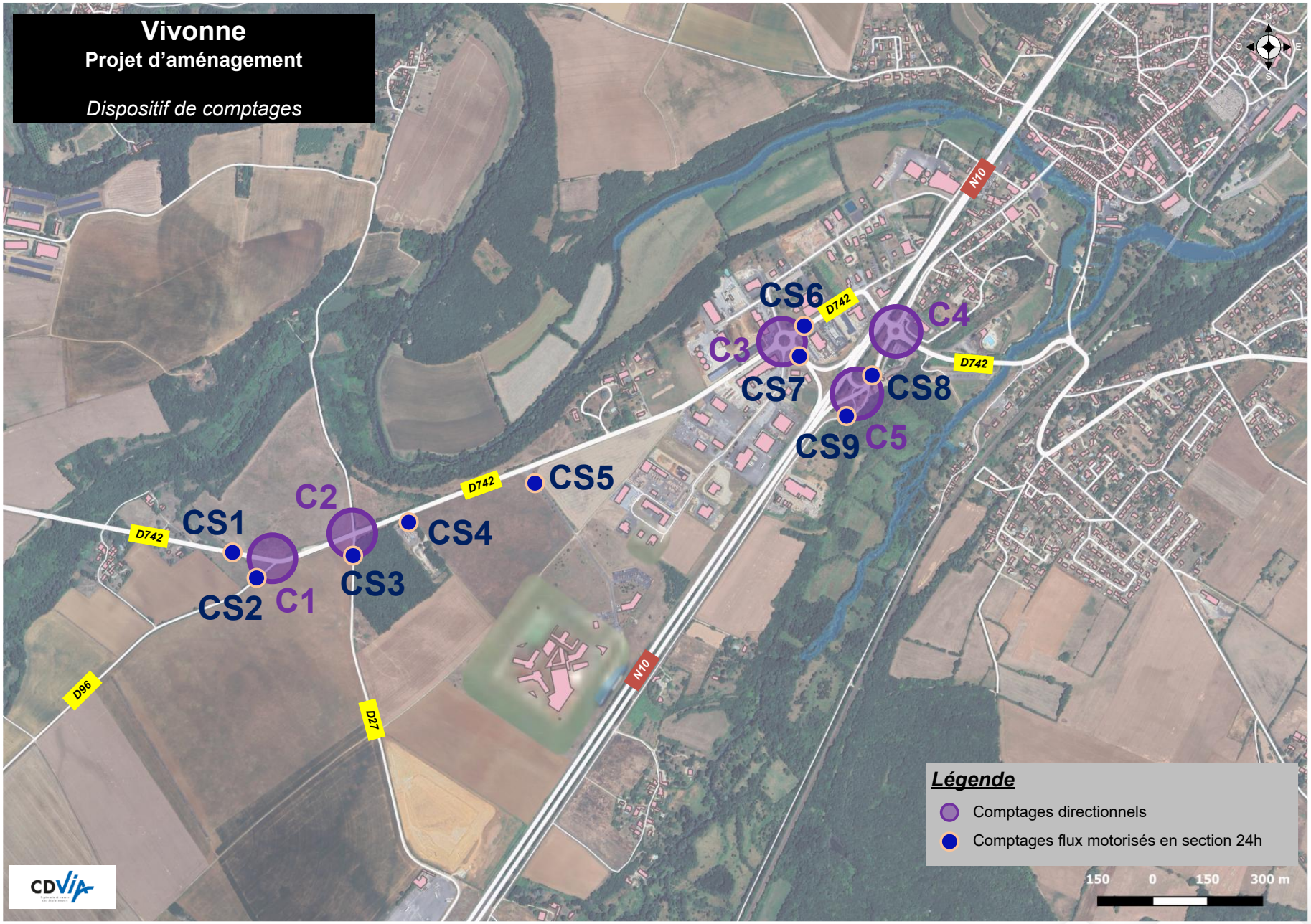
Des comptages en section pendant la journée du mardi 16 septembre ont également été réalisés afin de recenser les véhicules circulant sur :

- CS1 : La RD742 Ouest
- CS2 : La RD96
- CS3 : La RD27
- CS4 : L'accès à la déchetterie
- CS5 : L'accès au centre pénitentiaire
- CS6 : La RD742 route de Lusignan
- CS7 : Les bretelles de sortie de la RN10 depuis le Nord et d'entrée sur la RN10 vers le Sud
- CS8 : La RD742 entre les carrefours C4 et C5
- CS9 :La Route Nationale



Mât installé à proximité du giratoire RD742 / accès RN10 / rue des Sablons (C3)

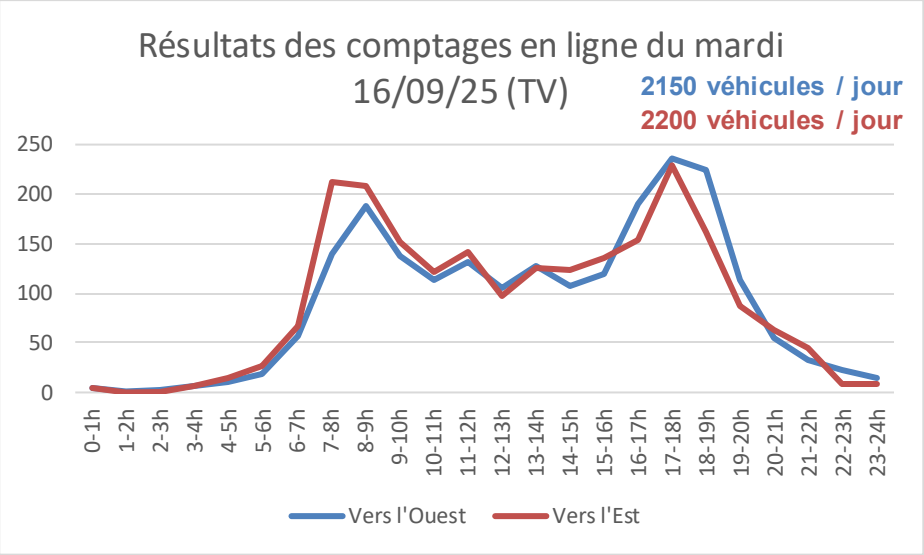
L'ensemble du dispositif d'enquêtes est illustré sur la planche page suivante.


Vivonne
Projet d'aménagement
Dispositif de comptages
CS1
CS2
CS3
CS4
CS5
CS6
CS7
CS8
CS9
C1
C2
C3
C4
C5
D742
D96
D27
N10
Légende
Comptages directionnels
Comptages flux motorisés en section 24h
150 0 150 300 m

2.4.2. Comptages en section 24h

On présente dans ce paragraphe les résultats des comptages 24h sur les 9 sections enquêtées le mardi 16 septembre 2025 en Tout Véhicule (TV) et en nombre de Poids-Lourds (PL).

2.4.2.1. CS1 : RD742 Ouest

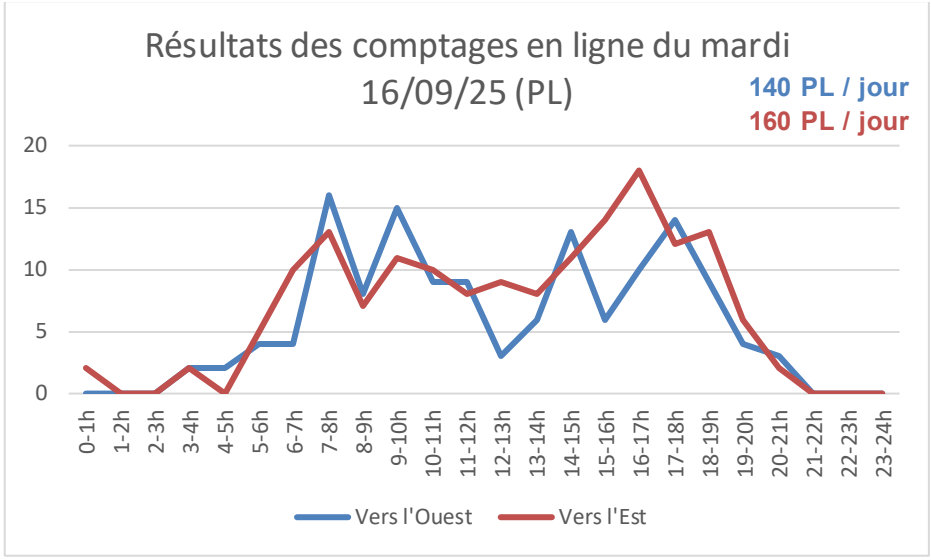


Trafic journalier sur la RD742 Ouest (véhicules / jour)

Sur la RD742 Ouest (CS1), les flux journaliers sont assez importants, avec de l'ordre de :

- 2150 véhicules / jour vers l'Ouest (depuis le projet)
- 2200 véhicules / jour vers l'Est (vers le projet)

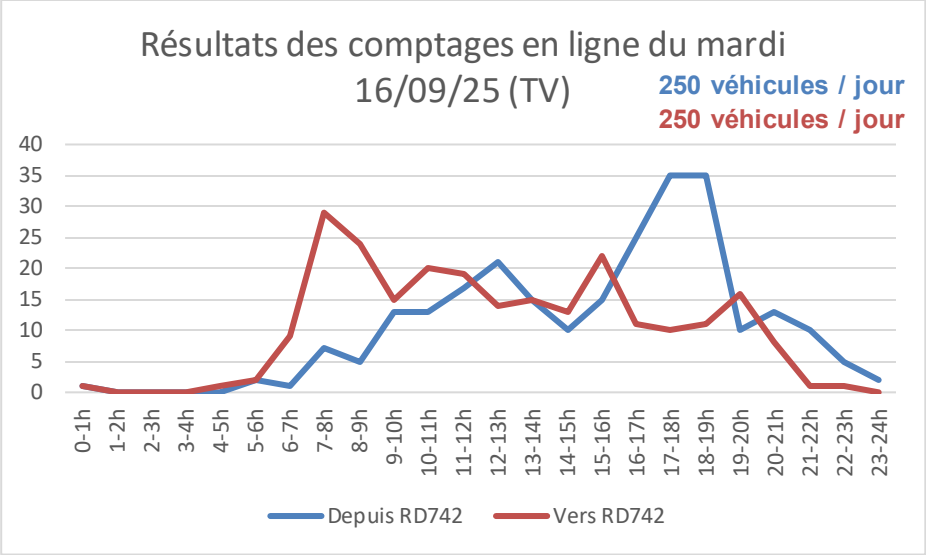
Les déplacements sont équilibrés par sens avec des pics aux périodes de pointe du matin et du soir dans les 2 sens.



Trafic journalier sur la RD742 Ouest (PL / jour)

De l'ordre de 150 Poids-Lourds / jour / sens ont été relevés sur la RD742 Ouest. Cela représente de 6.5 à 7% du trafic total journalier recensé.

2.4.2.2. CS2 : RD96

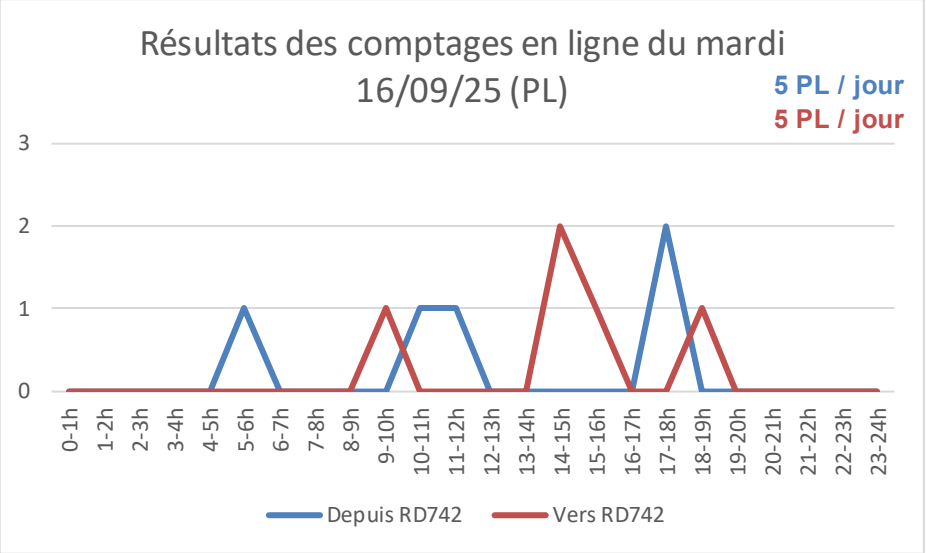


Trafic journalier sur la RD96 (véhicules / jour)

Sur la RD96 (C2), les flux journaliers sont assez modestes, avec de l'ordre de :

- 250 véhicules / jour depuis la RD742
- 250 véhicules / jour vers la RD742

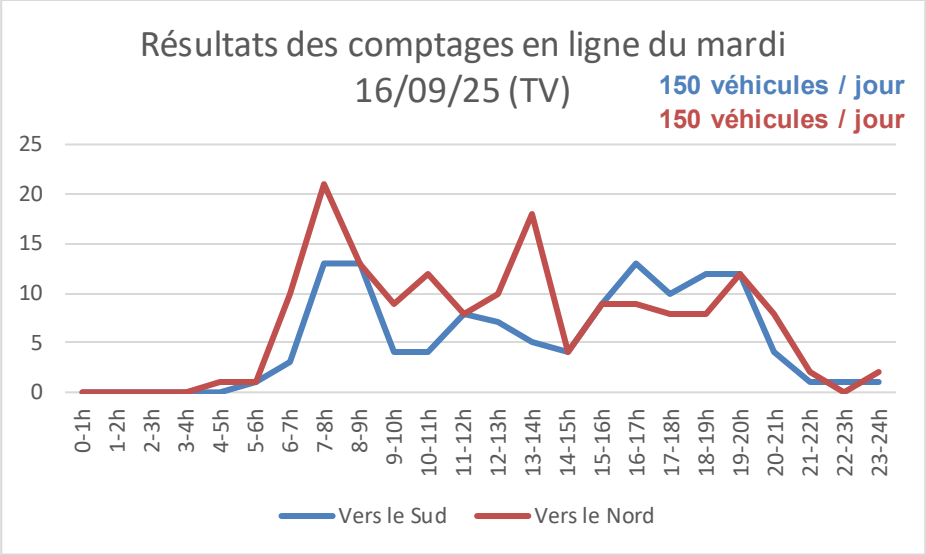
Les déplacements sont pendulaires avec des flux principalement vers la RD742 le matin et dans l'autre sens le soir.



Trafic journalier sur la RD96 (PL / jour)

De l'ordre de 5 Poids-Lourds / jour / sens ont été relevés sur la RD96. Cela représente de 2% du trafic total journalier recensé.

2.4.2.3. CS3 : RD27

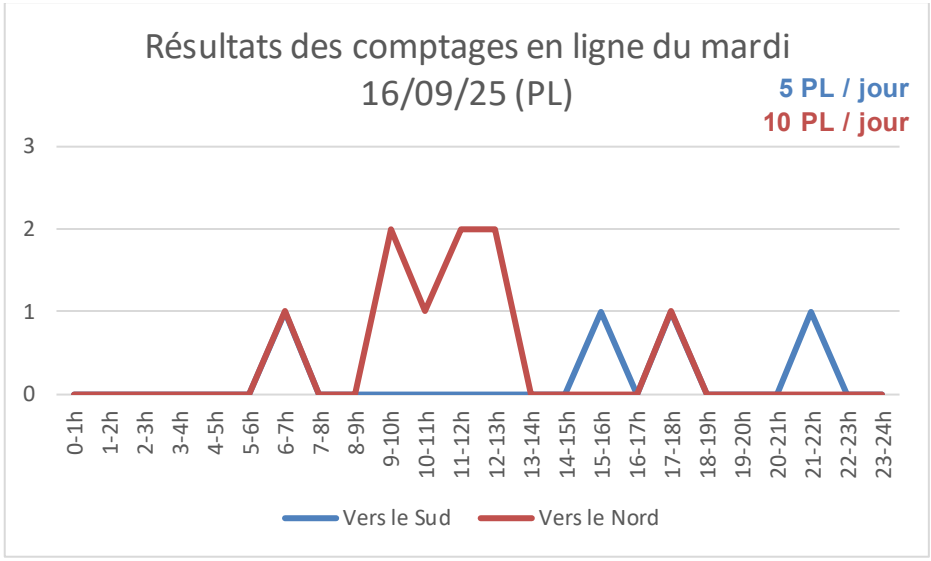


Trafic journalier sur la RD27 (véhicules / jour)

Sur la RD27 (CS3), les flux journaliers sont assez modestes, avec de l'ordre de :

- 150 véhicules / jour vers le Sud (depuis le projet)
- 150 véhicules / jour vers le Nord (vers le projet)

Les déplacements sont équilibrés par sens sans véritable pic au cours de la journée.



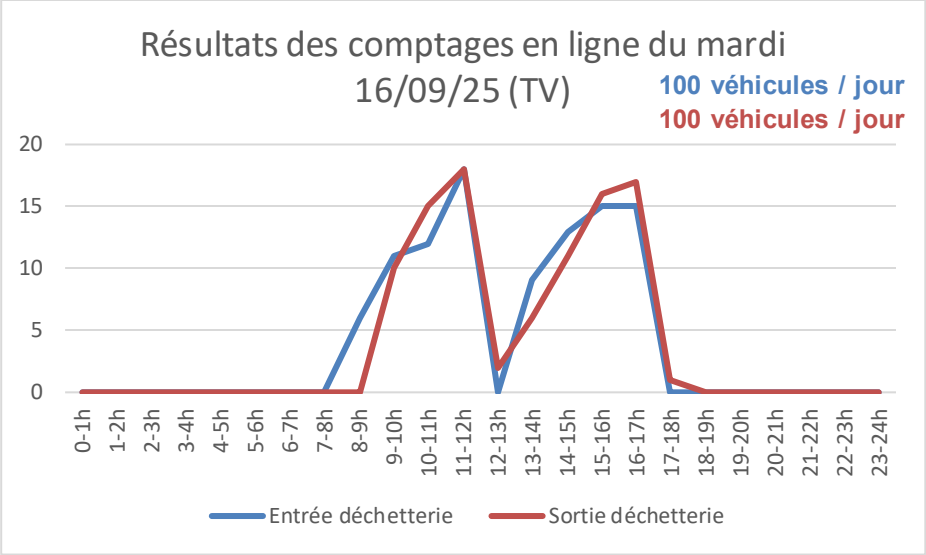
Trafic journalier sur la RD27 (PL / jour)

Malgré l'interdiction aux Poids-Lourds de plus de 7.5 tonnes (voir photo ci-après), de l'ordre de 5 à 10 Poids-Lourds / jour / sens ont été relevés sur la RD27. Cela représente de 4 à 6% du trafic total journalier recensé.



Panneau d'interdiction aux PL de plus de 7.5 t à l'entrée de la RD27

2.4.2.4. CS4 : accès déchetterie

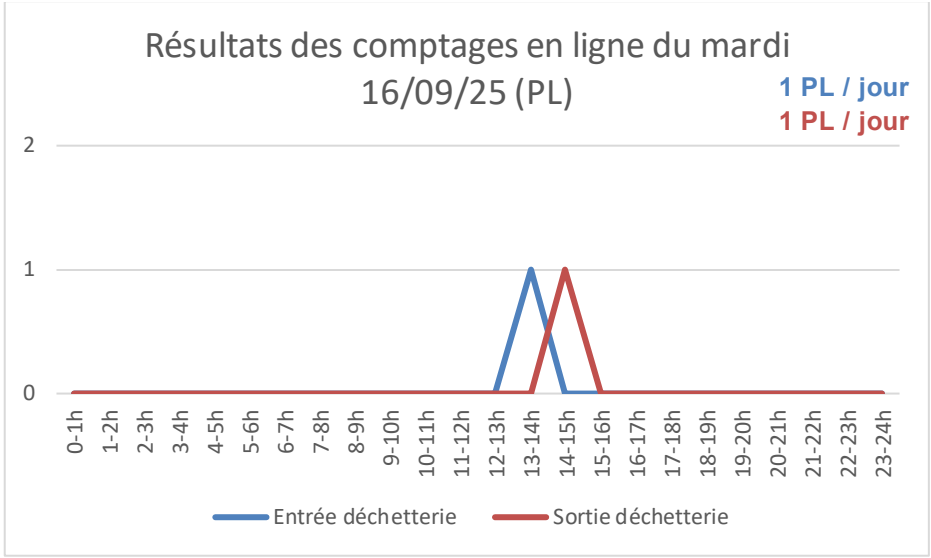


Trafic journalier sur l'accès déchetterie (véhicules / jour)

Sur l'accès déchetterie (CS4), les flux journaliers sont assez modestes, avec de l'ordre de :

- 100 véhicules / jour en entrée
- 100 véhicules / jour en sortie

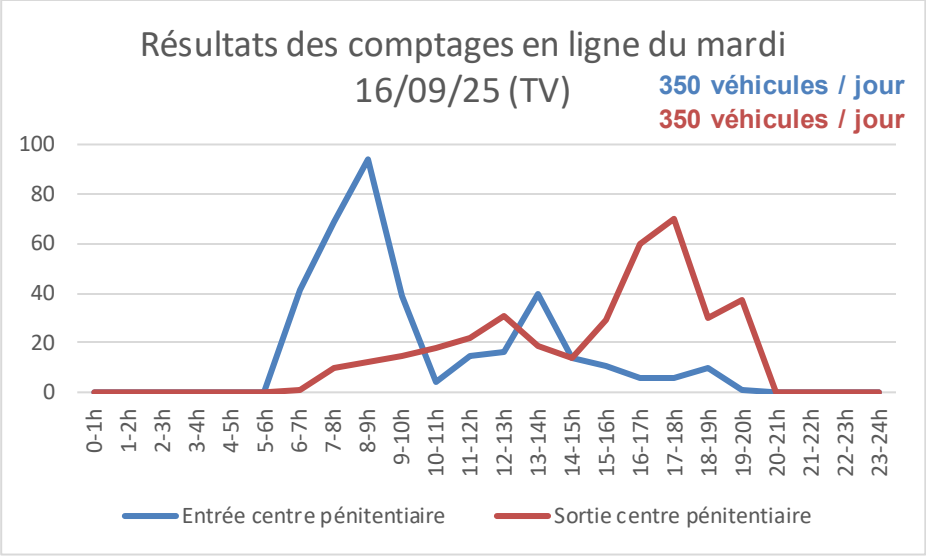
Les flux aux entrées / sorties sont équilibrés par sens et cohérents avec les horaires d'ouverture de la déchetterie de Vivonne (9h-12h et 13h30-17h).



Trafic journalier sur l'accès déchetterie (PL / jour)

Un seul Poids-Lourd / jour / sens a été relevé sur l'accès à la déchetterie. Cela représente 1% du trafic total journalier recensé.

2.4.2.5. CS5 : accès au centre pénitentiaire

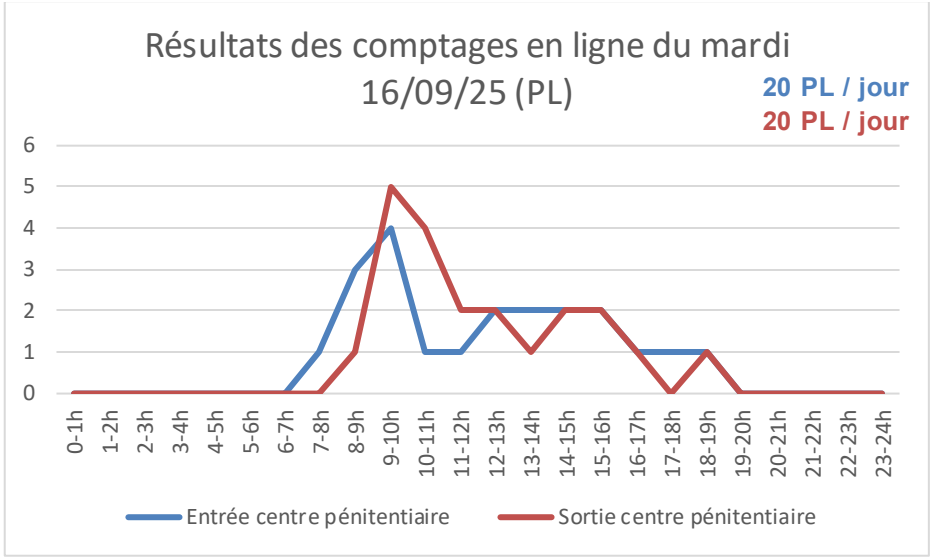


Trafic journalier sur l'accès au centre pénitentiaire (véhicules / jour)

Sur l'accès au centre pénitentiaire (CS5), les flux journaliers sont assez modestes, avec de l'ordre de :

- 350 véhicules / jour en entrée
- 350 véhicules / jour en sortie

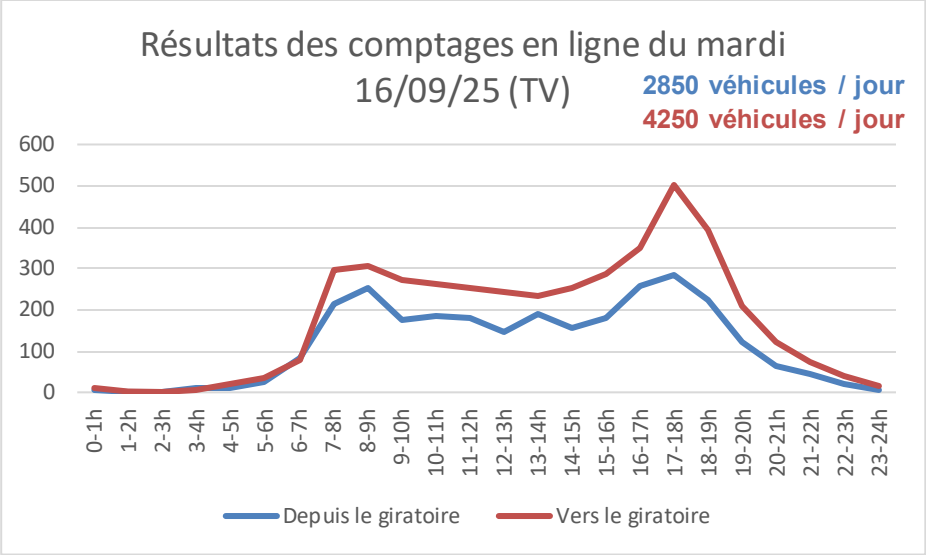
Les déplacements sont pendulaires avec des flux principalement en entrée du site le matin et en sortie le soir (flux employés probablement).



Trafic journalier sur l'accès au centre pénitentiaire (PL / jour)

De l'ordre de 20 Poids-Lourds / jour / sens ont été relevés sur l'accès au centre pénitentiaire. Cela représente environ 6% du trafic total journalier recensé.

2.4.2.6. CS6 : RD742 route de Lusignan

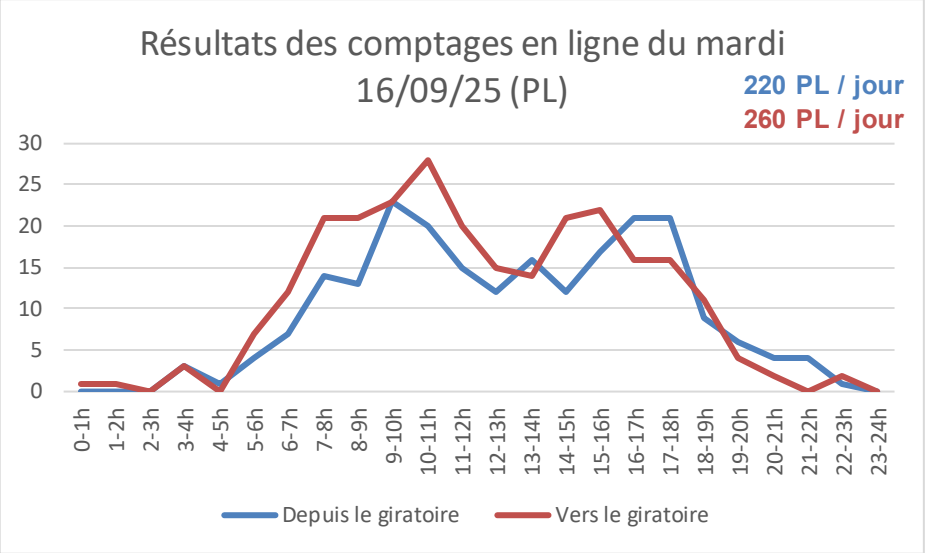


Trafic journalier sur la RD742 route de Lusignan (véhicules / jour)

Sur la RD742 route de Lusignan (CS6), les flux journaliers sont assez importants, avec de l'ordre de :

- 2850 véhicules / jour vers le giratoire
- 4250 véhicules / jour depuis le giratoire

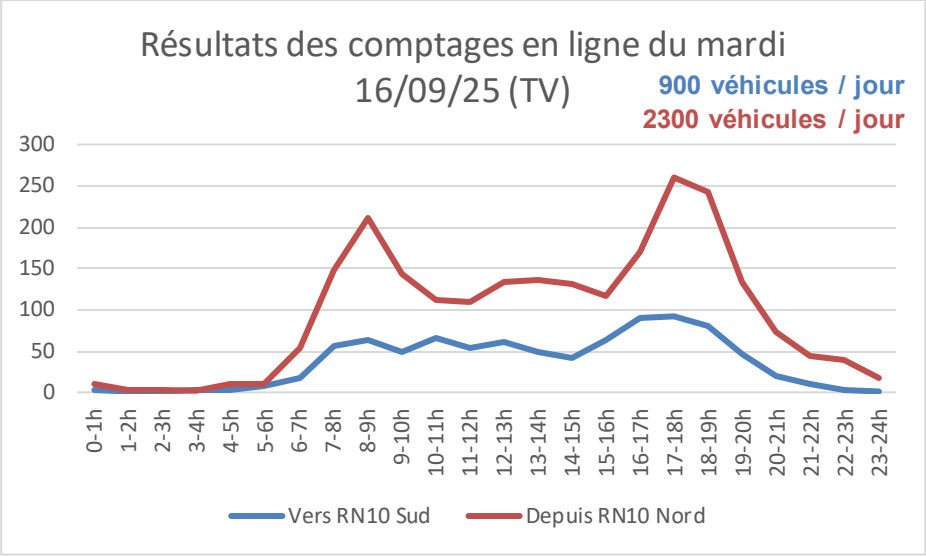
Les déplacements sont équilibrés par sens avec un pic davantage marqué le soir, notamment depuis le giratoire RD742 / accès N10 / rue des Sablons (probablement en partie depuis Poitiers).



Trafic journalier sur la RD742 route de Lusignan (PL / jour)

De 220 à 260 Poids-Lourds / jour / sens ont été relevés sur la RD742 route de Lusignan. Cela représente de 6 à 8% du trafic total journalier recensé.

2.4.2.7. CS7 : Accès RN10

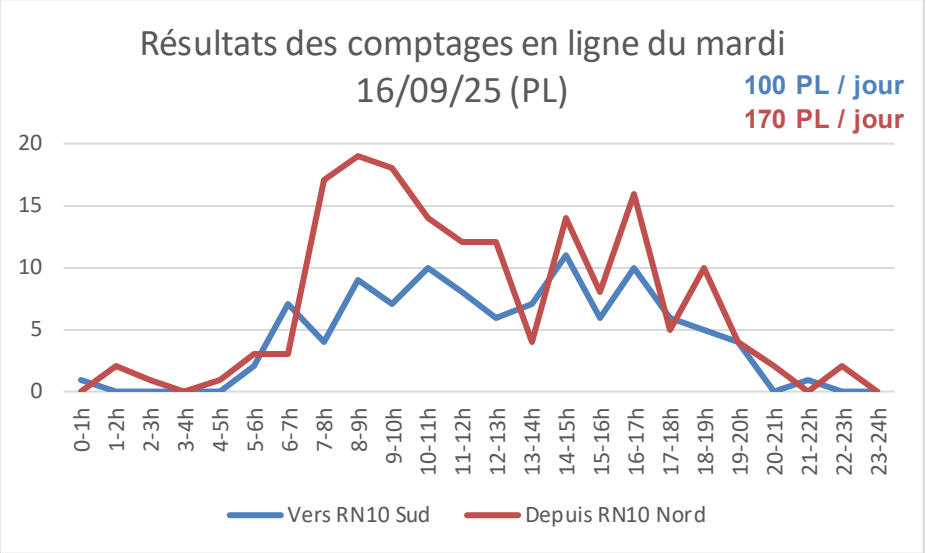


Trafic journalier sur les accès RN10 (véhicules / jour)

Sur les accès RN10 (CS7), les flux journaliers sont assez importants, avec de l'ordre de :

- 900 véhicules / jour vers la RN10 Sud
- 2300 véhicules / jour depuis la RN10 Nord

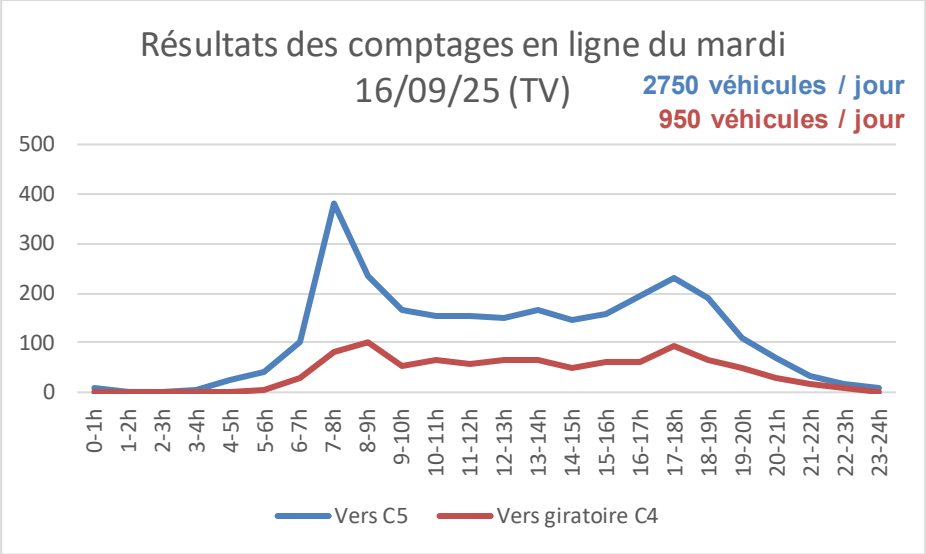
On observe la même dissymétrie sur les sens que sur le comptage en section n°6, suggérant qu'une part importante des flux journaliers sortant de la RN10 Nord se dirige vers la RD742 route de Lusignan. Le pic est davantage marqué le soir (flux provenant probablement de Poitiers).



Trafic journalier sur les accès RN10 (PL / jour)

De l'ordre de 100 à 170 Poids-Lourds / jour / sens ont été relevés sur les accès RN10. Cela représente de 7 à 11% du trafic total journalier recensé.

2.4.2.8. CS8 : RD742 entre les carrefours C4 et C5

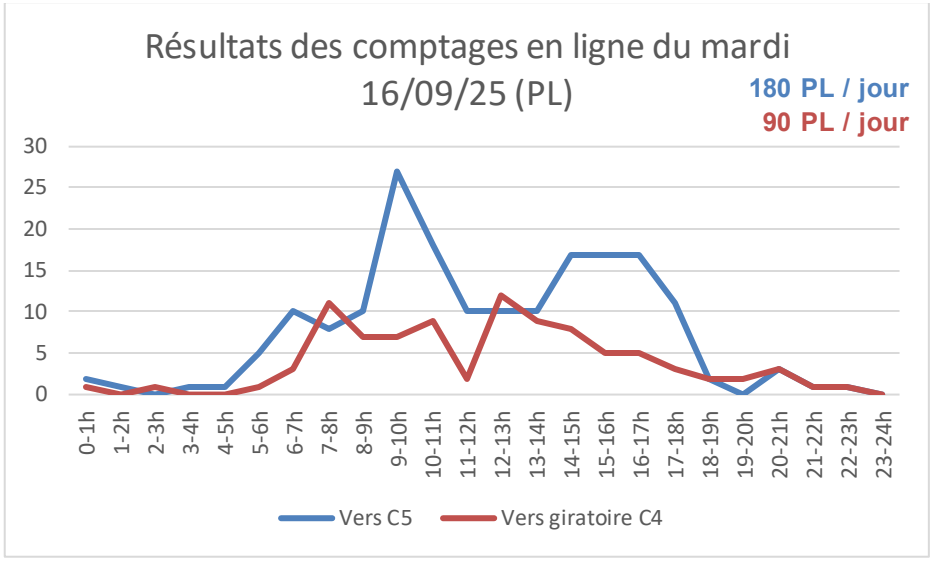


Trafic journalier sur la RD742 (véhicules / jour)

Sur la RD742 entre les carrefours C4 et C5 (CS8), les flux journaliers sont assez importants, avec de l'ordre de :

- 2750 véhicules / jour vers C5 (principalement vers la RN10 Nord)
- 950 véhicules / jour vers le giratoire C4

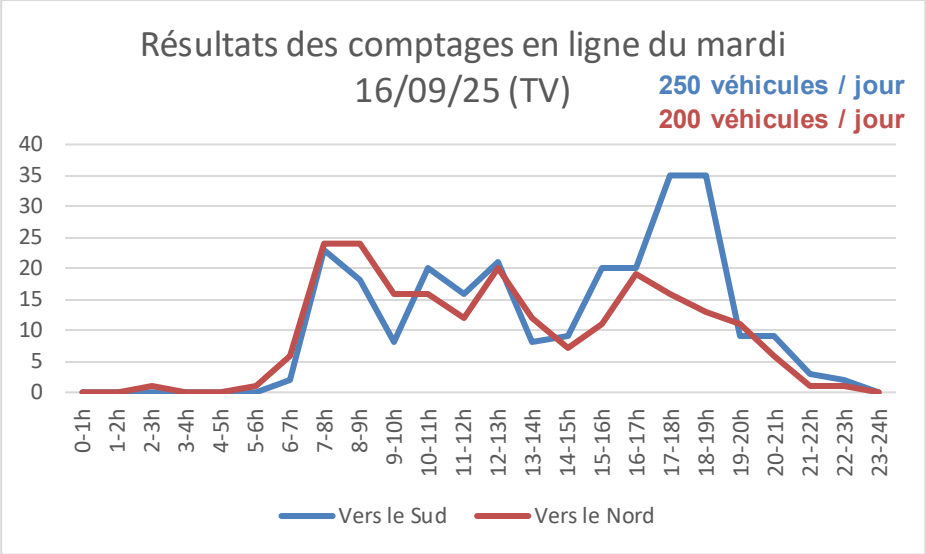
Les déplacements sont davantage marqués le matin dans le sens vers le carrefour C5. Cela est principalement dû aux flux importants empruntant la RN10 Nord, notamment vers Poitiers.



Trafic journalier sur la RD742 (PL / jour)

De l'ordre de 90 à 180 Poids-Lourds / jour / sens ont été relevés sur la RD742 entre les carrefours C4 et C5. Cela représente de 6.5 à 9.5% du trafic total journalier recensé.

2.4.2.9. CS9 : Route Nationale

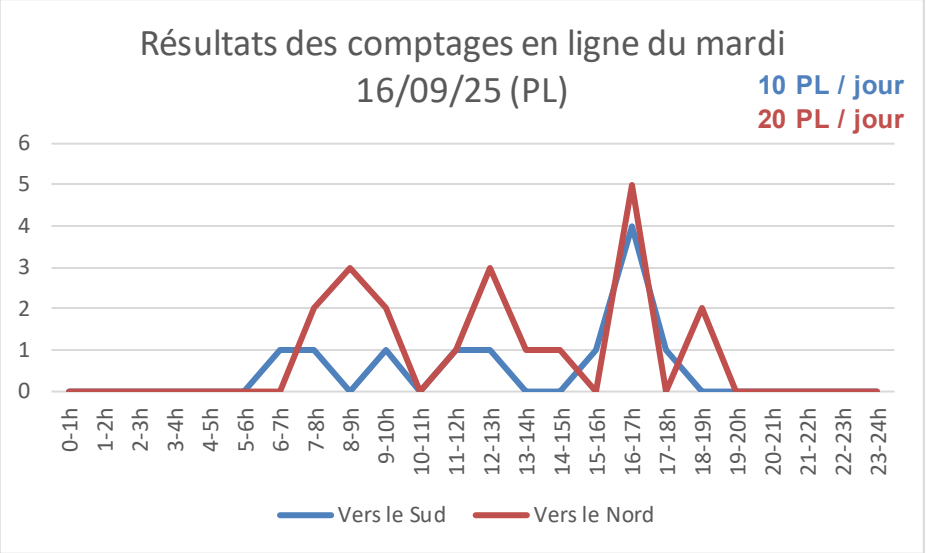


Trafic journalier sur Route Nationale (véhicules / jour)

Sur la Route Nationale (CS9), les flux journaliers sont assez modestes, avec de l'ordre de :

- 250 véhicules / jour vers le Sud
- 200 véhicules / jour vers le Nord

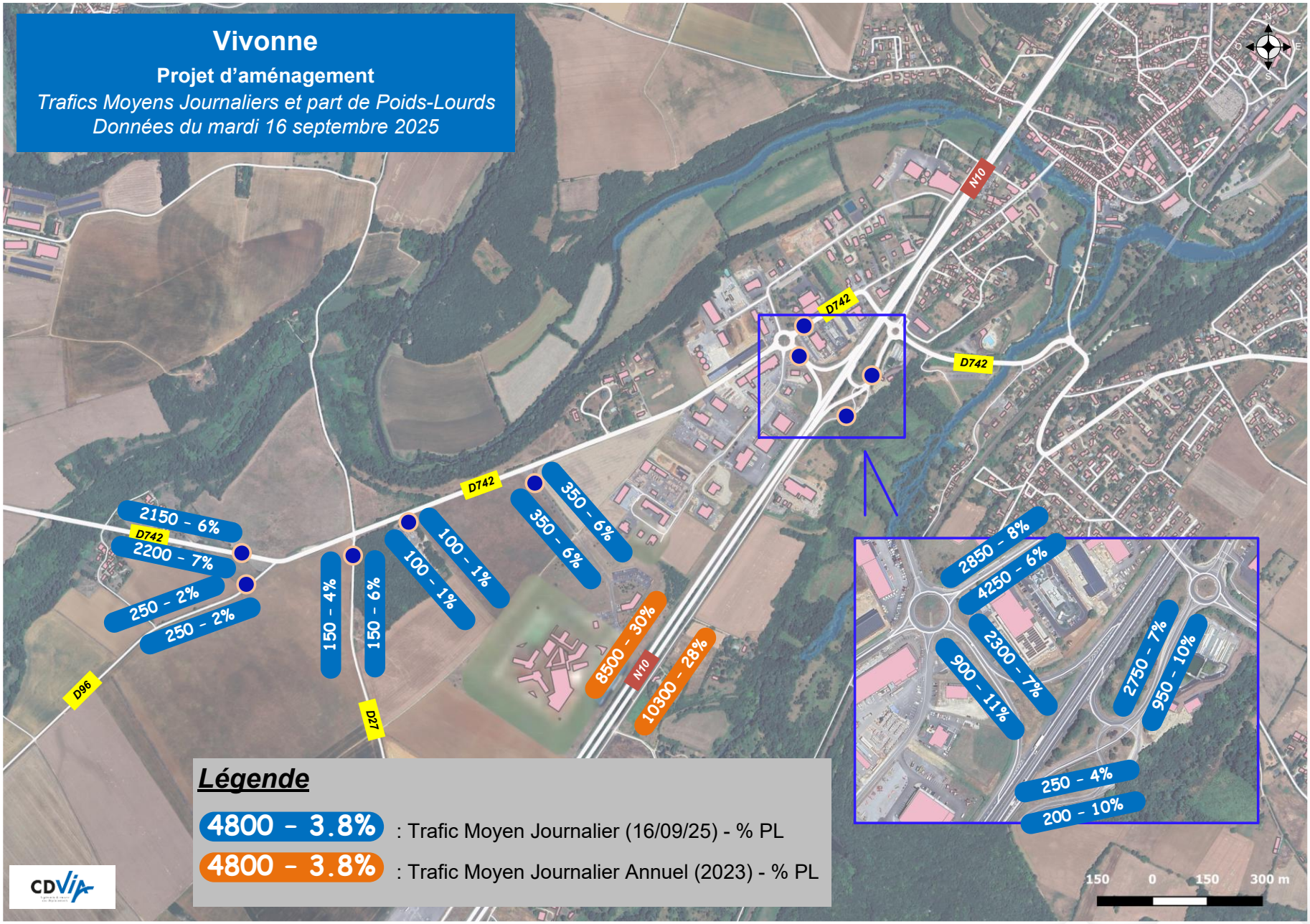
Les déplacements sont assez équilibrés par sens avec toutefois un léger pic le soir vers le Sud.



Trafic journalier sur la Route Nationale (PL / jour)

De l'ordre de 10 à 20 Poids-Lourds / jour / sens ont été relevés sur la Route Nationale. Cela représente de 4 à 10% du trafic total journalier recensé.

Les flux relevés le mardi 16/09/2025 sur les 9 sections enquêtées sont illustrés sur la planche page suivante. Sont également indiqués pour comparaison les Trafics Moyens Journaliers Annuels (2023) sur la RN10 issus de la Direction Interdépartementale des routes Atlantique.


Vivonne
Projet d'aménagement
Trafics Moyens Journaliers et part de Poids-Lourds
Données du mardi 16 septembre 2025
N
O
E
S
N10
D742
D742
D742
D742
D96
D27
2150 - 6%
2200 - 7%
250 - 2%
250 - 2%
150 - 4%
150 - 6%
100 - 1%
100 - 1%
350 - 6%
350 - 6%
8500 - 30%
10300 - 28%
2850 - 8%
4250 - 6%
2300 - 7%
900 - 11%
2750 - 7%
950 - 10%
250 - 4%
200 - 10%
Légende
4800 - 3.8% : Trafic Moyen Journalier (16/09/25) - % PL
4800 - 3.8% : Trafic Moyen Journalier Annuel (2023) - % PL
150 0 150 300 m

2.4.3. Flux aux heures de pointe

Les résultats des comptages sont donnés pages suivantes en unités de véhicules particuliers (1 voiture = 1 UVP, 1 bus ou 1 poids lourds = 2 UVP, 1 deux roues = 0.3 UVP) puis en nombre de Poids-Lourds / heure.

A l'heure de pointe du matin (7h30-8h30), on recense environ 500 uvp/h (2 sens confondus) sur la RD742 au droit du projet avec une répartition assez équilibrée par sens.

Sur les bretelles d'accès à la RN10, les flux sont nettement plus importants en lien avec le Nord (notamment Poitiers). On recense ainsi de l'ordre de :

- 200 uvp/h depuis la RN10 Nord
- 350 uvp/h vers la RN10 Nord
- 80 uvp/h depuis/vers la RN10 Sud

Les flux sont assez importants sur la RD742 Est avec 350 uvp/h vers le giratoire et 200 uvp/h depuis le giratoire. Les flux sont bien plus modestes sur :

- La RD96 (moins de 50 uvp/h 2 sens confondus)
- La RD27 (moins de 50 uvp/h 2 sens confondus)
- La Route Nationale (50 uvp/h 2 sens confondus)

A l'heure de pointe du soir (17h00-18h00), on recense environ 500 uvp/h (2 sens confondus) sur la RD742 au droit du projet avec une répartition assez équilibrée par sens.

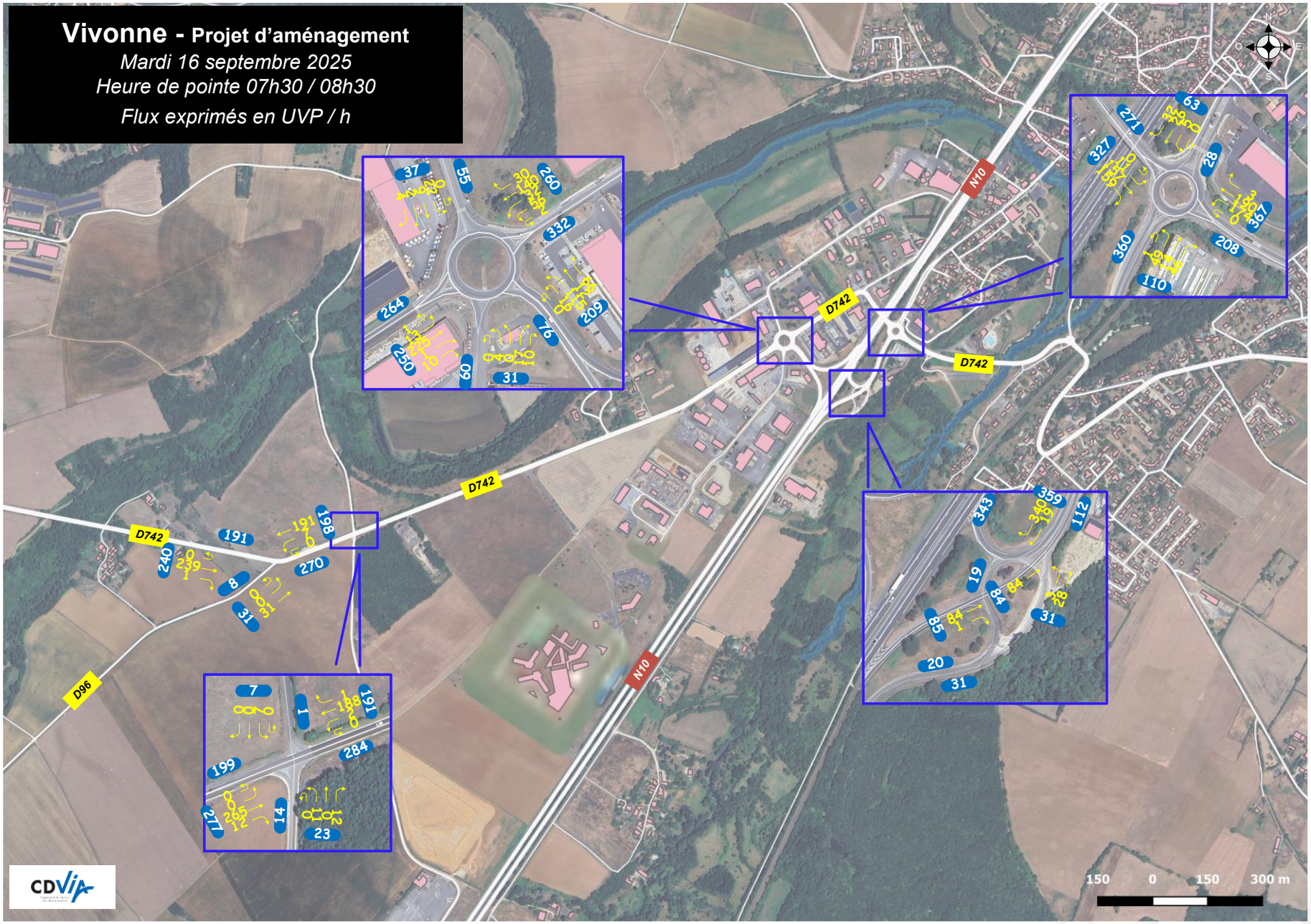
Sur les bretelles d'accès à la RN10 les flux sont plus importants en lien avec le Nord (notamment Poitiers). On recense ainsi de l'ordre de :

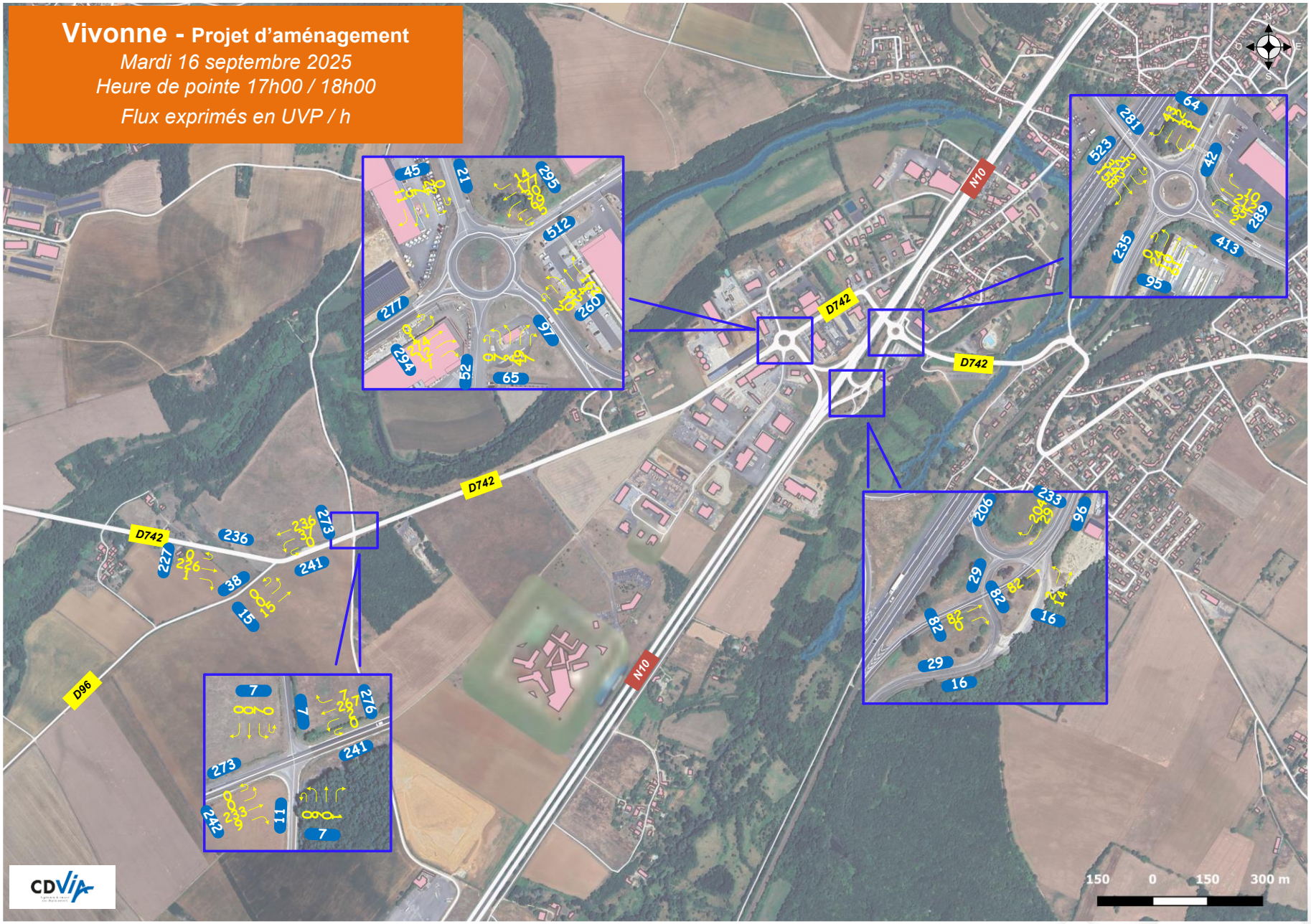
- 250 uvp/h depuis la RN10 Nord
- 200 uvp/h vers la RN10 Nord
- 100 uvp/h vers la RN10 Sud
- 80 uvp/h depuis la RN10 Sud

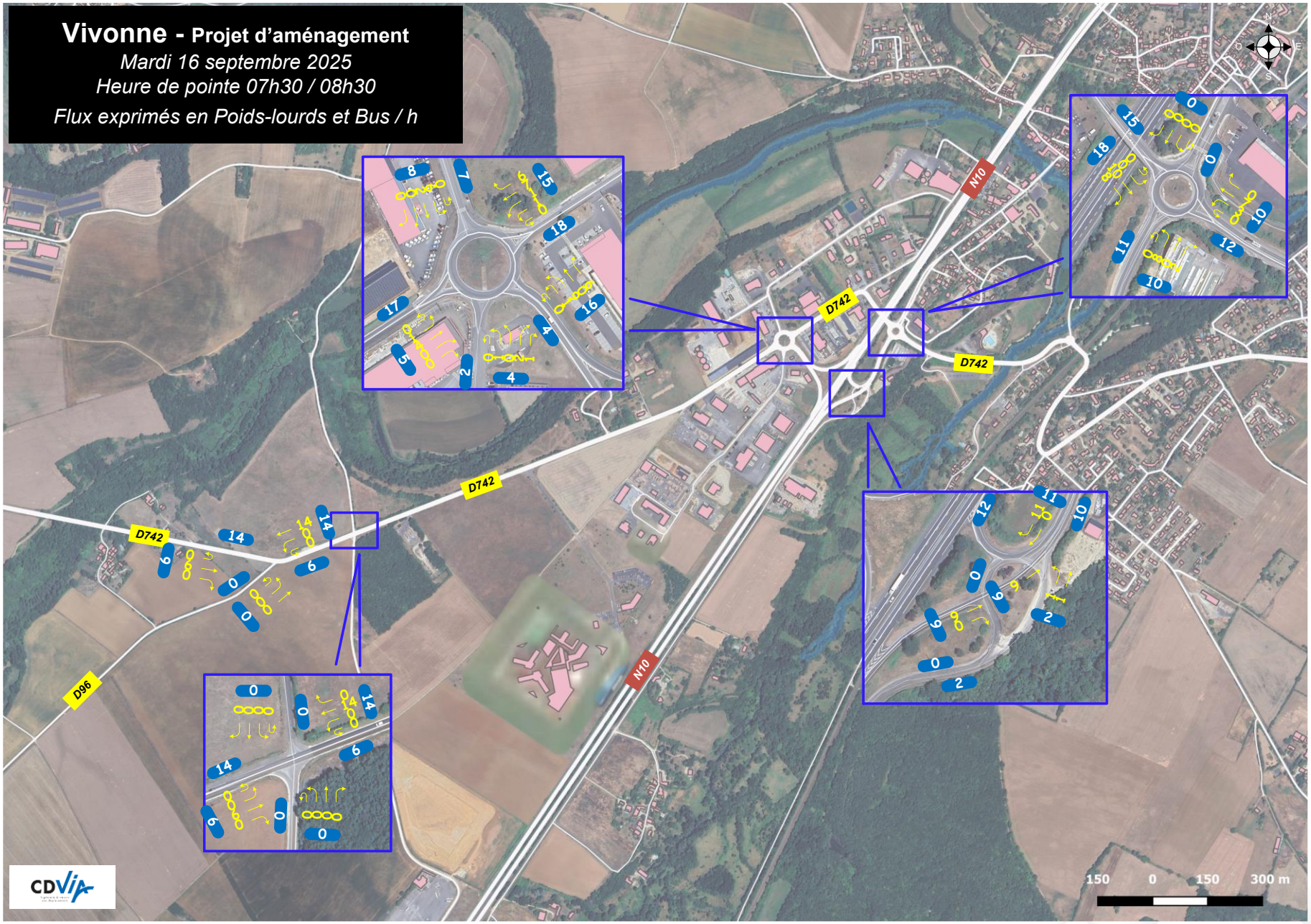
Comme le matin, les flux sont assez importants sur la RD742 Est avec 400 uvp/h depuis le giratoire et 300 uvp/h vers le giratoire (flux pendulaires).

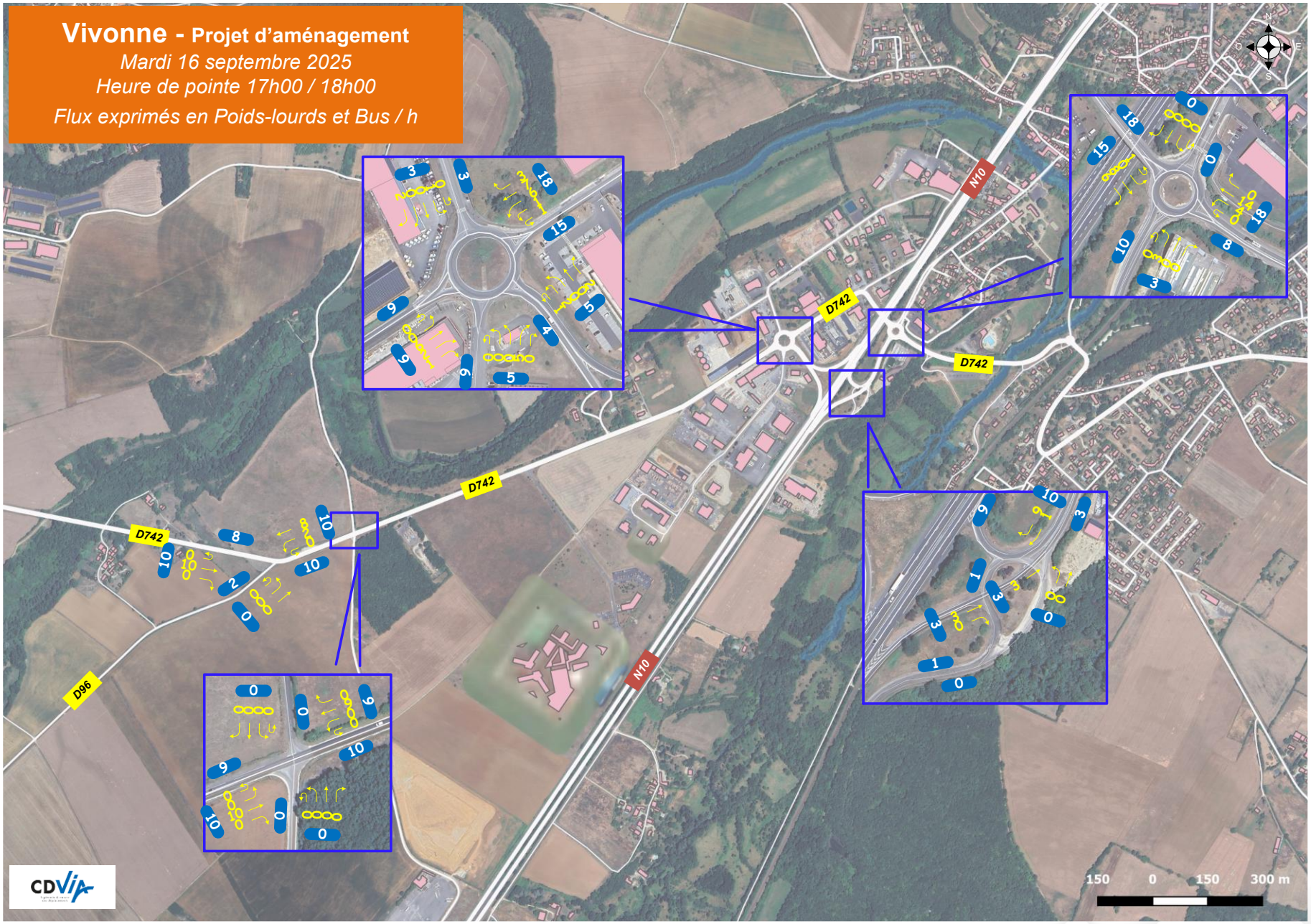
Les flux sont bien plus modestes sur :

- La RD96 (50 uvp/h 2 sens confondus)
- La RD27 (moins de 50 uvp/h 2 sens confondus)
- La Route Nationale (moins de 50 uvp/h 2 sens confondus)


Vivonne - Projet d'aménagement
Mardi 16 septembre 2025
Heure de pointe 07h30 / 08h30
Flux exprimés en UVP / h
D742
N10
D96
150 0 150 300 m

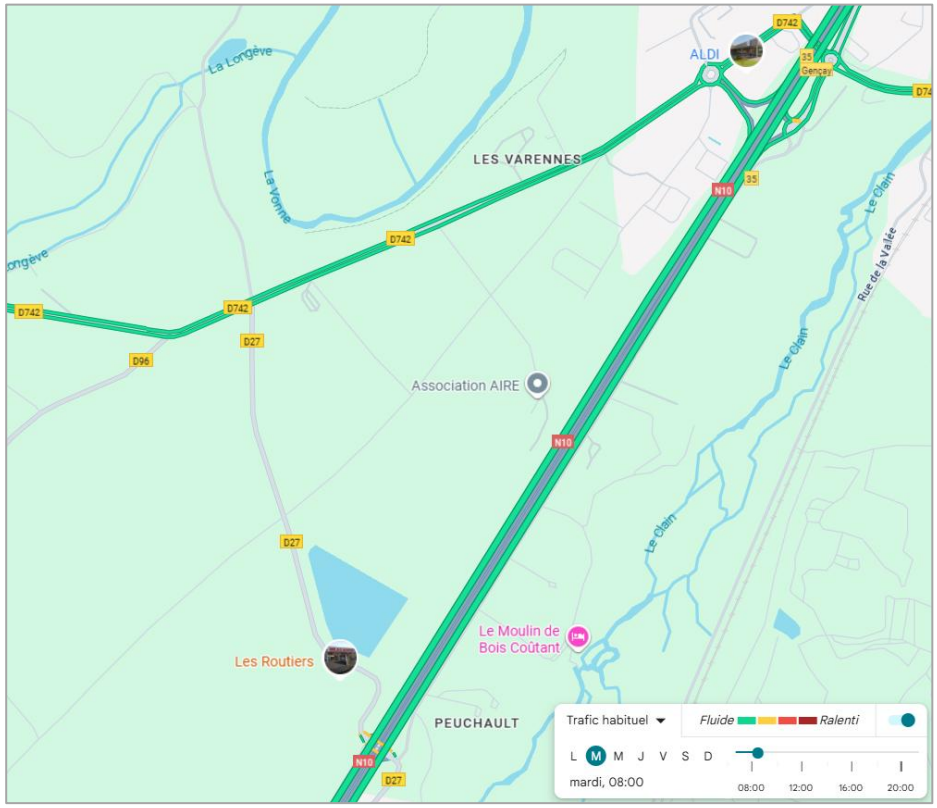

Vivonne - Projet d'aménagement
Mardi 16 septembre 2025
Heure de pointe 17h00 / 18h00
Flux exprimés en UVP / h
D742
N10
D96
45
21
295
512
277
260
97
294
52
65
64
281
523
42
289
235
413
95
236
273
227
241
38
15
206
233
96
29
82
16
7
276
242
11
150
0
150
300 m


Vivonne - Projet d'aménagement
Mardi 16 septembre 2025
Heure de pointe 07h30 / 08h30
Flux exprimés en Poids-lourds et Bus / h
D742
N10
D96
150 0 150 300 m

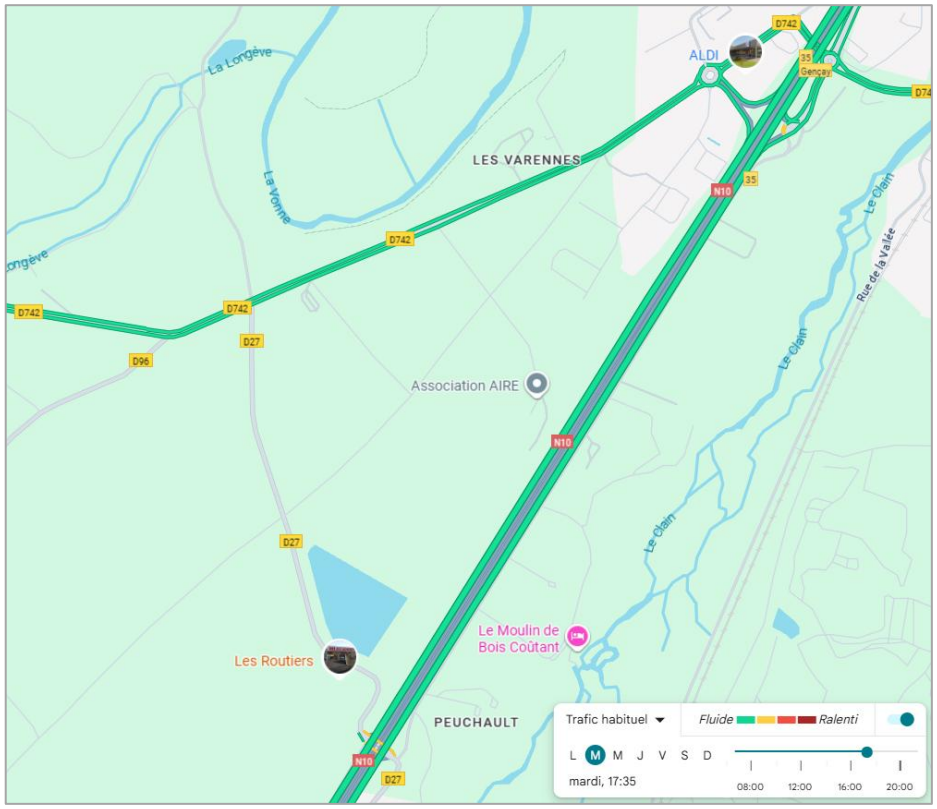

Vivonne - Projet d'aménagement
Mardi 16 septembre 2025
Heure de pointe 17h00 / 18h00
Flux exprimés en Poids-lourds et Bus / h
D742
N10
D96
150 0 150 300 m

2.5. CONDITIONS DE CIRCULATION AUX HEURES DE POINTE

Les conditions de circulation sur les voies du secteur sont bonnes aux heures de pointe du matin et du soir (voir aperçus ci-après).



Conditions de circulation habituelles le mardi à 8h35 (Source : Google Maps)



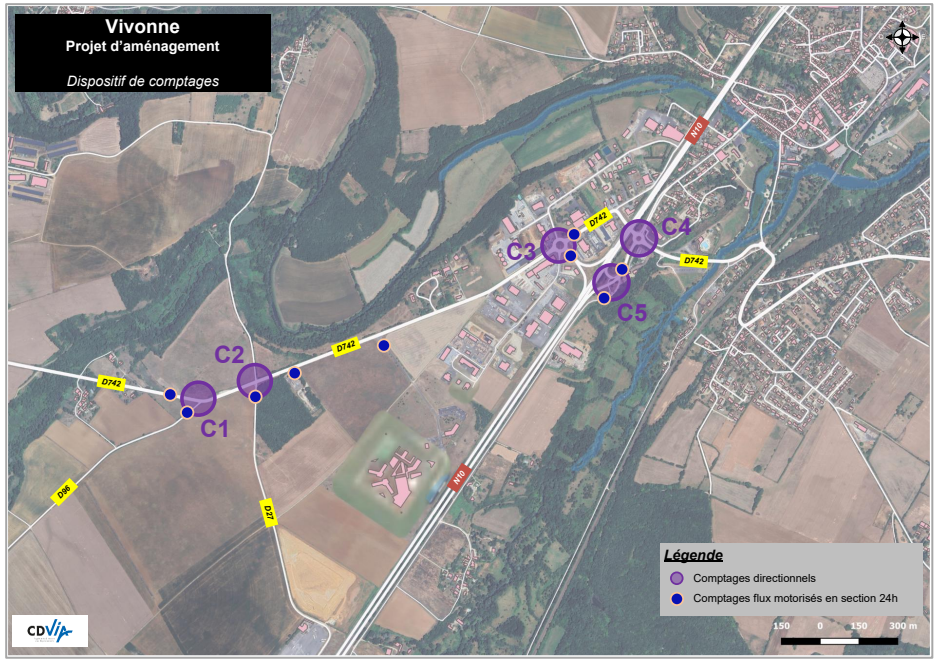
Conditions de circulation habituelles le mardi à 17h35 (Source : Google Maps)

2.6. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT

Afin d'analyser le fonctionnement des carrefours, les réserves de capacité des différentes entrées sont calculées. Cela représente le volume supplémentaire de trafic que peut supporter le carrefour. Si la réserve est supérieure à 20% l'écoulement est fluide, entre 0 et 20% l'écoulement est chargé et en dessous de 0%, le carrefour est saturé.

Les tests d'intersections gérées par Priorité à droite, Stop, ou Cédez-le-passage, sont réalisés suivant la méthode allemande inspirée des travaux de Harders et de Siegloch.

Les tests de giratoires sont réalisés à l'aide du logiciel Girabase, développé par le Certu (Maîtrise d'Ouvrage) et le CETE Ouest (Maîtrise d'Oeuvre).



Localisation des 5 carrefours enquêtés (Fond de plan : Google Maps)

On trouvera en annexes le détail des calculs de capacité.

2.6.1. C1 : carrefour RD742 / RD96



Carrefour RD742 / RD96 (Fond de plan : Google Maps)

Ce carrefour est géré à l'aide d'un Stop sur la RD96.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) des mouvements non prioritaires sur ce carrefour sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement		Situation Actuelle (2025) % Réserves	
		HPM	HPS
STOP	RD96 1 file	96%	98%
	RD742 Est TàG -	99%	96%
	Charge globale (uvp/h)	469	515

Compte tenu des niveaux de trafic, ce carrefour ne présente pas de difficultés de fonctionnement aux heures de pointe.

2.6.2. C2 : carrefour RD742 / RD27



Carrefour RD742 / RD27 (Fond de plan : Google Maps)

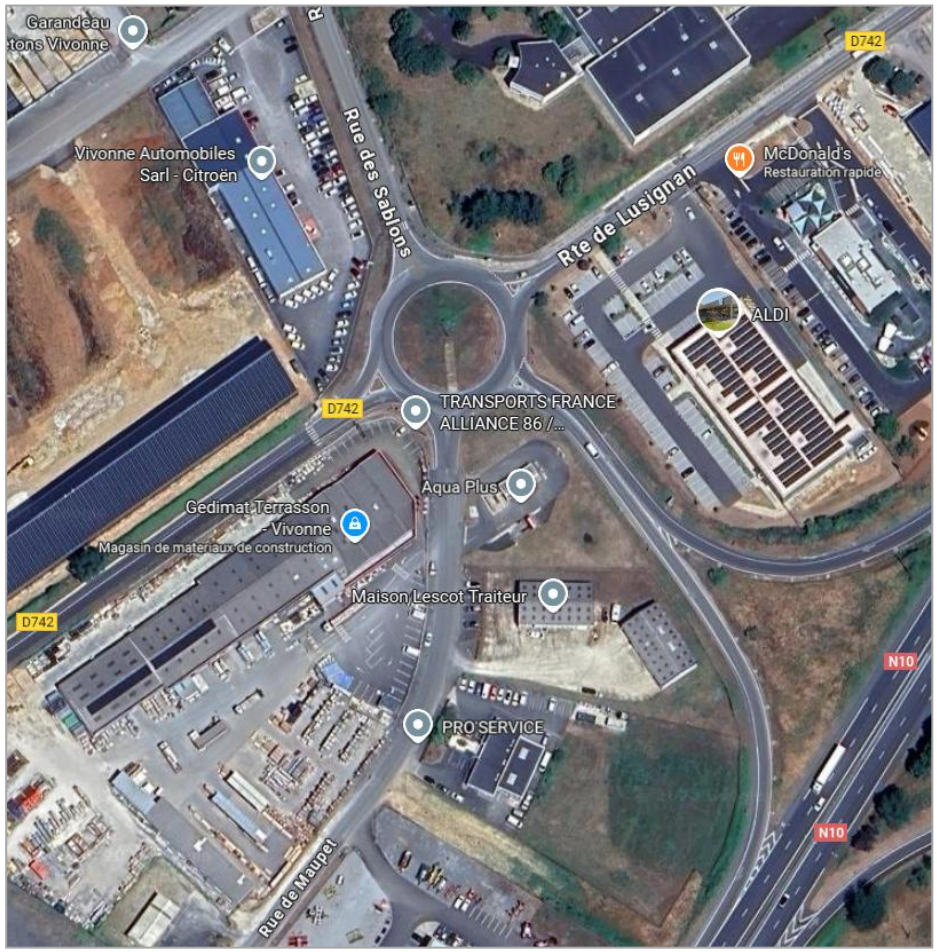
Ce carrefour est géré à l'aide d'un Stop sur la RD27.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) des mouvements non prioritaires sur ce carrefour sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement		Situation Actuelle (2025) % Réserves HPM	HPS
STOP	Voie Nord 1 file	98%	98%
	RD742 Est TàG -	99%	99%
	RD27 Sud 1 file	96%	98%
	RD742 Ouest TàG -	99%	99%
	Charge globale (uvp/h)	**498**	**532**

Comme pour le carrefour C1, compte tenu des niveaux de trafic, ce carrefour ne présente pas de difficultés de fonctionnement aux heures de pointe.

2.6.3. C3 : giratoire RD742 / accès RN10 / rue des Sablons



Giratoire RD742 / accès RN10 / rue des Sablons (Fond de plan : Google Maps)

Le rayon extérieur du giratoire est de 25 m, dont 7 m d'anneau. Toutes les entrées et sorties sont aménagées à 1 file de circulation.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) aux entrées de ce giratoire sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement			Situation Actuelle (2025) % Réserves	
			HPM	HPS
rayon ext. du giratoire: ***25 m***	RD742 Est	1 file	83%	82%
rayon ilot : 18 m	Rue des Sablons	1 file	97%	97%
bande franchissable: 0 m	RD742 Ouest	1 file	85%	82%
largeur d'anneau : 7 m	Rue de Maupet	1 file	98%	95%
	RD82 Sud	1 file	85%	80%
	Charge globale (uvp/h)		787	959

Ce giratoire est suffisamment dimensionné pour supporter les flux y circulant aux heures de pointe.

2.6.4. C4 : giratoire RD742



Giratoire RD742 (Fond de plan : Google Maps)

Le rayon extérieur du giratoire est de 20 m, dont 7 m d'anneau. Toutes les entrées et sorties sont aménagées à 1 file de circulation.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) aux entrées de ce giratoire sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement		Situation Actuelle (2025) % Réserves	
		HPM	HPS
rayon ext. du giratoire: ***20 m***	RD742 Est 1 file	79%	84%
rayon ilot : 13 m	RD742 Nord 1 file	95%	96%
bande franchissable: 0 m	RD742 Ouest 1 file	78%	70%
largeur d'anneau : 7 m	RD742 Sud 1 file	93%	93%
	Charge globale (uvp/h)	**867**	**971**

Ce giratoire est suffisamment dimensionné pour supporter les flux y circulant aux heures de pointe.

2.6.5. C5 : carrefour RD742 / accès RN10 / Route Nationale



Carrefour RD742 / accès RN10 / Route Nationale (Fond de plan : Google Maps)

Ce carrefour est géré à l'aide de cédez-le-passage sur la Route Nationale et sur la RD742 (vers la Route Nationale). Ce carrefour très routier est assez peu lisible pour les usagers.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) des mouvements non prioritaires sur ce carrefour sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement		Situation Actuelle (2025) % Réserves	
		HPM	HPS
Route Nationale	2 files	97%	99%
RD742 (vers Route Nationale)	1 file	98%	97%
Charge globale (uvp/h)		**475**	**331**

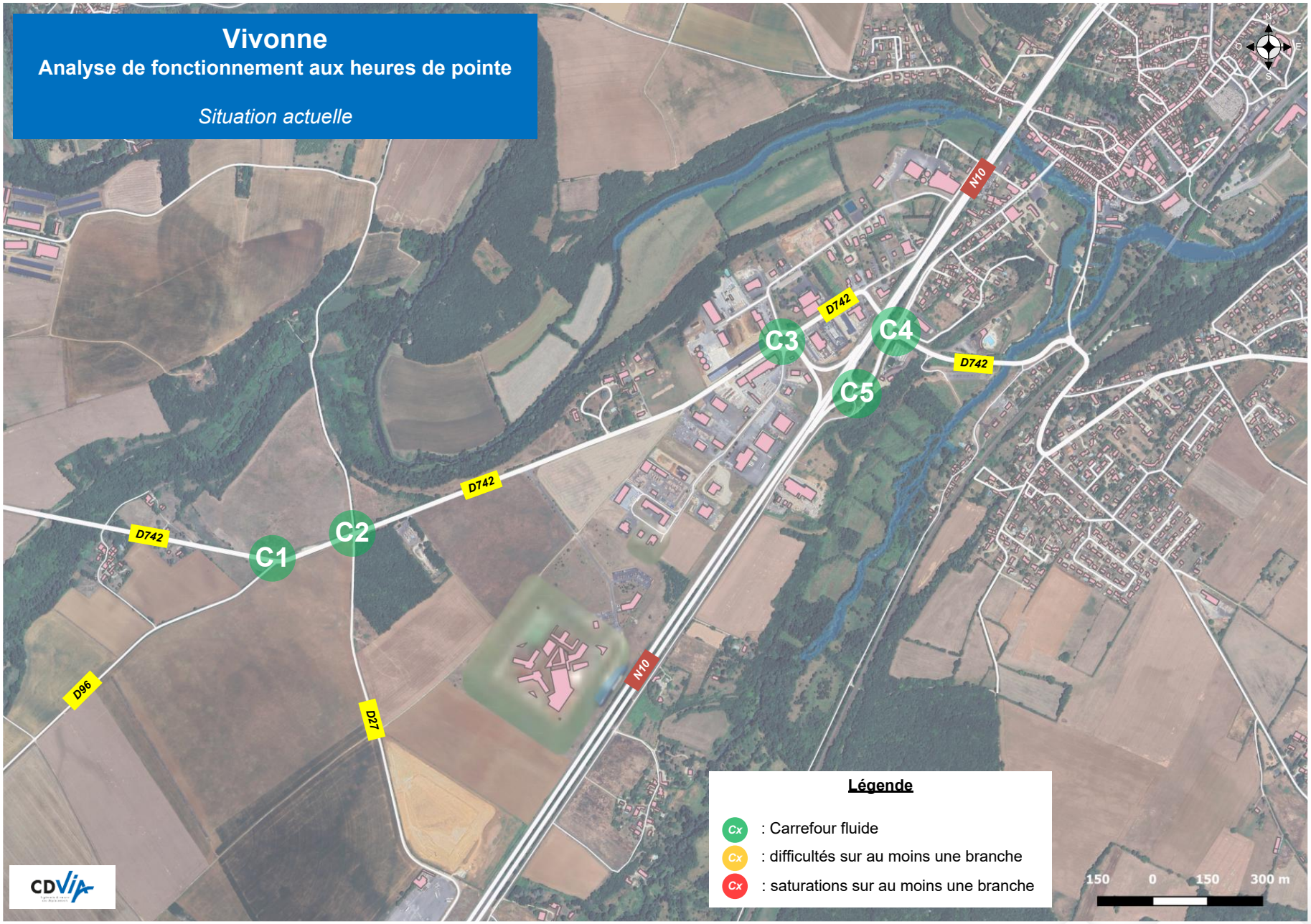
Compte tenu des niveaux de trafic, ce carrefour ne présente pas de difficultés de fonctionnement aux heures de pointe.

La synthèse de l'analyse de fonctionnement des carrefours aux heures de pointe est illustrée sur la planche page suivante.

Vivonne

Analyse de fonctionnement aux heures de pointe

Situation actuelle



3. SITUATION AVEC PROJET

3.1. HYPOTHESES

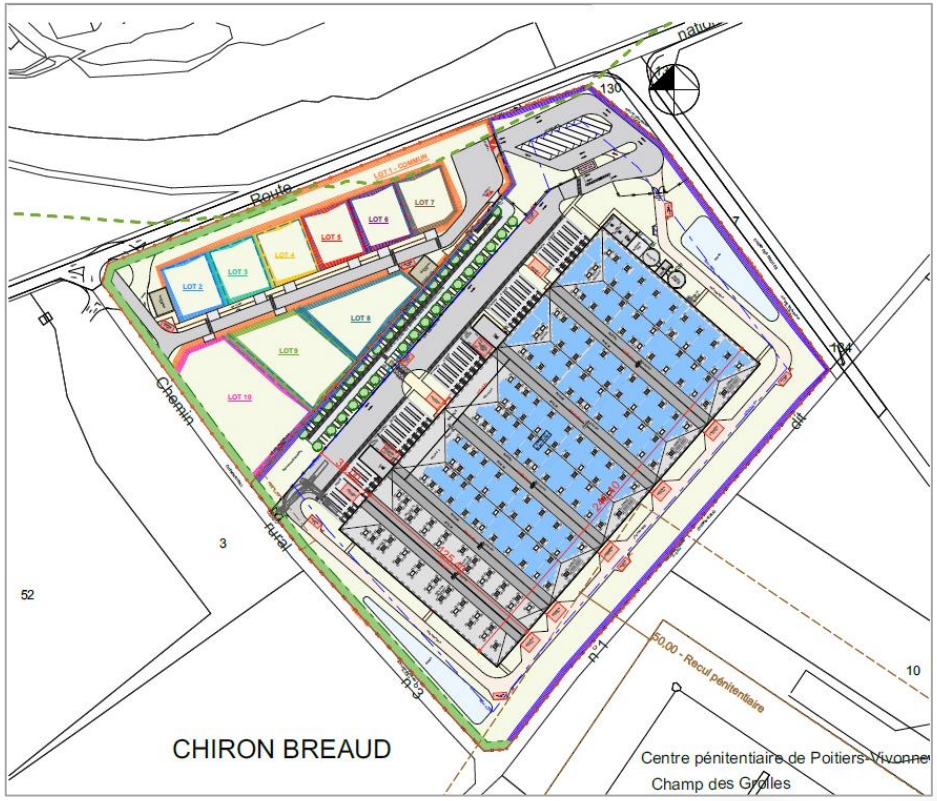
Le projet prévoit la création d'un entrepôt de 30 000 m² (30 quais) et de 900 m² de bureaux pour le bâtiment logistique, ainsi que de 9 terrains voués à recevoir des activités de PME/PMI couvrant une surface de 14 800 m². Il est également prévu :

- 220 emplois sur site (120 pour le bâtiment logistique dont 40 administratifs + 100 pour le parc d'activités)
- 100 places de stationnement VL dédié aux employés du bâtiment à vocation logistique

Sur la base de ces hypothèses, les flux journaliers VL et PL ont été estimés à :

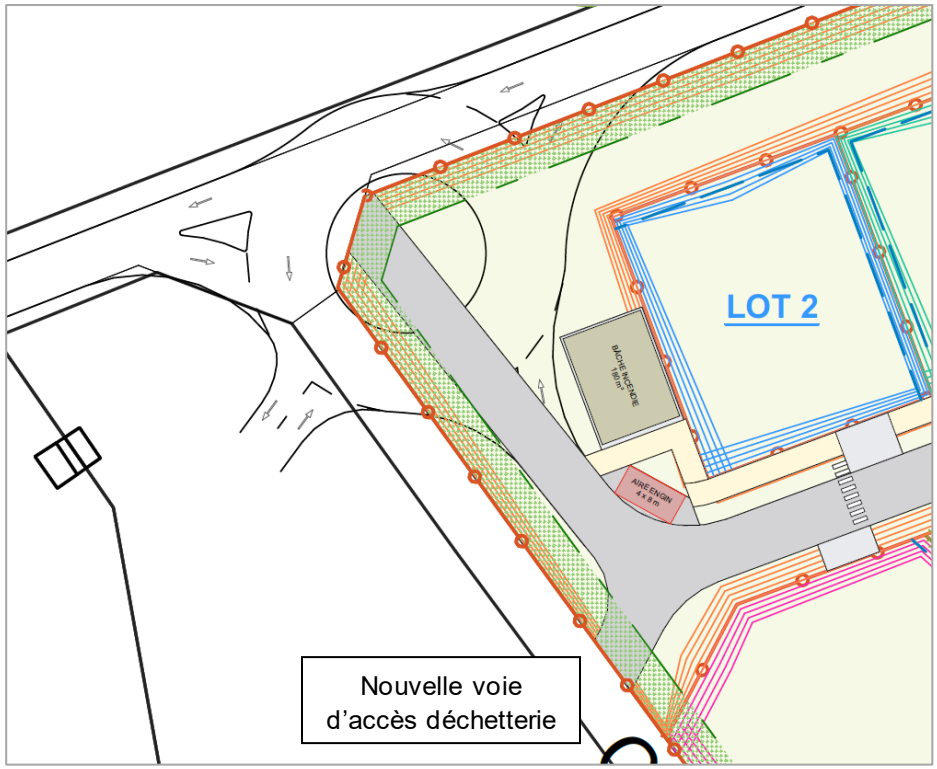
- 100 PL / jour pour le bâtiment logistique (200 mouvements)
- 120 VL / jour pour le bâtiment logistique (240 mouvements)
- 100 VL / jour pour le parc d'activités (200 mouvements)
- 10 PL / jour pour le parc d'activités (20 mouvements)

Il s'agit des **hypothèses de génération maximales** ; en effet, on considère un taux de présence de 100% et que chaque employé utilise son véhicule pour venir sur site. Il est prévu l'aménagement d'espaces de stationnement pour les deux roues et les vélos dans le bâtiment logistique. La part modale des employés en véhicule particulier devrait toutefois être proche des 100% (pas de transports collectifs ni d'aménagements pour les modes actifs dans le secteur), mais certains employés pourraient covoiturer, télétravailler ou venir par d'autres modes de déplacement (vélo, trottinette électrique, deux-roues motorisées…).



Plan masse du projet logistique (Source : Telamon)

Le projet s'accompagne de la création par le département de la Vienne d'un giratoire sur la RD742 avec une branche pour l'accès à la déchetterie. De plus, une nouvelle voie est créée pour créer un second accès à l'arrière de la déchetterie. Il a été considéré que ces deux accès à la déchetterie sont en double sens, et que l'amélioration de l'accessibilité génèrera quelques flux supplémentaires (10 véhicules émis et reçus supplémentaires aux heures de pointe).



Giratoire et nouvelle voie d'accès à la déchetterie (Source : Telamon)

Les girations des Poids-Lourds amenés à utiliser l'un ou l'autre de ces accès devront être vérifiées par un bureau d'études VRD sur la base des plans définitifs.

3.2. FLUX GENERES AUX HEURES DE POINTE

Les horaires des employés envisagés sont les suivants :

- fonctionnement en 2 x 8 heures (6h-14h et 14h-22h) pour les emplois logistiques
- arrivées et départs aux heures de pointe pour les emplois administratifs (bâtiment logistique) et pour les employés du parc d'activités

A partir de ratios issus d'études réalisées par CDVIA portant sur des projets similaires, l'estimation des flux générés tout au long de la journée par le bâtiment logistique (VL et PL) est donnée dans le tableau ci-contre :

Pour le parc d'activités, on considère **l'hypothèse de génération maximale** où l'ensemble des flux VL (employés) et PL est concentré aux heures de pointe du matin (réception) et du soir (émission).

Ainsi, les flux maximaux générés quotidiennement et aux heures de pointe du matin (HPM, 7h-8h) et du soir (HPS, 17h-18h) par la totalité du projet sont estimés à :

HPM (7h-8h)	VL		PL		UVP	
	Emis	Reçus	Emis	Reçus	Emis	Reçus
Logistique	0	40	7	10	13	59
Activités	0	100	0	10	0	120
Total	**0**	**140**	**7**	**20**	**13**	**179**

HPS (17h-18h)	VL		PL		UVP	
	Emis	Reçus	Emis	Reçus	Emis	Reçus
Logistique	40	0	4	5	48	9
Activités	100	0	10	0	120	0
Total	**140**	**0**	**14**	**5**	**168**	**9**

Trafics horaires – Logistique

Heure	VL		PL		UVP	
	Emis	Reçus	Emis	Reçus	Emis	Reçus
0-1h						
1-2h						
2-3h						
3-4h						
4-5h						
5-6h		40	8	6	16	52
6-7h			8	5	17	10
7-8h		40	7	10	13	59
8-9h			9	7	18	15
9-10h			8	9	15	18
10-11h			9	8	18	16
11-12h			8	9	17	19
12-13h			8	9	15	17
13-14h		40	8	7	16	54
14-15h	40		7	7	54	14
15-16h			5	6	11	13
16-17h			6	5	13	10
17-18h	40		4	5	48	9
18-19h			3	4	5	8
19-20h			2	3	4	6
20-21h						
21-22h						
22-23h	40				40	
23-24h						
TOTAL	120	120	100	100	320	320

3.3. REPARTITION SUR LE RESEAU DE VOIRIE

Les origines et destinations du personnel du projet venant en véhicule particulier ont été estimées à l'aide des données INSEE de mobilité domicile-travail relatives à la ville de Vivonne et aux communes alentours.

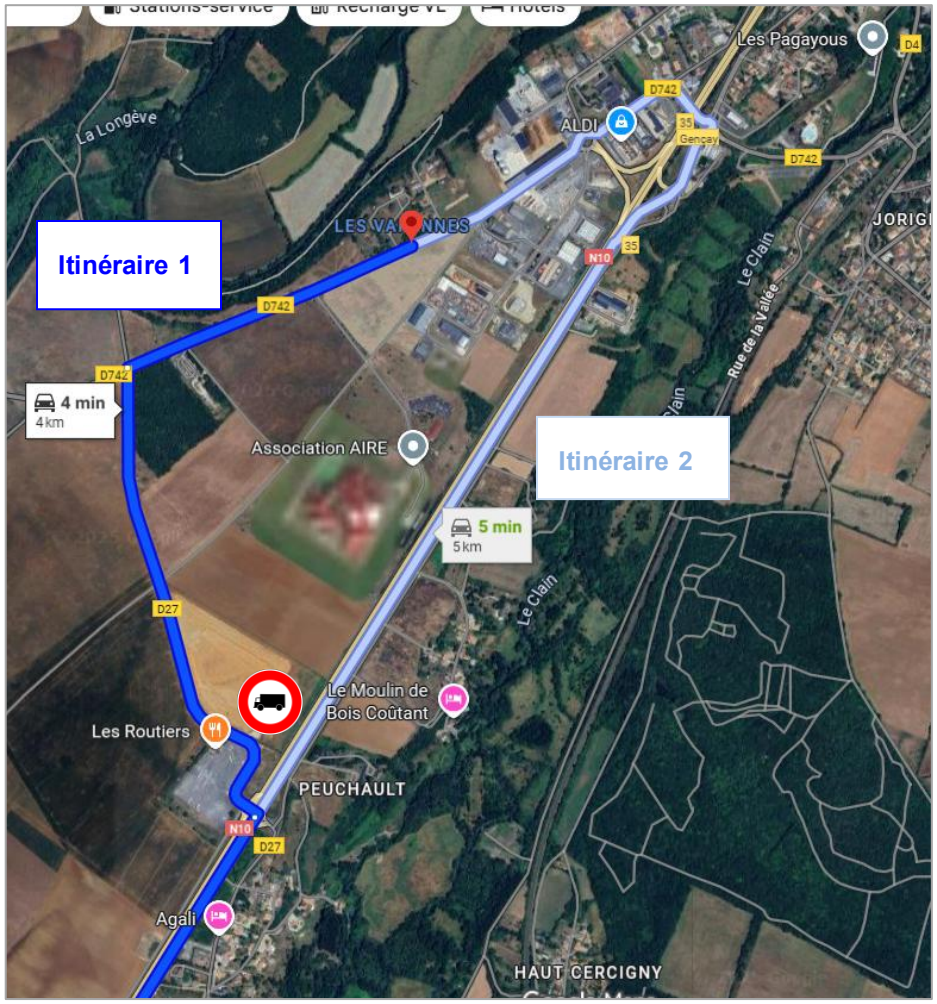
Pour les flux provenant de la RN10 Sud, deux itinéraires sont possibles pour les VL souhaitant se rendre sur le site du projet :

1) Via le carrefour RN10 / RD27 puis la RD27
2) Via la sortie de la RN10 au diffuseur 35 (carrefour C5)

Afin de vérifier la robustesse des carrefours étudiés, nous prendrons l'hypothèse la plus défavorable dans laquelle les VL empruntent tous le chemin passant par le plus de ces carrefours. Ainsi, on considèrera que 100% des VL venant de la RN10 Sud emprunteront l'itinéraire 2 (passage par les carrefours C5, C4 et C3).

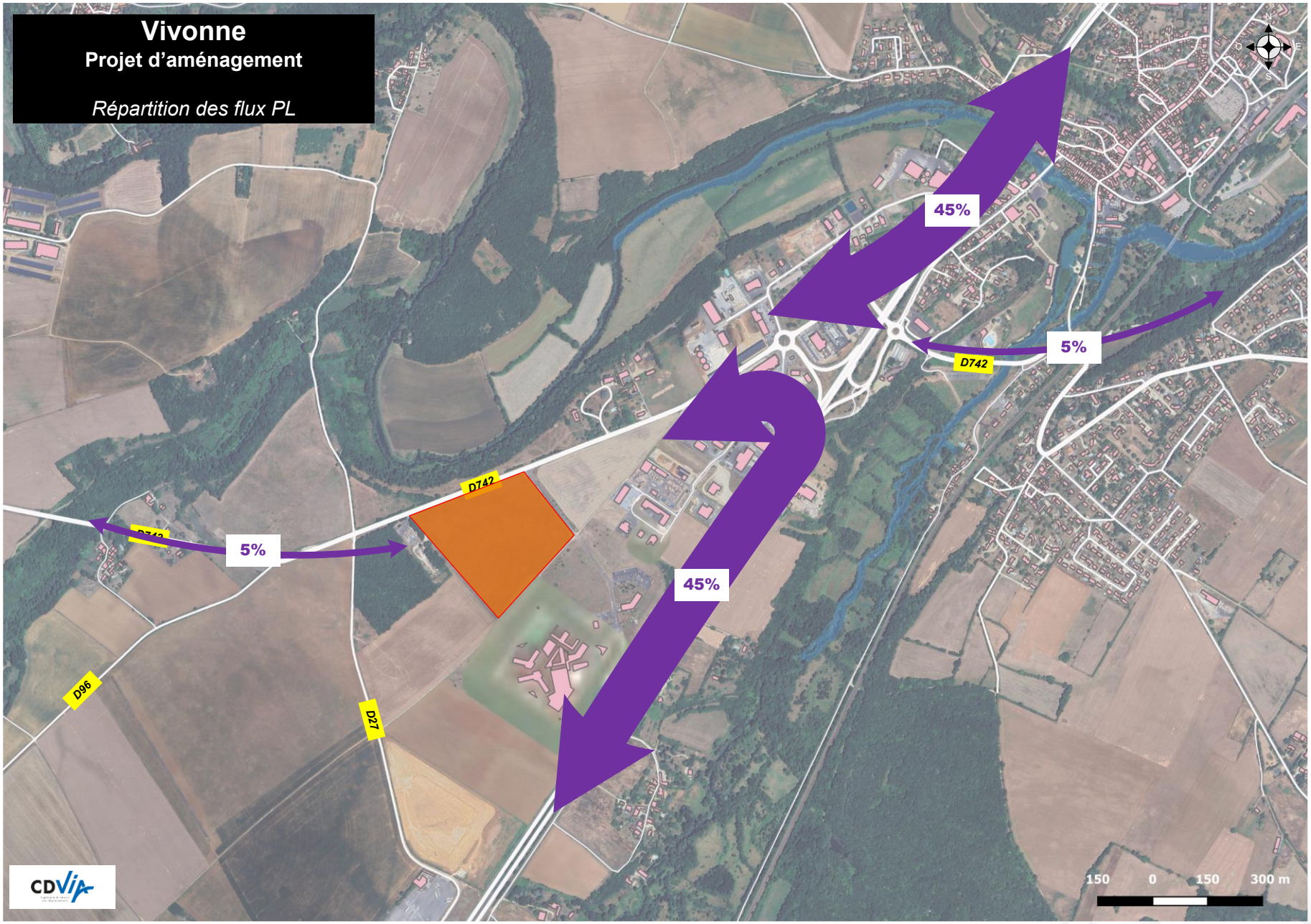
Concernant les flux Poids-Lourds, on considère que 90% d'entre eux emprunteront le réseau magistral pour rejoindre la RN10 (répartition équivalente entre la RN10 Sud et Nord), via la RD742 (la RD27 étant interdite au plus de 7.5 t). Le reste des Poids-Lourds empruntera le réseau départemental, principalement la RD742 Ouest et la RD742 Est.

Les répartitions des flux VL et PL sur le réseau de voirie sont présentées sur les planches pages suivantes.



Itinéraires pour se rendre au projet depuis la RN10 Sud (Fond de plan : Google Maps)

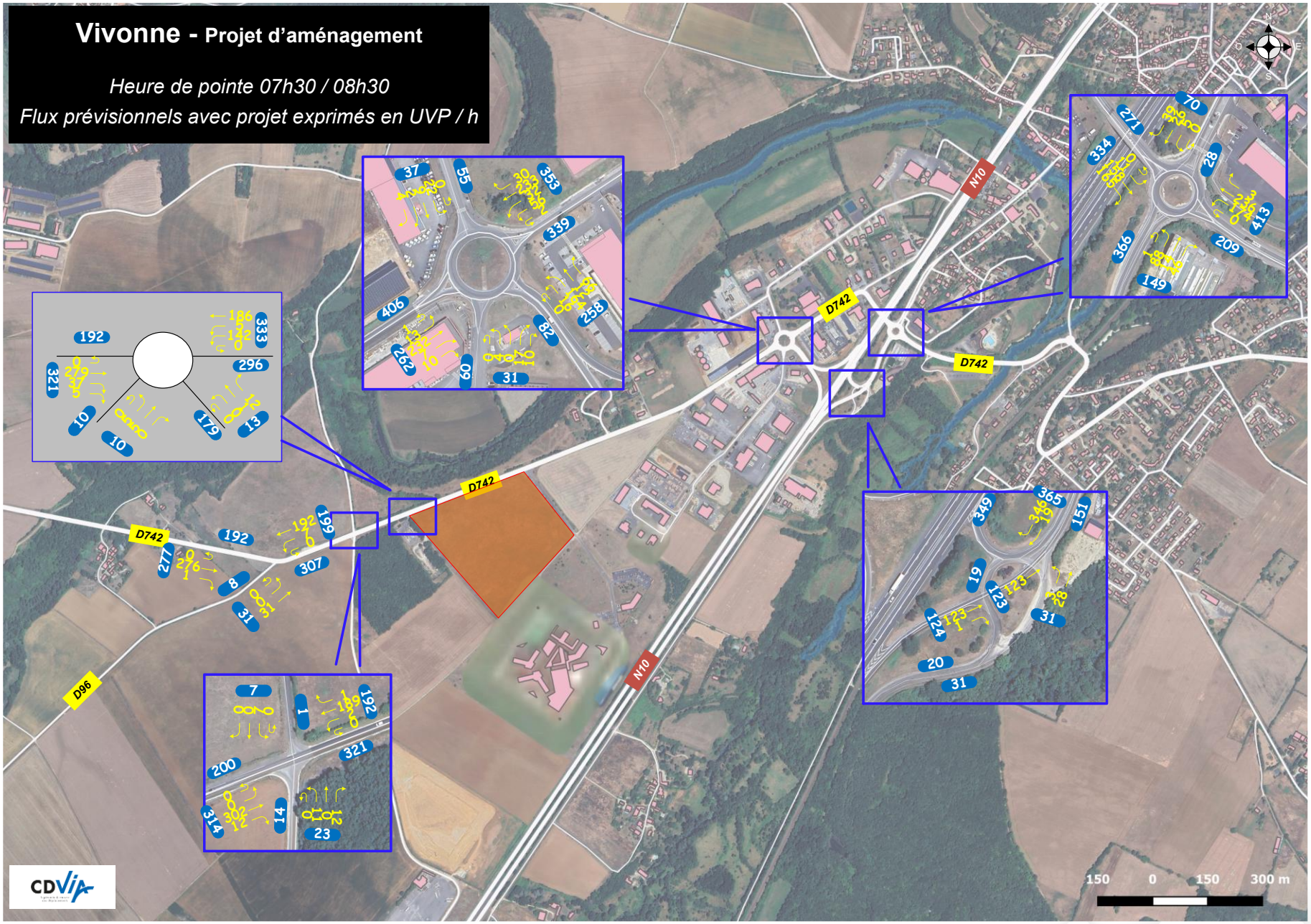

Vivonne
Projet d'aménagement
Répartition des flux VL
22%
5%
31%
25%
15%
D742
D96
D27
150 0 150 300 m

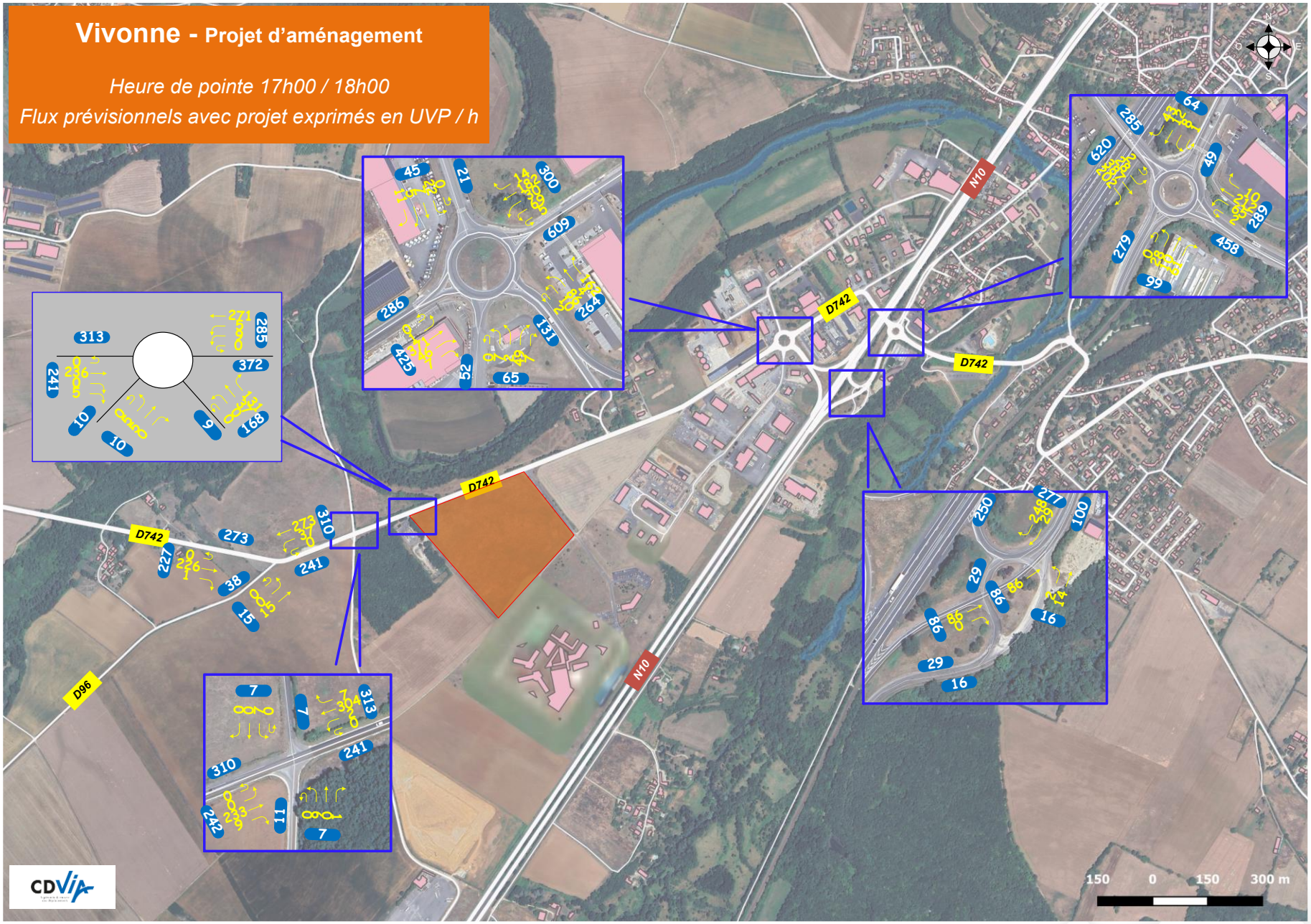

Vivonne
Projet d'aménagement
Répartition des flux PL
45%
5%
D742
D742
5%
45%
D96
D27
150 0 150 300 m

3.4. FLUX PREVISIONNELS AUX HEURES DE POINTE

Sur la base des hypothèses présentées précédemment, les flux prévisionnels aux heures de pointe du matin et du soir ont été estimés en ajoutant aux flux actuels les flux générés par le projet.

Ils sont donnés pages suivantes en unités de véhicules particuliers (1 voiture = 1 UVP, 1 bus ou 1 poids lourds = 2 UVP, 1 deux roues = 0.3 UVP).


Vivonne - Projet d'aménagement
Heure de pointe 07h30 / 08h30
Flux prévisionnels avec projet exprimés en UVP / h
D742
N10
D96
150 0 150 300 m

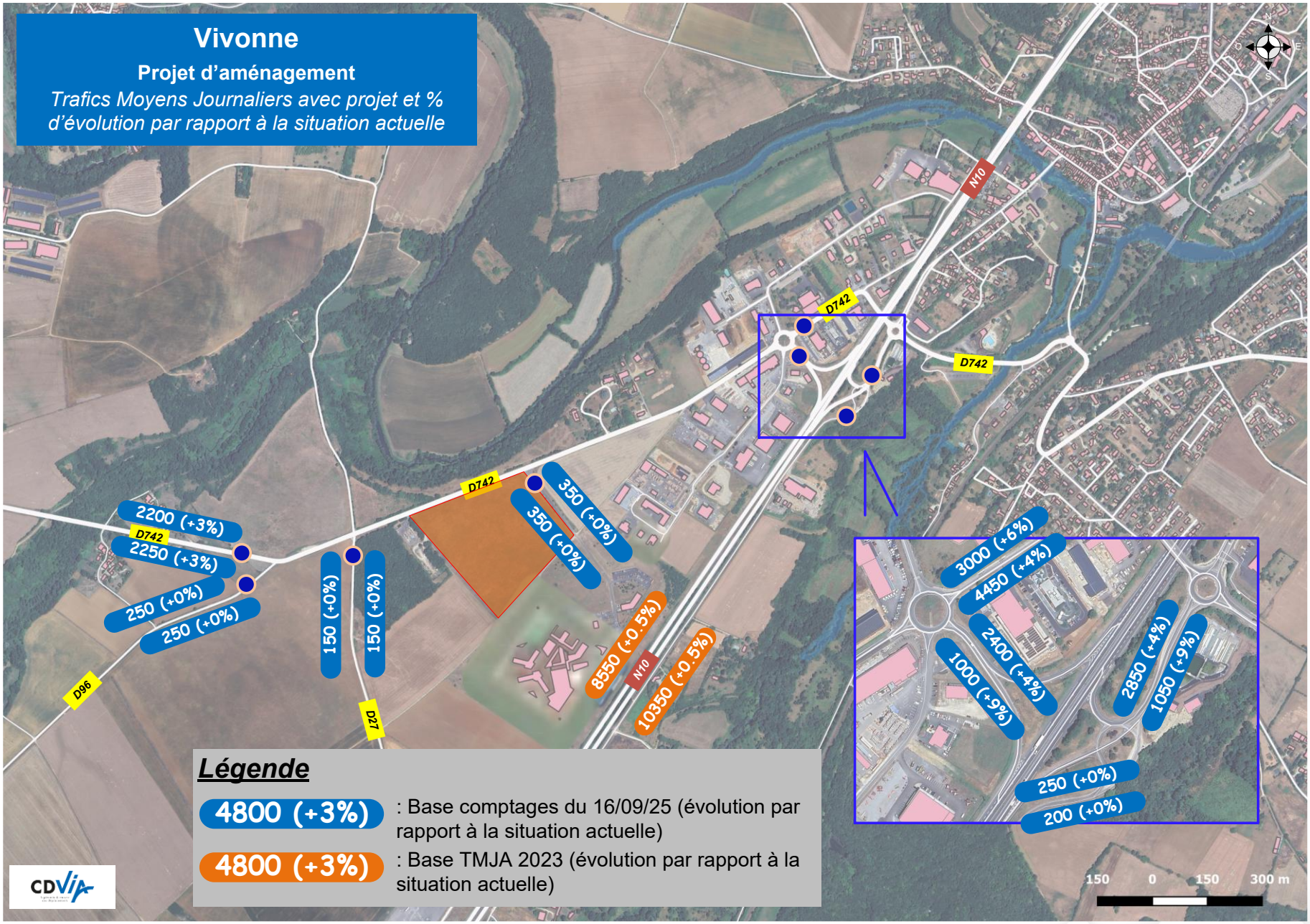

Vivonne - Projet d'aménagement
Heure de pointe 17h00 / 18h00
Flux prévisionnels avec projet exprimés en UVP / h
D742
N10
D96
313
271
285
241
372
10
10
9
168
45
21
300
609
286
425
52
65
131
264
64
285
620
49
289
279
458
99
273
310
227
38
15
241
7
313
310
241
242
11
7
250
271
100
29
86
16
150
0
150
300 m

3.5. FLUX JOURNALIERS AVEC PROJET

Les trafics journaliers tenant compte des flux générés par le projet (+220 VL émis et reçus & +110 PL émis et reçus) sont illustrés sur la planche page suivante.

Les évolutions (en %) par rapport à la situation actuelle sont également indiquées

Les évolutions des flux journaliers sur les axes enquêtés sont toutes inférieures à +10% par rapport à la situation actuelle. Sur la RN10, l'évolution par rapport à la situation actuelle est inférieure à 1%.

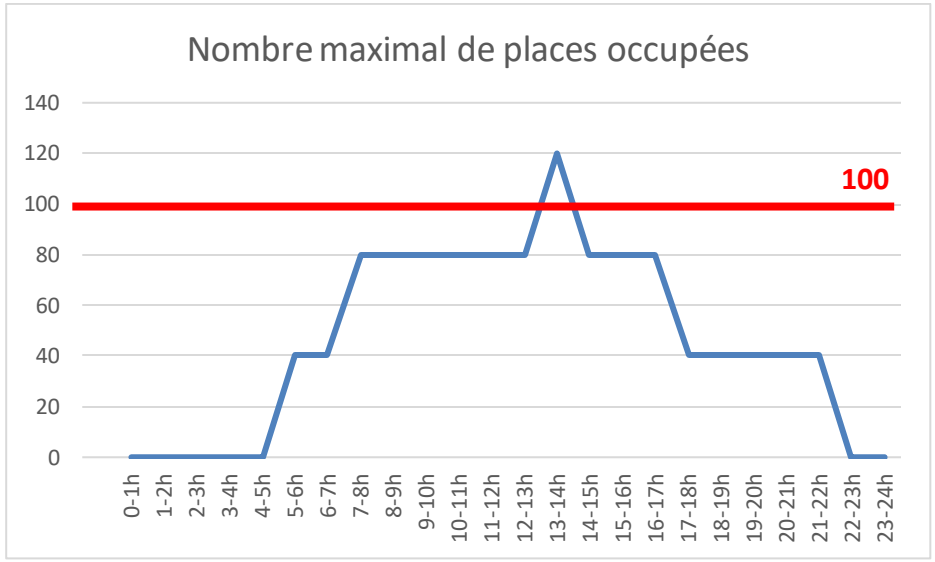

Vivonne
Projet d'aménagement
Trafics Moyens Journaliers avec projet et % d'évolution par rapport à la situation actuelle
N10
D742
D742
D742
2200 (+3%)
2250 (+3%)
250 (+0%)
250 (+0%)
D96
150 (+0%)
150 (+0%)
D27
350 (+0%)
350 (+0%)
8550 (+0.5%)
10350 (+0.5%)
N10
3000 (+6%)
4450 (+4%)
2400 (+4%)
1000 (+9%)
2850 (+4%)
1050 (+9%)
250 (+0%)
200 (+0%)
Légende
4800 (+3%) : Base comptages du 16/09/25 (évolution par rapport à la situation actuelle)
4800 (+3%) : Base TMJA 2023 (évolution par rapport à la situation actuelle)
150 0 150 300 m

3.6. STATIONNEMENT VL – ETUDE DES BESOINS

Un parking de 100 places VL est prévu pour le bâtiment logistique.

Le nombre d'emplois prévus est estimé à 120, dont 40 emplois administratifs avec des horaires de bureau, ainsi qu'un fonctionnement en 2*8 pour les autres employés (6h-14h / 14h-22h).

En considérant l'arrivée des employés dans l'heure précédant le début de leur prise de poste et leur départ dans l'heure suivant la fin de leur shift, on obtient l'évolution du nombre maximal de places VL occupées au cours de la journée présentée ci-contre.



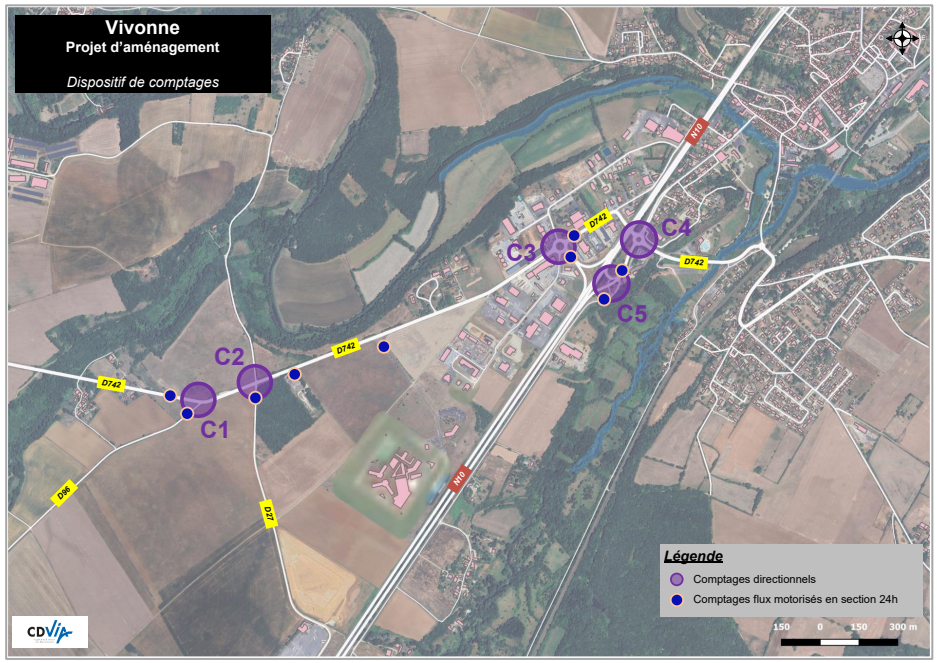
Ainsi, il pourrait y avoir des jours où le nombre de places VL envisagé (100) est insuffisant au moment du changement de shift (autour de 14h).

Une réserve foncière permettant l'éventuelle extension du parking VL est toutefois prévue dans le projet.

Heure	VL logistique		Places occupées
	Emis	Reçus	
0-1h	0	0	0
1-2h	0	0	0
2-3h	0	0	0
3-4h	0	0	0
4-5h	0	0	0
5-6h	0	40	40
6-7h	0	0	40
7-8h	0	40	80
8-9h	0	0	80
9-10h	0	0	80
10-11h	0	0	80
11-12h	0	0	80
12-13h	0	0	80
13-14h	0	40	120
14-15h	40	0	80
15-16h	0	0	80
16-17h	0	0	80
17-18h	40	0	40
18-19h	0	0	40
19-20h	0	0	40
20-21h	0	0	40
21-22h	0	0	40
22-23h	40	0	0
23-24h	0	0	0
TOTAL	120	120	

3.7. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT

Les réserves de capacité des différents carrefours ont été calculées avec les mêmes outils que pour la situation actuelle.



Localisation des 5 carrefours enquêtés (Fond de plan : Google Maps)

On trouvera en annexes le détail des calculs de capacité.

3.7.1. C1 : carrefour RD742 / RD96



Carrefour RD742 / RD96 (Fond de plan : Google Maps)

Ce carrefour est géré à l'aide d'un Stop sur la RD96.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) des mouvements non prioritaires sur ce carrefour sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement		Actuel (2025) % Réserves		Avec projet % Réserves	
		HPM	HPS	HPM	HPS
STOP	RD96 1 file	96%	98%	96%	98%
	RD742 Est TàG -	99%	96%	99%	96%
	Charge globale (uvp/h)	469	515	507	552

Ce carrefour peut sans difficulté supporter les flux supplémentaires générés par le projet aux heures de pointe.

3.7.2. C2 : carrefour RD742 / RD27



Carrefour RD742 / RD27 (Fond de plan : Google Maps)

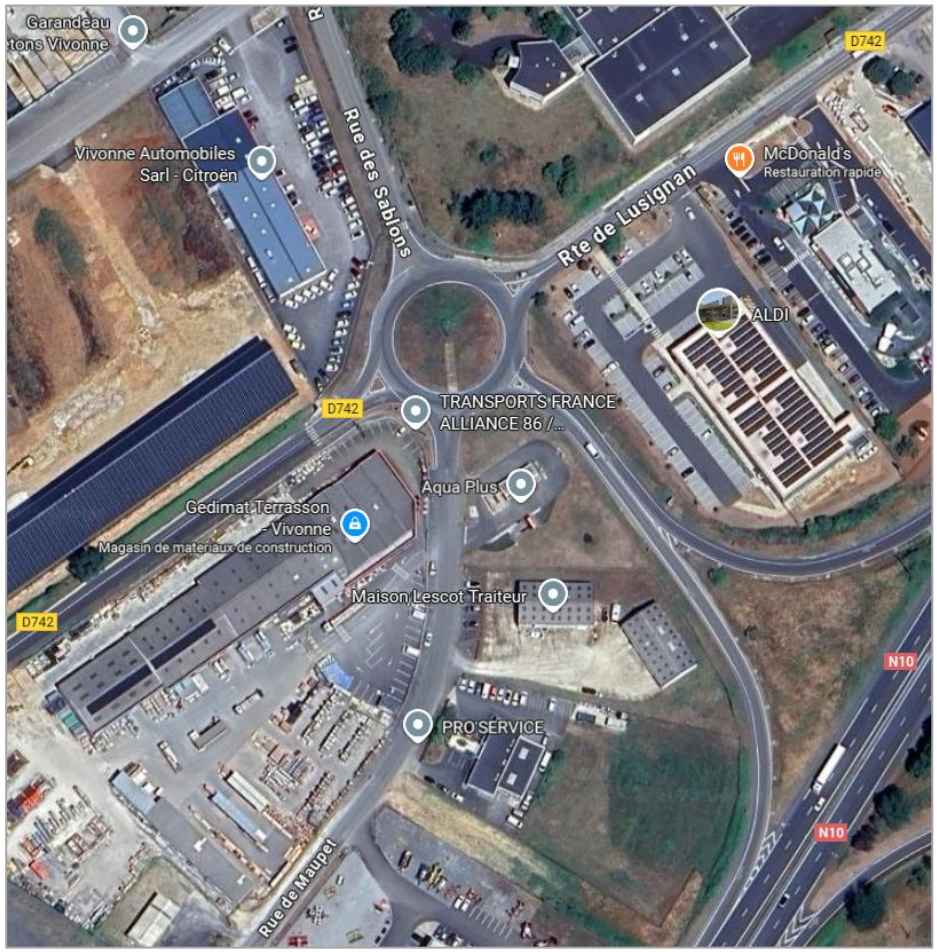
Ce carrefour est géré à l'aide d'un Stop sur la RD27.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) des mouvements non prioritaires sur ce carrefour sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement		Actuel (2025) % Réserves		Avec projet % Réserves	
		HPM	HPS	HPM	HPS
STOP	Voie Nord 1 file	98%	98%	98%	98%
	RD742 Est TàG -	99%	99%	99%	99%
	RD27 Sud 1 file	96%	98%	95%	98%
	RD742 Ouest TàG -	99%	99%	99%	99%
	Charge globale (uvp/h)	**498**	**532**	**536**	**569**

Ce carrefour peut sans difficulté supporter les flux supplémentaires générés par le projet aux heures de pointe.

3.7.3. C3 : giratoire RD742 / accès RN10 / rue des Sablons



Giratoire RD742 / accès RN10 / rue des Sablons (Fond de plan : Google Maps)

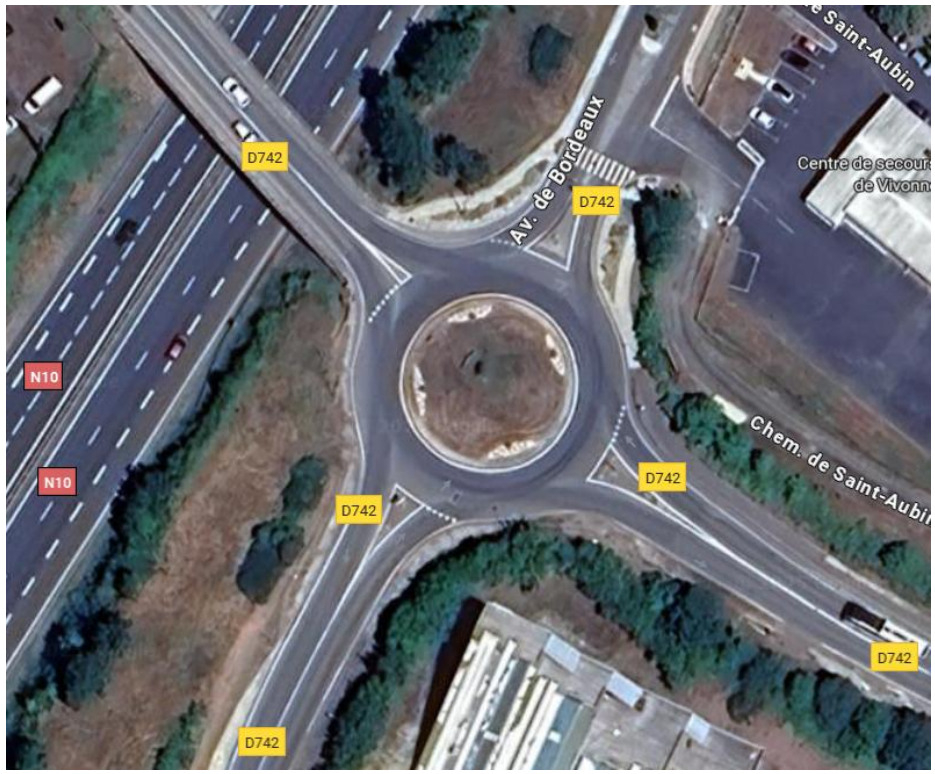
Le rayon extérieur du giratoire est de 25 m, dont 7 m d'anneau. Toutes les entrées et sorties sont aménagées à 1 file de circulation.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) aux entrées de ce giratoire sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement		Actuel (2025) % Réserves		Avec projet % Réserves	
		HPM	HPS	HPM	HPS
rayon extérieur :: 25 m	RD742 Est 1 file	83%	82%	76%	82%
rayon ilot : 18 m	Rue des Sablons 1 file	97%	97%	97%	97%
bande franchissable: 0 m	RD742 Ouest 1 file	85%	82%	84%	74%
largeur d'anneau : 7 m	Rue de Maupet 1 file	98%	95%	98%	94%
	RD82 Sud 1 file	85%	80%	82%	78%
	Charge globale (uvp/h)	**787**	**959**	**942**	**1099**

Ce giratoire peut sans difficulté supporter les flux supplémentaires générés par le projet aux heures de pointe.

3.7.4. C4 : giratoire RD742



Giratoire RD742 (Fond de plan : Google Maps)

Le rayon extérieur du giratoire est de 20 m, dont 7 m d'anneau. Toutes les entrées et sorties sont aménagées à 1 file de circulation.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) aux entrées de ce giratoire sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement			Actuel (2025) % Réserves		Avec projet % Réserves	
			HPM	HPS	HPM	HPS
rayon extérieur :: 20 m	RD742 Est	1 file	79%	84%	76%	84%
rayon ilot : 13 m	RD742 Nord	1 file	95%	96%	94%	95%
bande franchissable: 0 m	RD742 Ouest	1 file	78%	70%	77%	64%
largeur d'anneau : 7 m	RD742 Sud	1 file	93%	93%	90%	92%
	Charge globale (uvp/h)		**867**	**971**	**966**	**1071**

Ce giratoire peut sans difficulté supporter les flux supplémentaires générés par le projet aux heures de pointe.

3.7.5. C5 : carrefour RD742 / accès RN10 / Route Nationale



Carrefour RD742 / accès RN10 / Route Nationale (Fond de plan : Google Maps)

Ce carrefour est géré à l'aide de cédez-le-passage sur la Route Nationale et sur la RD742 (vers la Route Nationale). Ce carrefour très routier est assez peu lisible pour les usagers.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) des mouvements non prioritaires sur ce carrefour sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement		Actuel (2025) % Réserves		Avec projet % Réserves	
		HPM	HPS	HPM	HPS
Route Nationale	2 files	97%	99%	98%	98%
RD742 (vers Route Nationale)	1 file	98%	97%	98%	97%
Charge globale (uvp/h)		475	331	520	379

Ce carrefour peut sans difficulté supporter les flux supplémentaires générés par le projet aux heures de pointe.

3.7.6. C6 : nouveau giratoire d'accès au projet



Nouveau giratoire d'accès au projet (Source : Telamon)

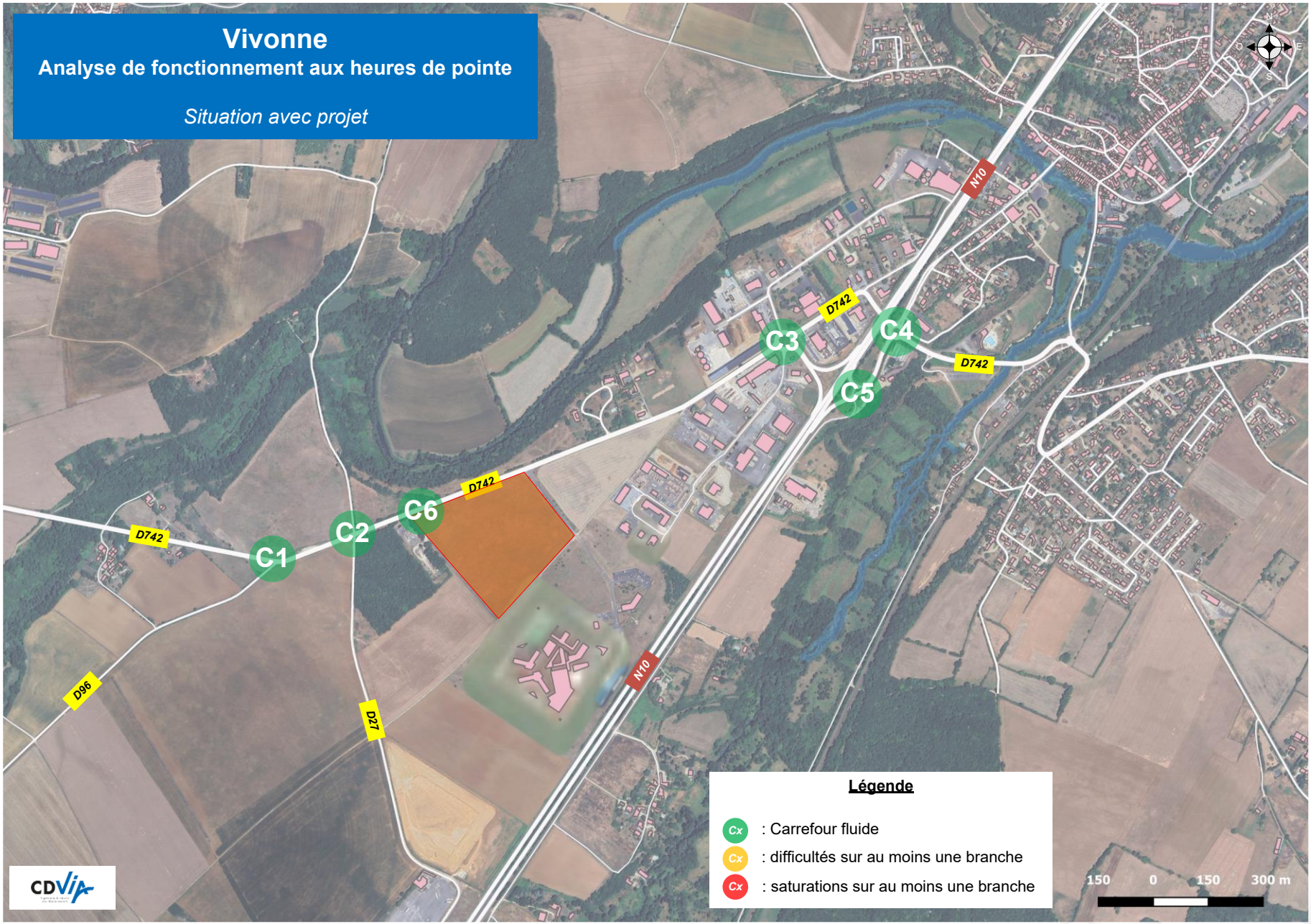
Le projet s'accompagne de la création par le département de la Vienne d'un giratoire sur la RD742 avec une branche pour l'accès à la déchetterie. Il a été considéré un rayon extérieur de 20 m dont 7 m d'anneau, ce qui permet la giration des poids-lourds amenés à emprunter ce giratoire.

Les réserves de capacité obtenues aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) aux entrées de ce giratoire sont données dans le tableau ci-après :

Aménagement			Avec projet % Réserves	
			HPM	HPS
rayon ext. du giratoire: ***20 m***	RD742 Est	1 file	83%	85%
rayon ilot : 13 m	RD742 Ouest	1 file	81%	87%
bande franchissable: 0 m	Déchetterie	1 file	99%	99%
largeur d'anneau : 7 m	Accès projet	1 file	99%	89%
	Charge globale (uvp/h)		677	704

Ce giratoire est suffisamment dimensionné pour supporter les flux qui y circuleront aux heures de pointe.

La synthèse de l'analyse de fonctionnement des carrefours aux heures de pointe est illustrée sur la planche page suivante.


Vivonne
Analyse de fonctionnement aux heures de pointe
Situation avec projet
N10
D742
D742
D742
D742
D96
D27
N10
C1
C2
C3
C4
C5
C6
Légende
Cx : Carrefour fluide
Cx : difficultés sur au moins une branche
Cx : saturations sur au moins une branche
150 0 150 300 m

4. ANNEXES – DETAIL DES CALCULS DE CAPACITE

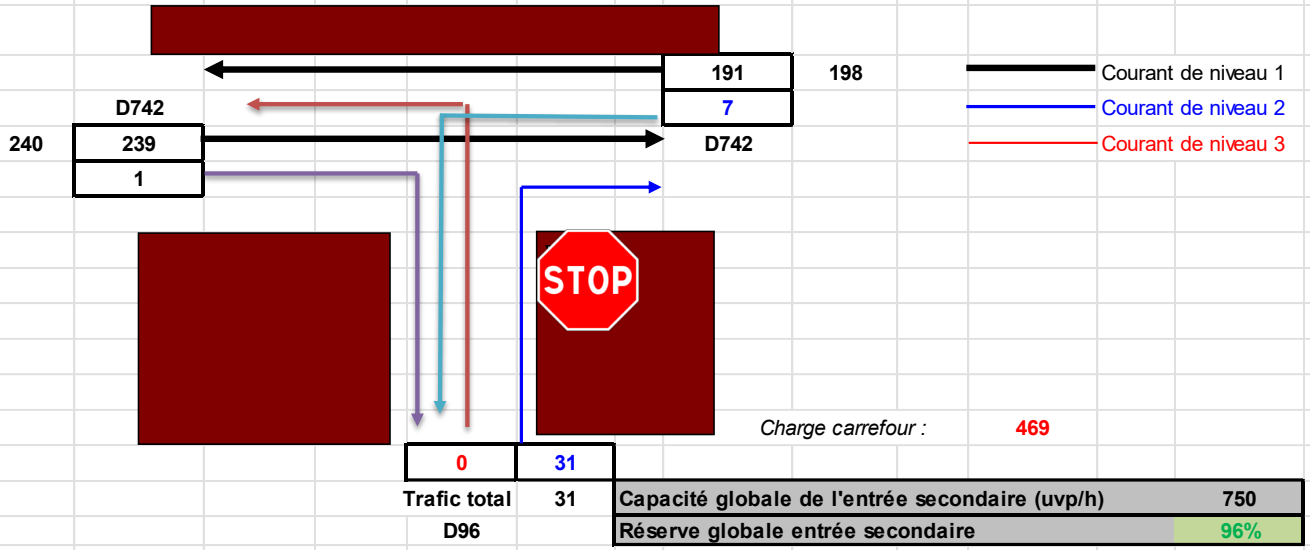
4.1. C1 : CARREFOUR RD742 / RD96

D742 / D96

Vivonne

Situation Actuelle

Heure de pointe du matin 07h30 - 08h30



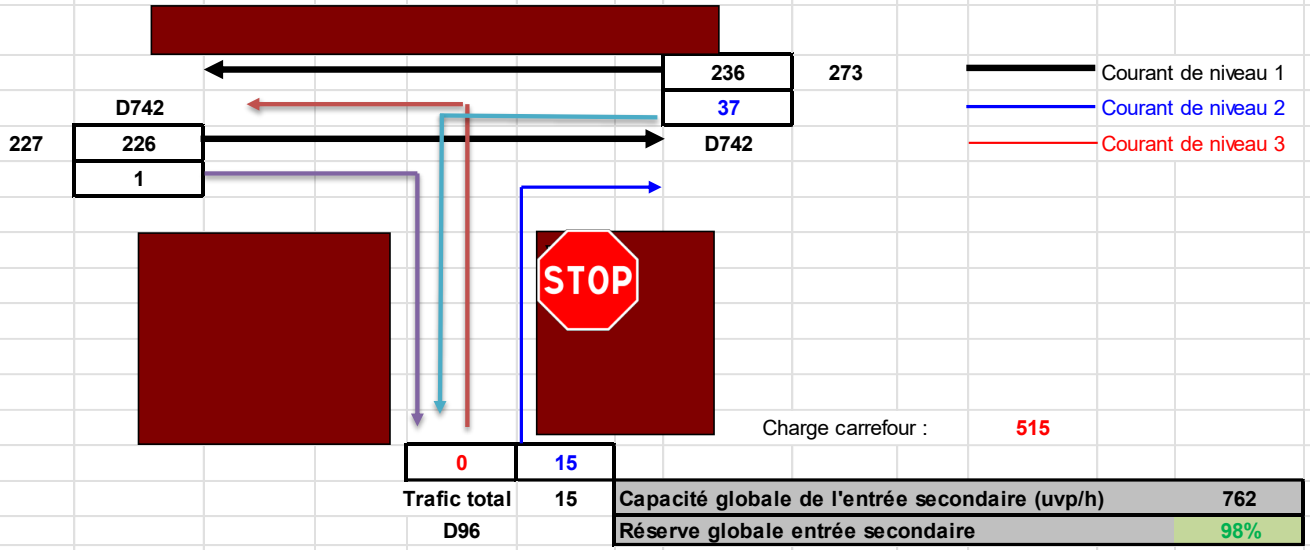
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale	**6.0**	**31**	240	750	0.98	999	1.00	**750**	**719**	**96%**
T-à-G depuis la route principale	**5.0**	**7**	240	944	1.00	999	1.00	**943**	**936**	**99%**
T-à-G vers la route principale	**7.5**	**0**	438	415	1.01	999	1.00	**416**	**416**	**100%**

D742 / D96

Vivonne

Situation Actuelle

Heure de pointe du soir 17h00 - 18h00



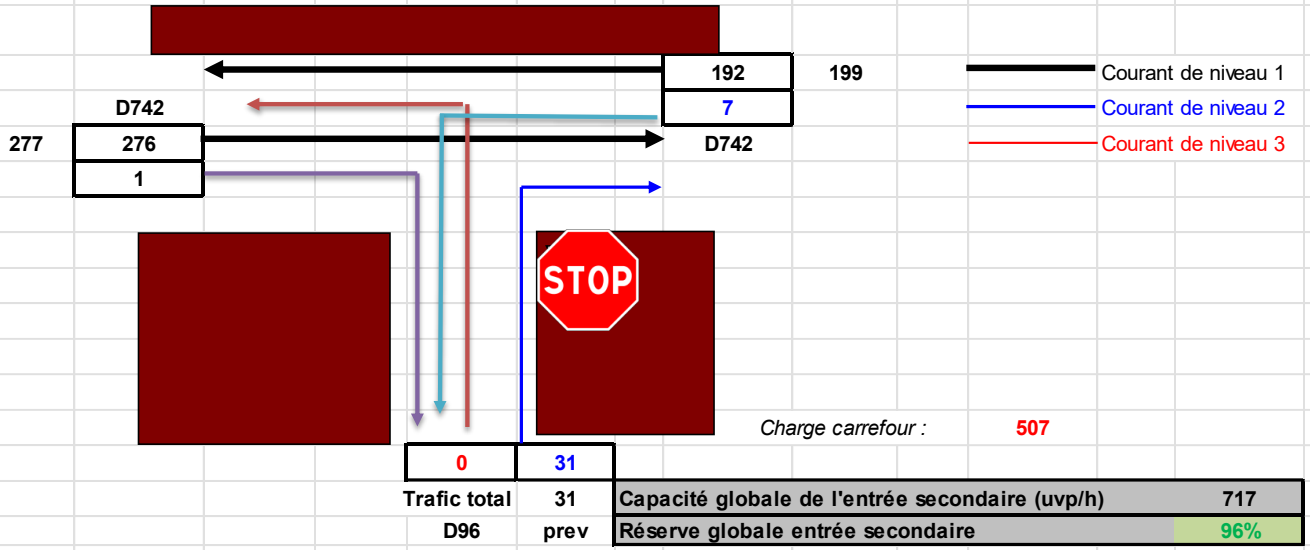
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale	**6.0**	**15**	227	762	1.00	999	1.00	**762**	**747**	**98%**
T-à-G depuis la route principale	**5.0**	**37**	227	956	0.98	999	1.00	**956**	**919**	**96%**
T-à-G vers la route principale	**7.5**	**0**	500	378	1.01	999	1.00	**371**	**371**	**100%**

D742 / D96

Vivonne

Situation Prévisionnelle

Heure de pointe du matin 07h30 - 08h30



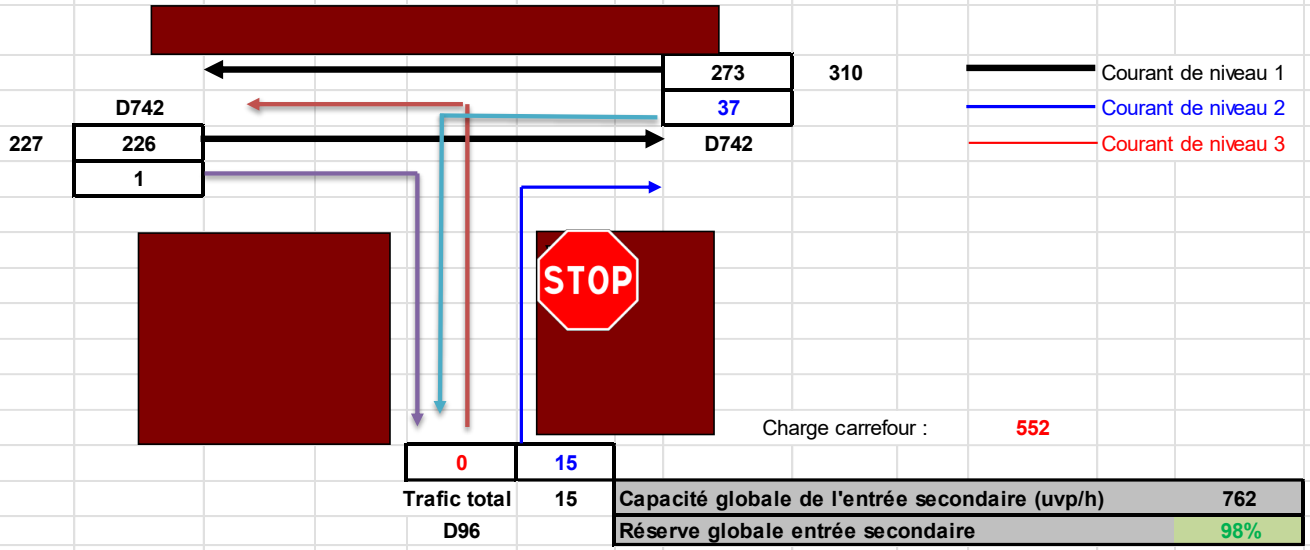
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale	**6.0**	**31**	277	718	0.98	999	1.00	**717**	**686**	**96%**
T-à-G depuis la route principale	**5.0**	**7**	277	910	1.00	999	1.00	**909**	**902**	**99%**
T-à-G vers la route principale	**7.5**	**0**	476	392	1.01	999	1.00	**393**	**393**	**100%**

D742 / D96

Vivonne

Situation Prévisionnelle

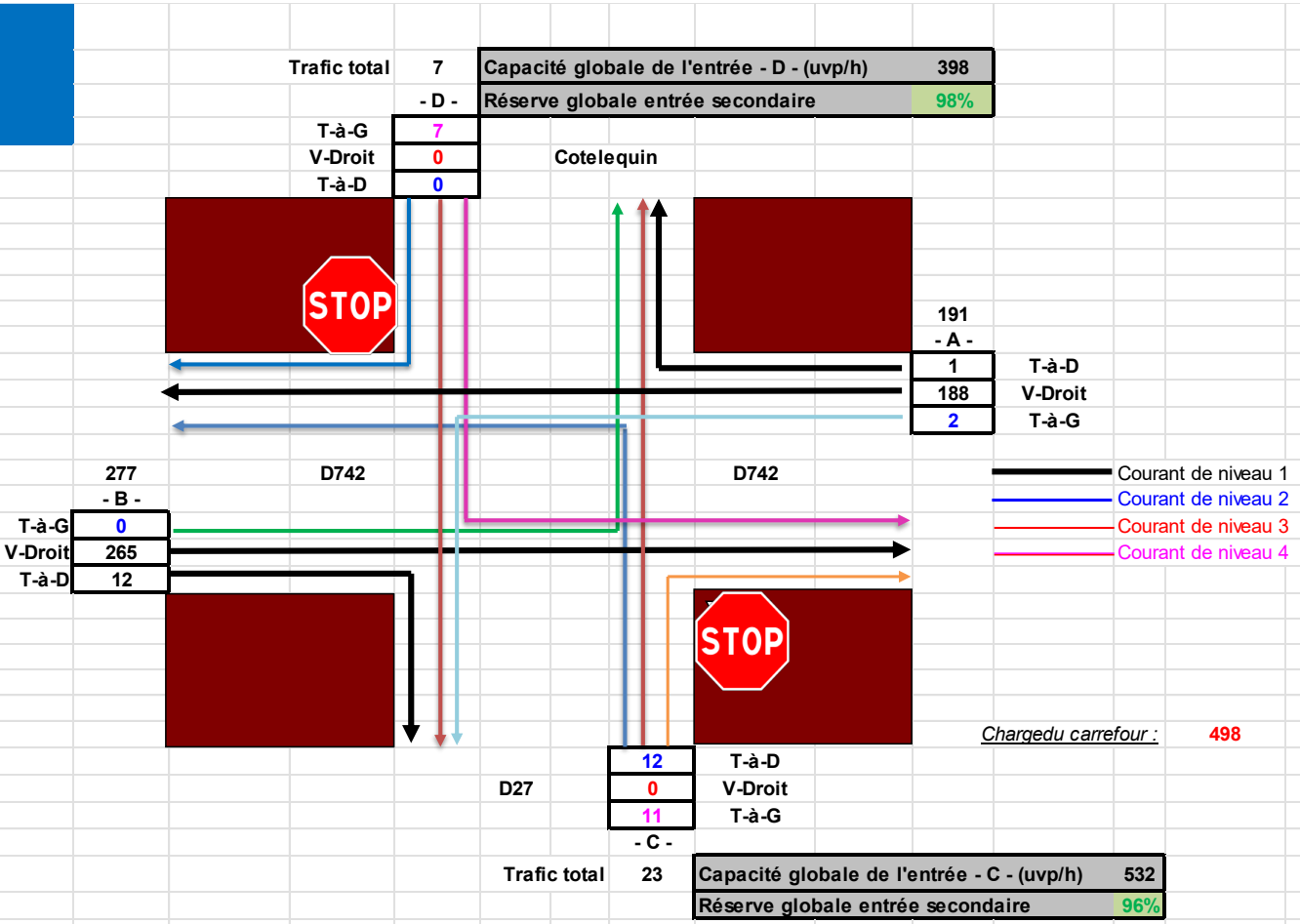
Heure de pointe du soir 17h00 - 18h00



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale	**6.0**	**15**	227	762	1.00	999	1.00	**762**	**747**	**98%**
T-à-G depuis la route principale	**5.0**	**37**	227	956	0.98	999	1.00	**956**	**919**	**96%**
T-à-G vers la route principale	**7.5**	**0**	537	358	1.01	999	1.00	**351**	**351**	**100%**

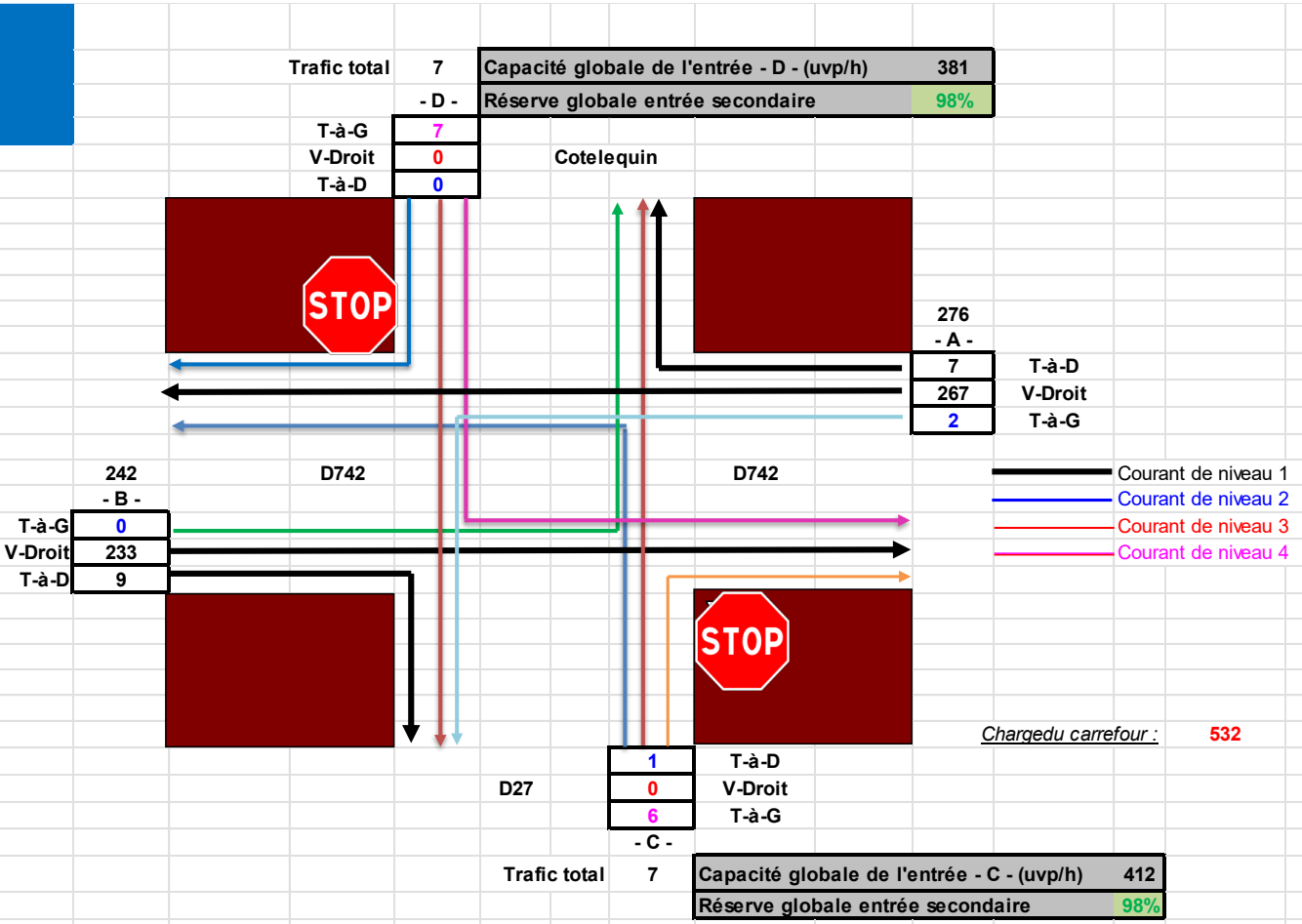
4.2. C2 : CARREFOUR RD742 / RD27

Vivonne
D742 / D27
Situation Actuelle
Heure de pointe du matin



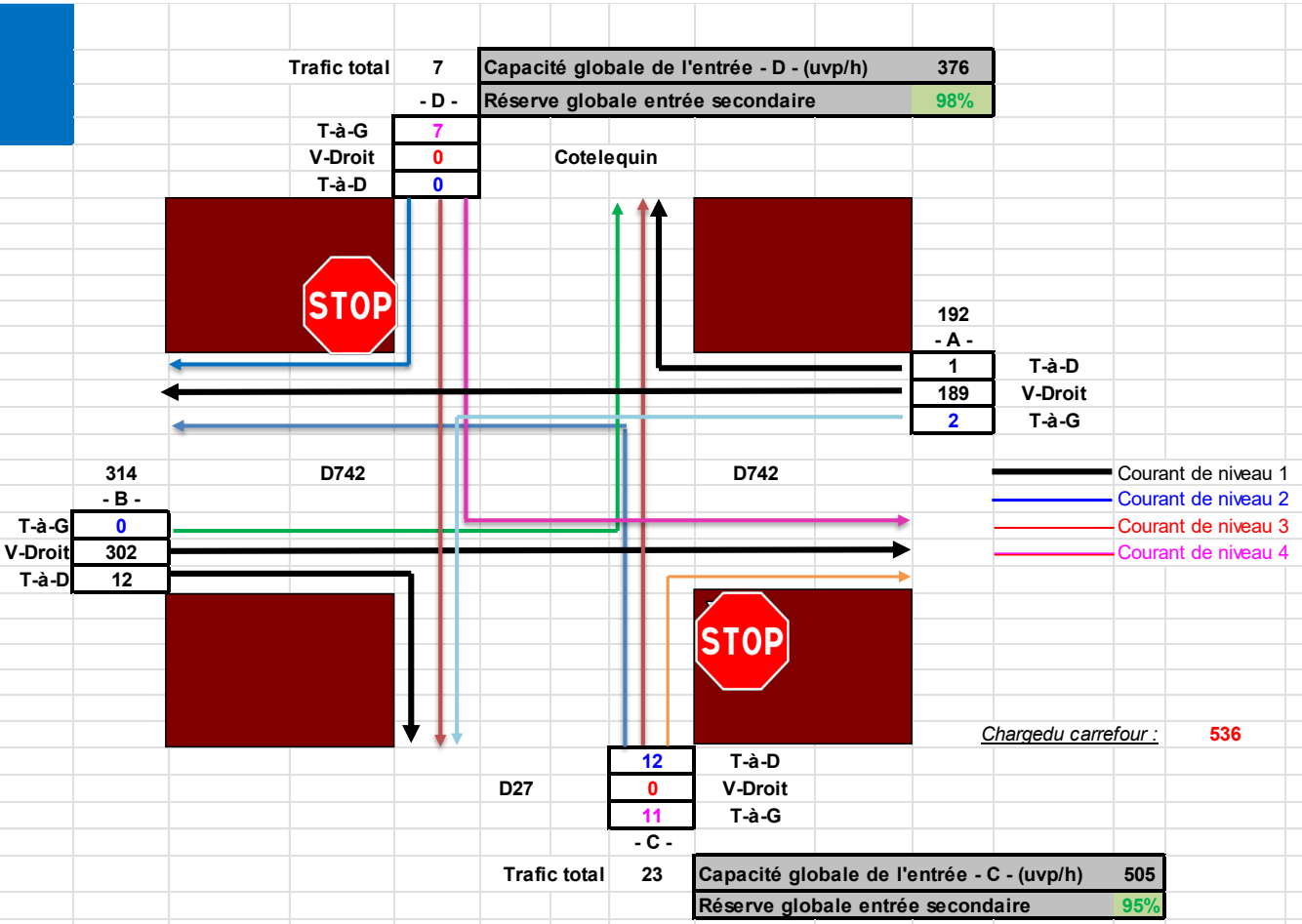
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale C	6.0	12	271	722	1.00	999	1.00	722	710	98%
T-à-D vers la route principale D	6.0	0	189	798	1.01	999	1.00	797	797	100%
T-à-G depuis la route principale A	5.0	2	277	910	1.01	999	1.00	909	907	100%
T-à-G depuis la route principale B	5.0	0	189	993	1.01	999	1.00	993	993	100%
Traversée de la route principale C	7.0	0	462	449	1.01	999	1.00	456	456	100%
Traversée de la route principale D	7.0	0	468	445	1.01	999	1.00	452	452	100%
T-à-G vers la route principale C	7.5	11	462	400	0.99	999	1.00	413	402	97%
T-à-G vers la route principale D	7.5	7	480	390	1.00	999	1.00	398	391	98%

Vivonne
D742 / D27
Situation Actuelle
Heure de pointe du soir



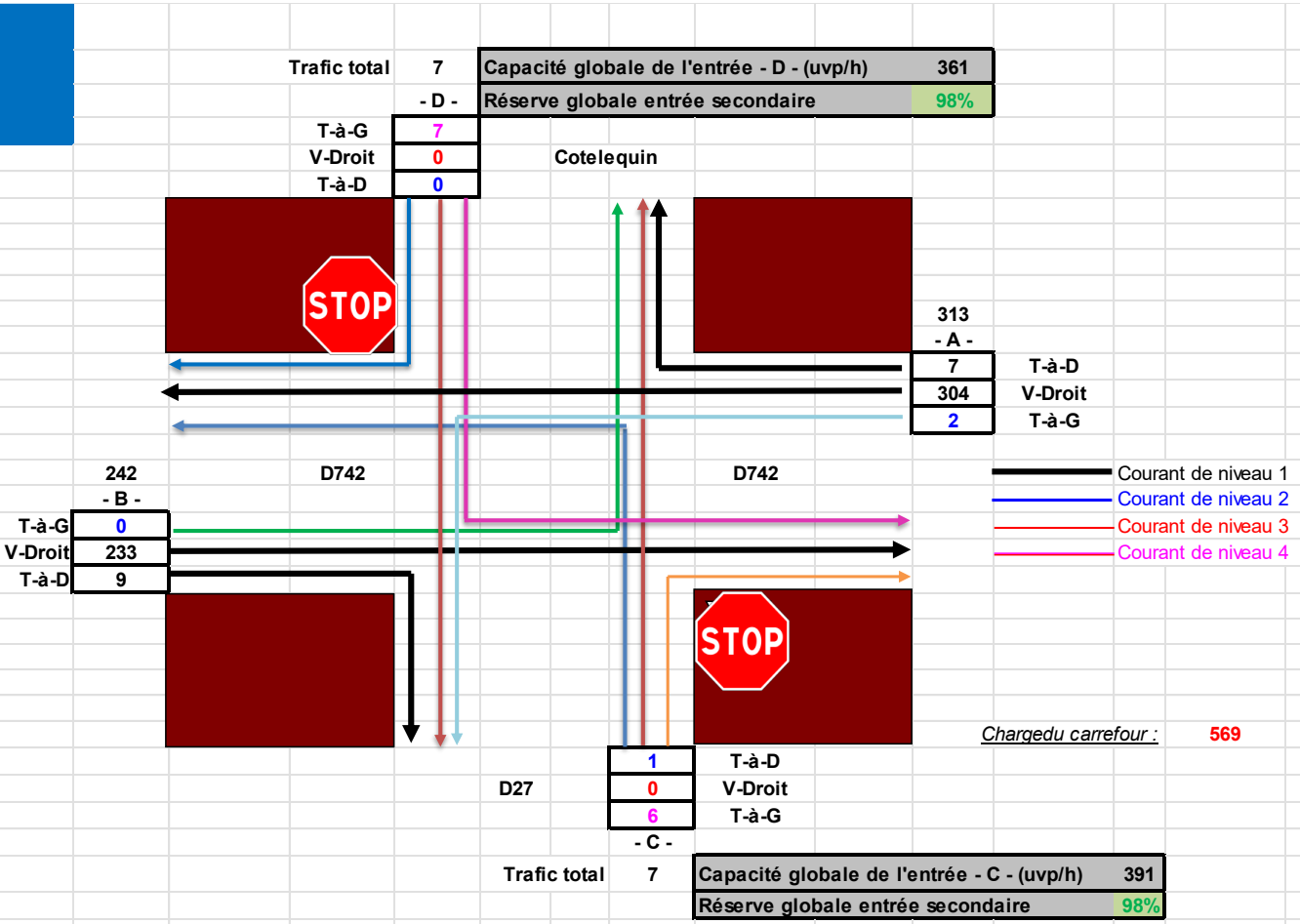
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale C	6.0	1	238	752	1.01	999	1.00	752	751	100%
T-à-D vers la route principale D	6.0	0	271	723	1.01	999	1.00	722	722	100%
T-à-G depuis la route principale A	5.0	2	242	942	1.01	999	1.00	942	940	100%
T-à-G depuis la route principale B	5.0	0	274	912	1.01	999	1.00	912	912	100%
Traversée de la route principale C	7.0	0	514	418	1.01	999	1.00	424	424	100%
Traversée de la route principale D	7.0	0	515	417	1.01	999	1.00	423	423	100%
T-à-G vers la route principale C	7.5	6	514	370	1.00	999	1.00	383	377	98%
T-à-G vers la route principale D	7.5	7	516	369	1.00	999	1.00	381	374	98%

Vivonne
D742 / D27
Situation Prévisionnelle
Heure de pointe du matin



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale C	6.0	12	308	691	1.00	999	1.00	691	679	98%
T-à-D vers la route principale D	6.0	0	190	797	1.01	999	1.00	796	796	100%
T-à-G depuis la route principale A	5.0	2	314	877	1.01	999	1.00	876	874	100%
T-à-G depuis la route principale B	5.0	0	190	992	1.01	999	1.00	992	992	100%
Traversée de la route principale C	7.0	0	500	426	1.01	999	1.00	432	432	100%
Traversée de la route principale D	7.0	0	506	422	1.01	999	1.00	429	429	100%
T-à-G vers la route principale C	7.5	11	500	378	0.99	999	1.00	390	379	97%
T-à-G vers la route principale D	7.5	7	518	368	1.00	999	1.00	376	369	98%

Vivonne
D742 / D27
Situation Prévisionnelle
Heure de pointe du soir



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale C	6.0	1	238	752	1.01	999	1.00	752	751	100%
T-à-D vers la route principale D	6.0	0	308	691	1.01	999	1.00	691	691	100%
T-à-G depuis la route principale A	5.0	2	242	942	1.01	999	1.00	942	940	100%
T-à-G depuis la route principale B	5.0	0	311	879	1.01	999	1.00	879	879	100%
Traversée de la route principale C	7.0	0	551	397	1.01	999	1.00	403	403	100%
Traversée de la route principale D	7.0	0	552	396	1.01	999	1.00	402	402	100%
T-à-G vers la route principale C	7.5	6	551	350	1.00	999	1.00	362	356	98%
T-à-G vers la route principale D	7.5	7	553	349	1.00	999	1.00	361	354	98%

4.3. C3 : GIRATOIRE RD742 / ACCES RN10 / RUE DES SABLONS

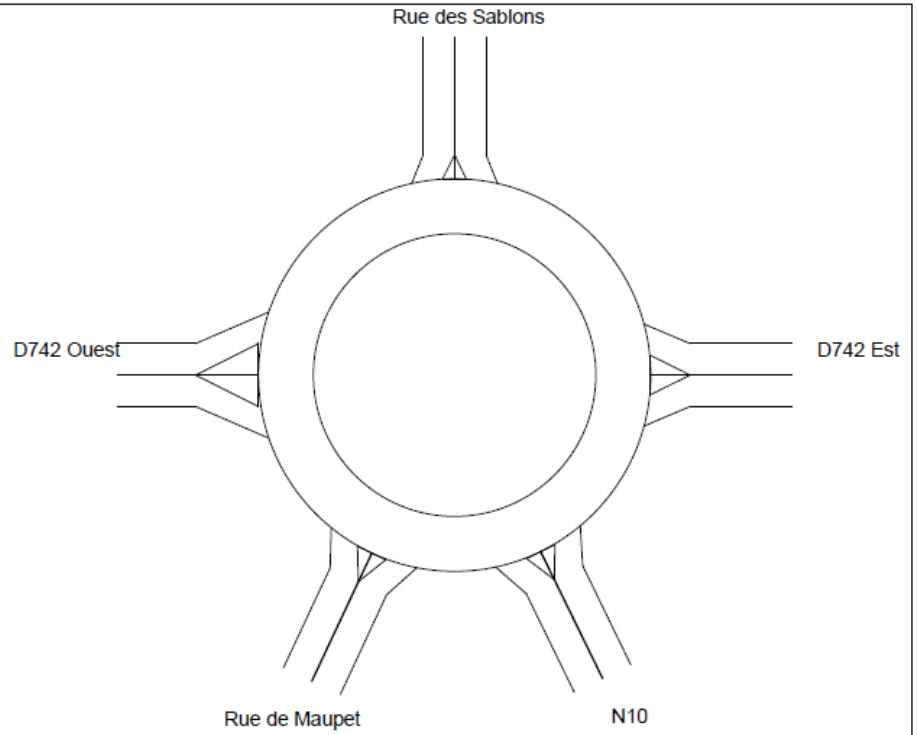
Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA

14/10/2025 - C03

Nom du Carrefour : C03
Localisation : Vivonne
Environnement : Péri Urbain
Variante :
Date : 14/10/2025

Anneau

Rayon de l'îlot infranchissable : 18.00 m
Largeur de la bande franchissable : 7.00 m
Rayon extérieur du giratoire : 25.00 m



Branches

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m) Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
D742 Est	0			4.00		5.00	4.00
Rue des Sablons	90			4.00		3.00	4.00
D742 Ouest	180			4.00		8.00	4.00
Rue de Maupet	245			4.00		4.00	4.00
N10	296			4.00		4.00	4.00

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C03

Période Situation actuelle Hpm

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
10	10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	2	30	140	32	56	260
2	22	0	4	2	9	37
3	225	13	1	10	1	250
4	17	0	4	0	10	31
5	66	12	115	16	0	209
Total Sortant	332	55	264	60	76	787

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
D742 Est	1314	83%	0vh	2vh	0s	0.0h
Rue des Sablons	1283	97%	0vh	2vh	1s	0.0h
D742 Ouest	1392	85%	0vh	2vh	0s	0.0h
Rue de Maupet	1339	98%	0vh	2vh	1s	0.0h
N10	1215	85%	0vh	2vh	1s	0.0h

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C03

Période Situation actuelle Hps

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
10	10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	5	14	177	30	69	295
2	22	0	11	5	7	45
3	274	1	0	7	12	294
4	49	2	7	0	7	65
5	162	4	82	10	2	260
Total Sortant	512	21	277	52	97	959

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
D742 Est	1377	82%	0vh	2vh	0s	0.0h
Rue des Sablons	1275	97%	0vh	2vh	1s	0.0h
D742 Ouest	1327	82%	0vh	2vh	0s	0.0h
Rue de Maupet	1227	95%	0vh	2vh	1s	0.0h
N10	1051	80%	0vh	2vh	1s	0.1h

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C03

Période Situation previsionnelle Hpm

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
10	10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	2	30	233	32	56	353
2	22	0	4	2	9	37
3	232	13	1	10	7	263
4	17	0	4	0	10	31
5	66	12	164	16	0	258
Total Sortant	339	55	406	60	82	942

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
D742 Est	1132	76%	0vh	2vh	1s	0.1h
Rue des Sablons	1112	97%	0vh	2vh	1s	0.0h
D742 Ouest	1372	84%	0vh	2vh	0s	0.0h
Rue de Maupet	1322	98%	0vh	2vh	1s	0.0h
N10	1154	82%	0vh	2vh	1s	0.1h

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C03

Période Situation previsionnelle Hps

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
10	10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	5	14	182	30	69	300
2	22	0	11	5	7	45
3	371	1	0	7	46	425
4	49	2	7	0	7	65
5	162	4	86	10	2	264
Total Sortant	609	21	286	52	131	1099

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
D742 Est	1361	82%	0vh	2vh	0s	0.0h
Rue des Sablons	1264	97%	0vh	2vh	1s	0.0h
D742 Ouest	1194	74%	0vh	2vh	1s	0.1h
Rue de Maupet	1071	94%	0vh	2vh	1s	0.0h
N10	914	78%	0vh	2vh	1s	0.1h

4.4. C4 : GIRATOIRE RD742

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA

14/10/2025 - C04 **Page 1**

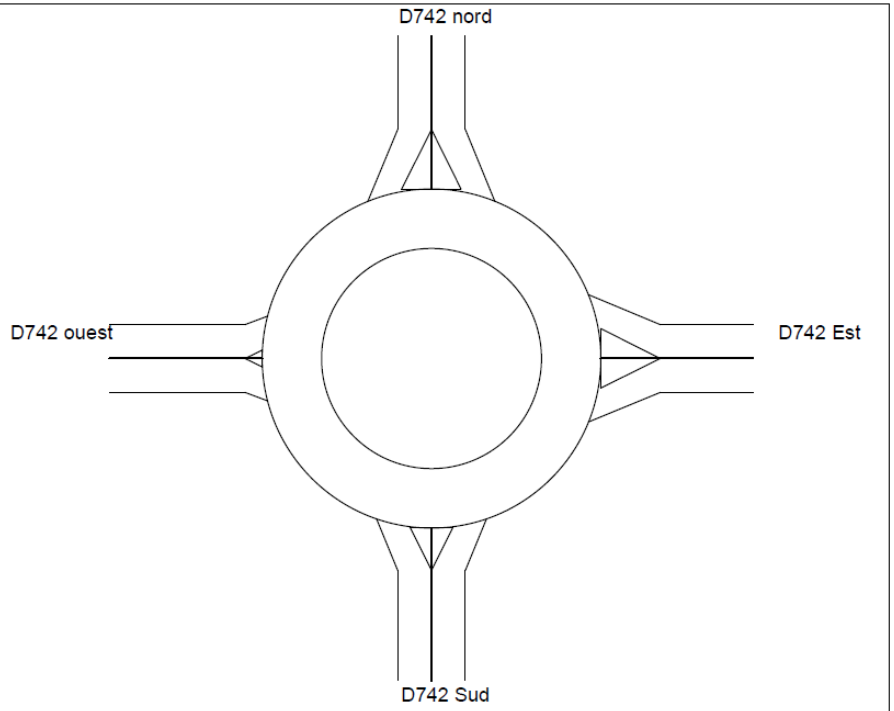
Nom du Carrefour : C07
Localisation : Vivonne
Environnement : Péri Urbain
Variante :
Date : 07/10/2025

Anneau

Rayon de l'îlot infranchissable : 13.00 m
Largeur de l'anneau franchissable : 7.00 m
Rayon extérieur du giratoire : 20.00 m

Branches

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m) Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
D742 Est	0			4.00		7.00	4.00
D742 nord	90			4.00		7.00	4.00
D742 ouest	180			4.00		2.00	4.00
D742 Sud	270			4.00		5.00	4.00



Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C04

Période Situation actuelle Hpm

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	3	190	174	367
2	5	0	32	26	63
3	157	11	0	159	327
4	46	14	49	1	110
Total Sortant	208	28	271	360	867

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
D742 Est	1407	79%	0vh	2vh	0s	0.0h
D742 nord	1223	95%	0vh	2vh	1s	0.0h
D742 ouest	1164	78%	0vh	2vh	1s	0.1h
D742 Sud	1458	93%	0vh	2vh	0s	0.0h

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C04

Période Situation actuelle Hps

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	2	10	212	65	289
2	8	1	43	12	64
3	342	21	2	158	523
4	61	10	24	0	95
Total Sortant	413	42	281	235	971

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
D742 Est	1516	84%	0vh	2vh	0s	0.0h
D742 nord	1362	96%	0vh	2vh	1s	0.0h
D742 ouest	1194	70%	0vh	2vh	0s	0.1h
D742 Sud	1179	93%	0vh	2vh	1s	0.0h

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C04

Période Situation previsionnelle Hpm

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	3	236	174	413
2	5	0	39	26	70
3	158	11	0	165	334
4	46	14	88	1	149
Total Sortant	209	28	363	366	966

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
D742 Est	1287	76%	0vh	2vh	0s	0.1h
D742 nord	1114	94%	0vh	2vh	1s	0.0h
D742 ouest	1145	77%	0vh	2vh	1s	0.1h
D742 Sud	1416	90%	0vh	2vh	0s	0.0h

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C04

Période Situation previsionnelle Hps

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	2	10	212	65	289
2	8	1	43	12	64
3	387	28	2	202	619
4	61	10	28	0	99
Total Sortant	458	49	285	279	1071

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
D742 Est	1494	84%	0vh	2vh	0s	0.0h
D742 nord	1355	95%	0vh	2vh	1s	0.0h
D742 ouest	1098	64%	0vh	2vh	1s	0.1h
D742 Sud	1101	92%	0vh	2vh	1s	0.0h

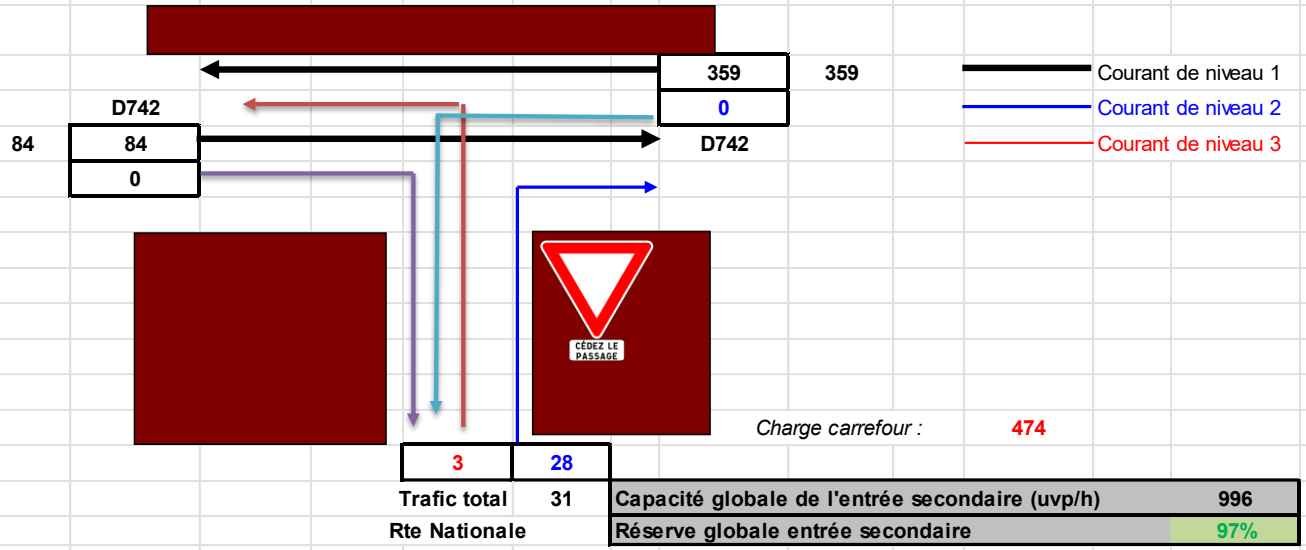
4.5. C5 : CARREFOUR RD742 / ACCES RN10 / ROUTE NATIONALE

D742 / Rte Nationale

Vivonne

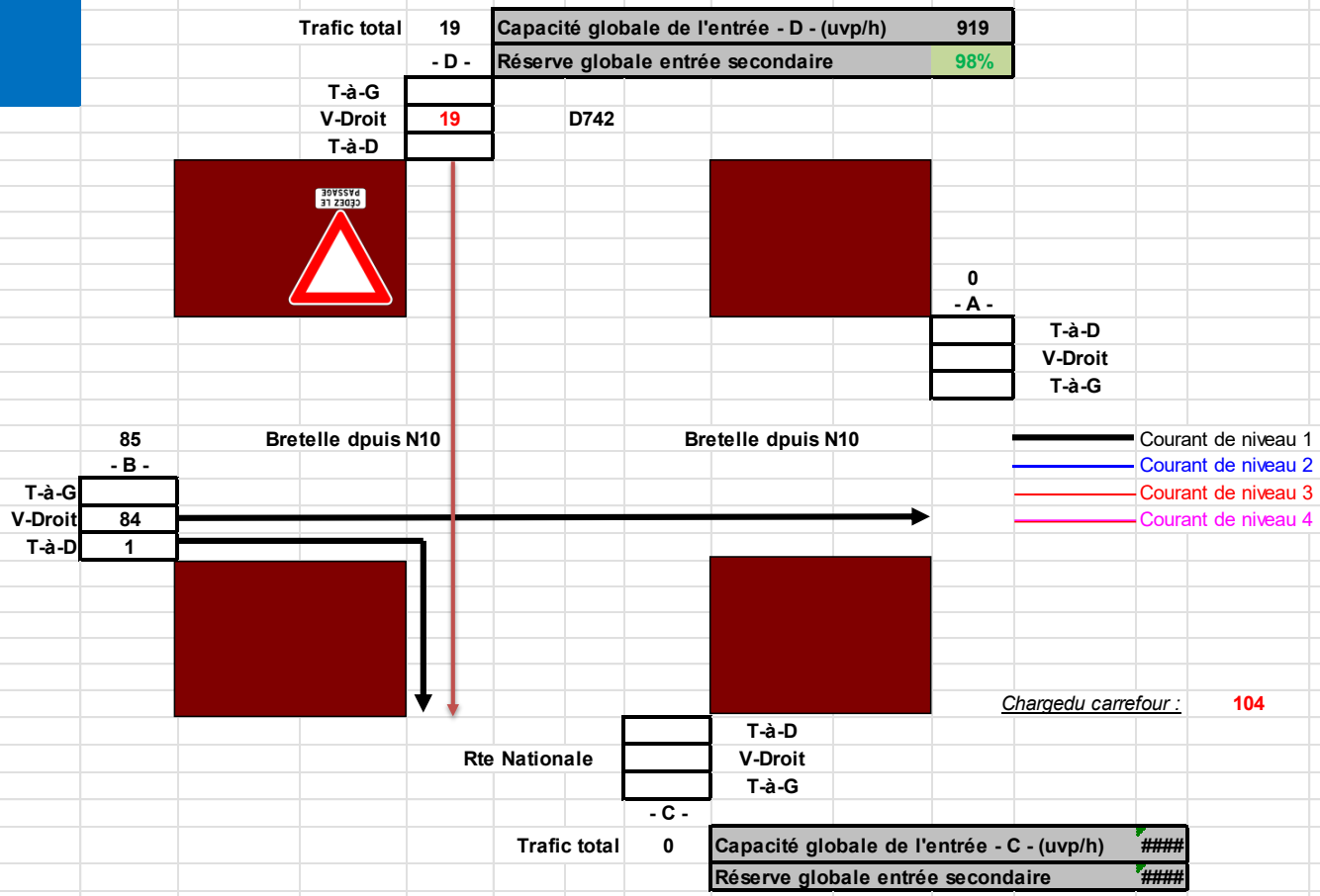
Situation Actuelle

Heure de pointe du matin 07h30 - 08h30



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale	**5.0**	**28**	84	1103	0.99	999	1.00	**1103**	**1075**	**97%**
T-à-G depuis la route principale	**5.0**	**0**	84	1103	1.01	999	1.00	**1103**	**1103**	**100%**
T-à-G vers la route principale	**6.5**	**3**	443	519	1.00	999	1.00	**523**	**520**	**99%**

Vivonne
D742 / Rte Nationale
Situation Actuelle
Heure de pointe du matin



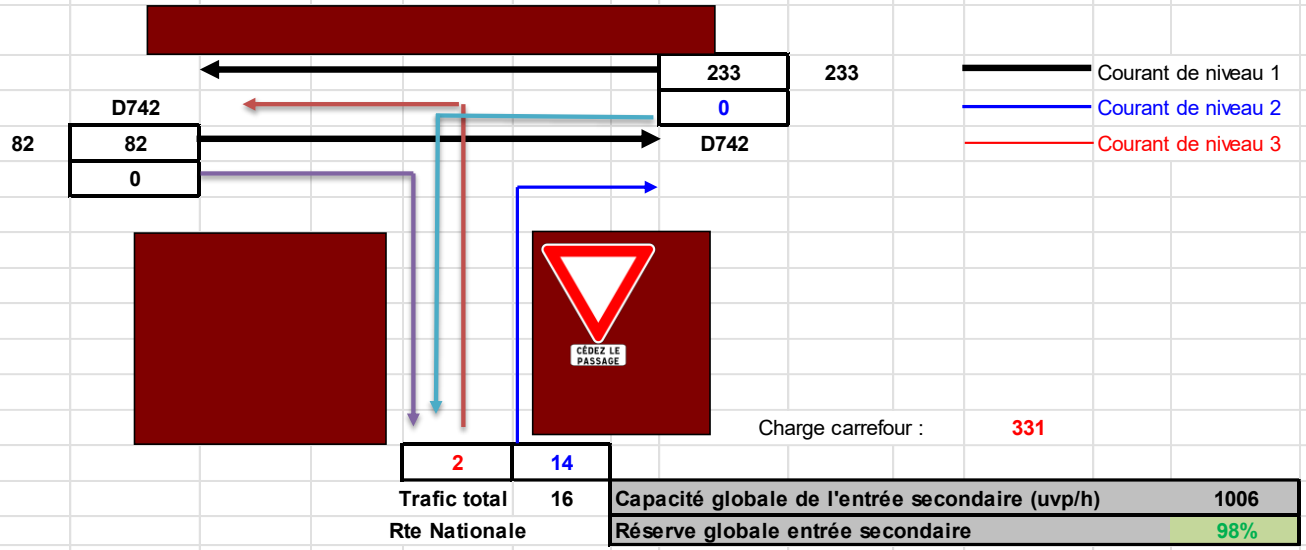
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale C	5.0	0	85	1103	1.01	999	1.00	1102	1102	100%
T-à-D vers la route principale D	5.0	0	0	1200	1.01	999	1.00	1200	1200	100%
T-à-G depuis la route principale A	5.0	0	85	1102	1.01	999	1.00	1102	1102	100%
T-à-G depuis la route principale B	5.0	0	0	1200	1.01	999	1.00	1200	1200	100%
Traversée de la route principale C	6.0	0	85	904	1.01	999	1.00	919	919	100%
Traversée de la route principale D	6.0	19	85	903	0.99	999	1.00	919	900	98%
T-à-G vers la route principale C	6.5	0	104	807	1.01	999	1.00	823	823	100%
T-à-G vers la route principale D	6.5	0	85	827	1.01	999	1.00	856	856	100%

D742 / Rte Nationale

Vivonne

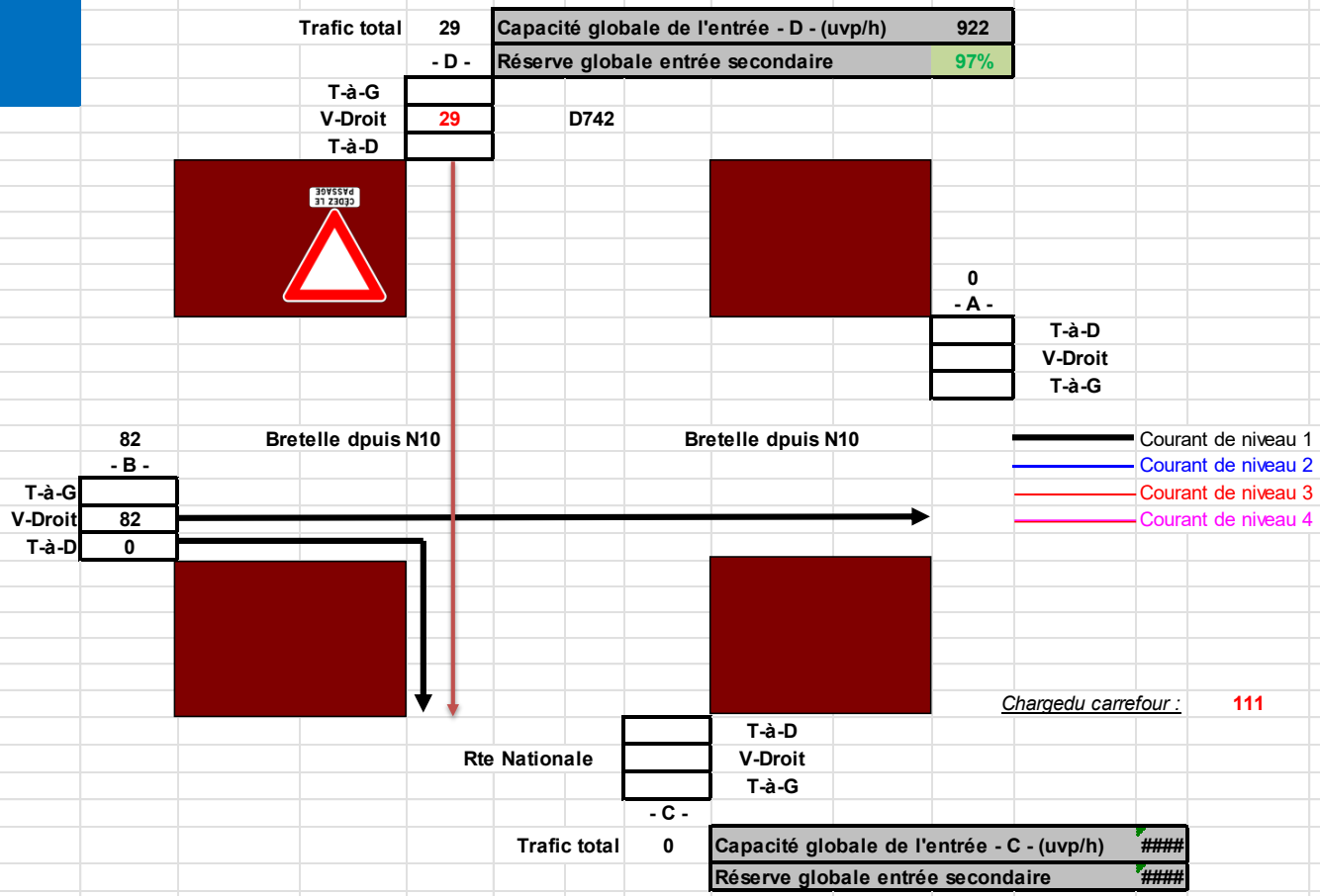
Situation Actuelle

Heure de pointe du soir 17h00 - 18h00



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale	**5.0**	**14**	82	1106	1.00	999	1.00	**1105**	**1091**	**99%**
T-à-G depuis la route principale	**5.0**	**0**	82	1106	1.01	999	1.00	**1105**	**1105**	**100%**
T-à-G vers la route principale	**6.5**	**2**	315	613	1.01	999	1.00	**618**	**616**	**100%**

Vivonne
D742 / Rte Nationale
Situation Actuelle
Heure de pointe du soir



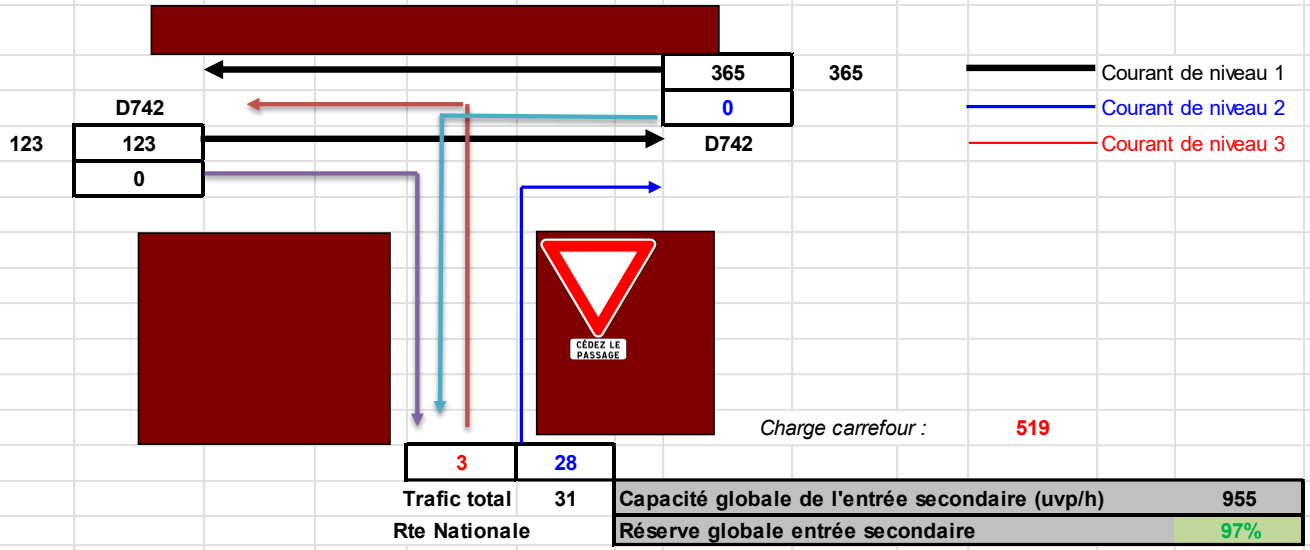
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale C	5.0	0	82	1106	1.01	999	1.00	1105	1105	100%
T-à-D vers la route principale D	5.0	0	0	1200	1.01	999	1.00	1200	1200	100%
T-à-G depuis la route principale A	5.0	0	82	1106	1.01	999	1.00	1105	1105	100%
T-à-G depuis la route principale B	5.0	0	0	1200	1.01	999	1.00	1200	1200	100%
Traversée de la route principale C	6.0	0	82	906	1.01	999	1.00	922	922	100%
Traversée de la route principale D	6.0	29	82	906	0.99	999	1.00	922	893	97%
T-à-G vers la route principale C	6.5	0	111	799	1.01	999	1.00	809	809	100%
T-à-G vers la route principale D	6.5	0	82	830	1.01	999	1.00	859	859	100%

D742 / Rte Nationale

Vivonne

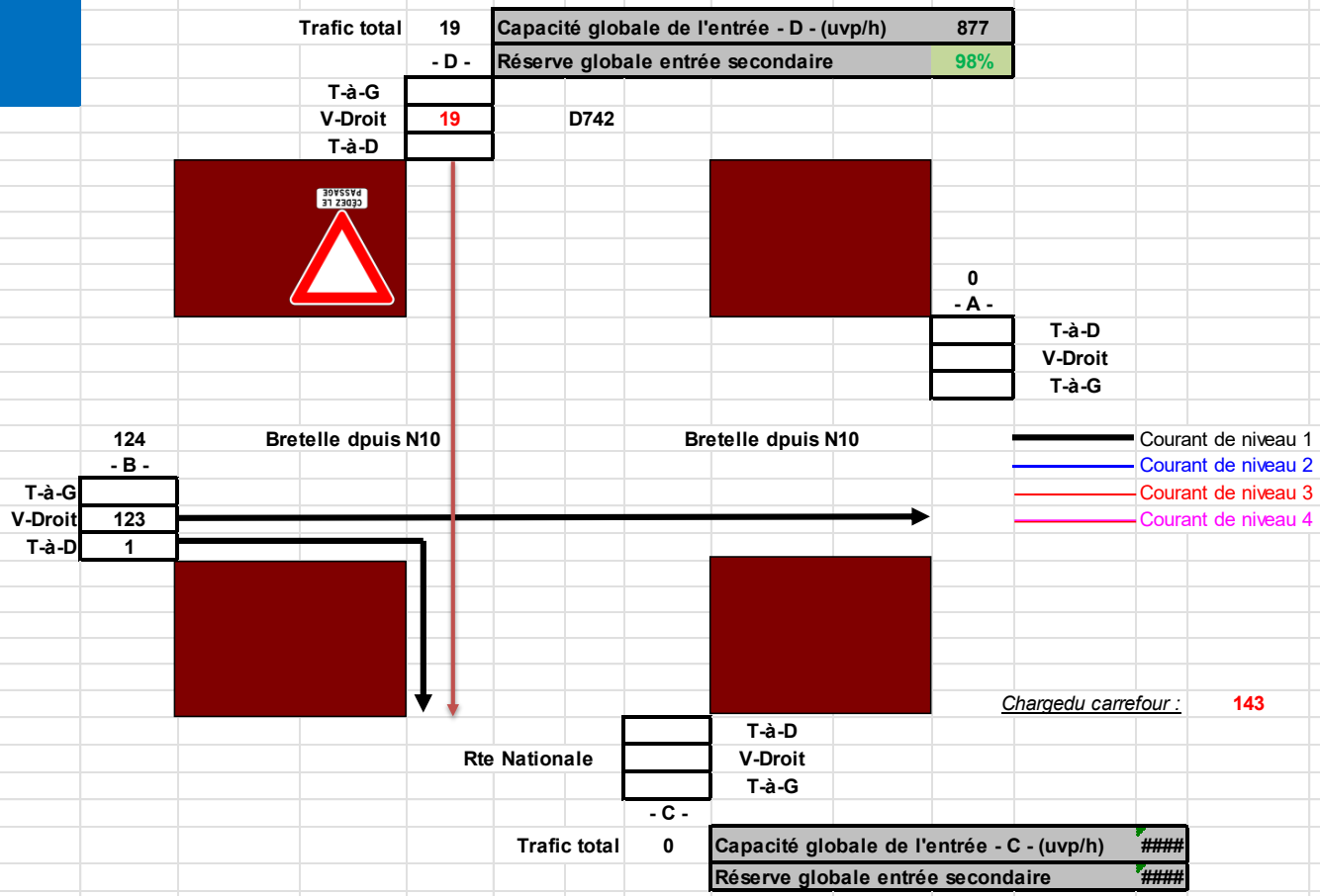
Situation previsionnelle

Heure de pointe du matin 07h30 - 08h30



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale	**5.0**	**28**	123	1061	0.99	999	1.00	**1061**	**1033**	**97%**
T-à-G depuis la route principale	**5.0**	**0**	123	1061	1.01	999	1.00	**1061**	**1061**	**100%**
T-à-G vers la route principale	**6.5**	**3**	488	489	1.00	999	1.00	**493**	**490**	**99%**

Vivonne
D742 / Rte Nationale
Situation Prévisionnelle
Heure de pointe du matin



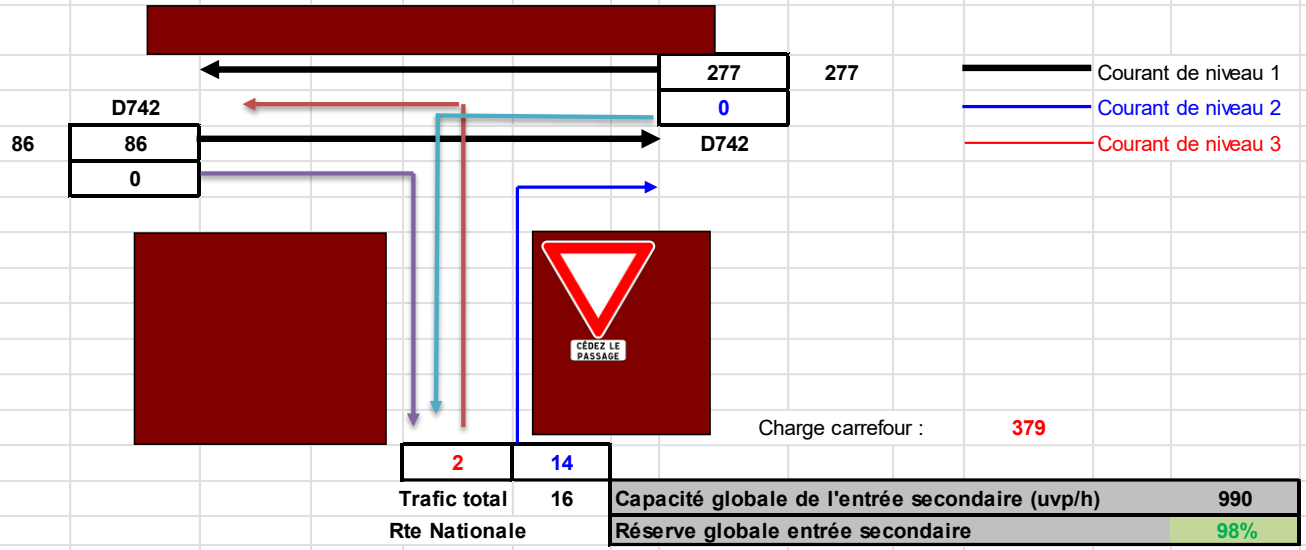
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale C	5.0	0	124	1061	1.01	999	1.00	1060	1060	100%
T-à-D vers la route principale D	5.0	0	0	1200	1.01	999	1.00	1200	1200	100%
T-à-G depuis la route principale A	5.0	0	124	1060	1.01	999	1.00	1060	1060	100%
T-à-G depuis la route principale B	5.0	0	0	1200	1.01	999	1.00	1200	1200	100%
Traversée de la route principale C	6.0	0	124	862	1.01	999	1.00	877	877	100%
Traversée de la route principale D	6.0	19	124	862	0.99	999	1.00	877	858	98%
T-à-G vers la route principale C	6.5	0	143	767	1.01	999	1.00	782	782	100%
T-à-G vers la route principale D	6.5	0	124	786	1.01	999	1.00	813	813	100%

D742 / Rte Nationale

Vivonne

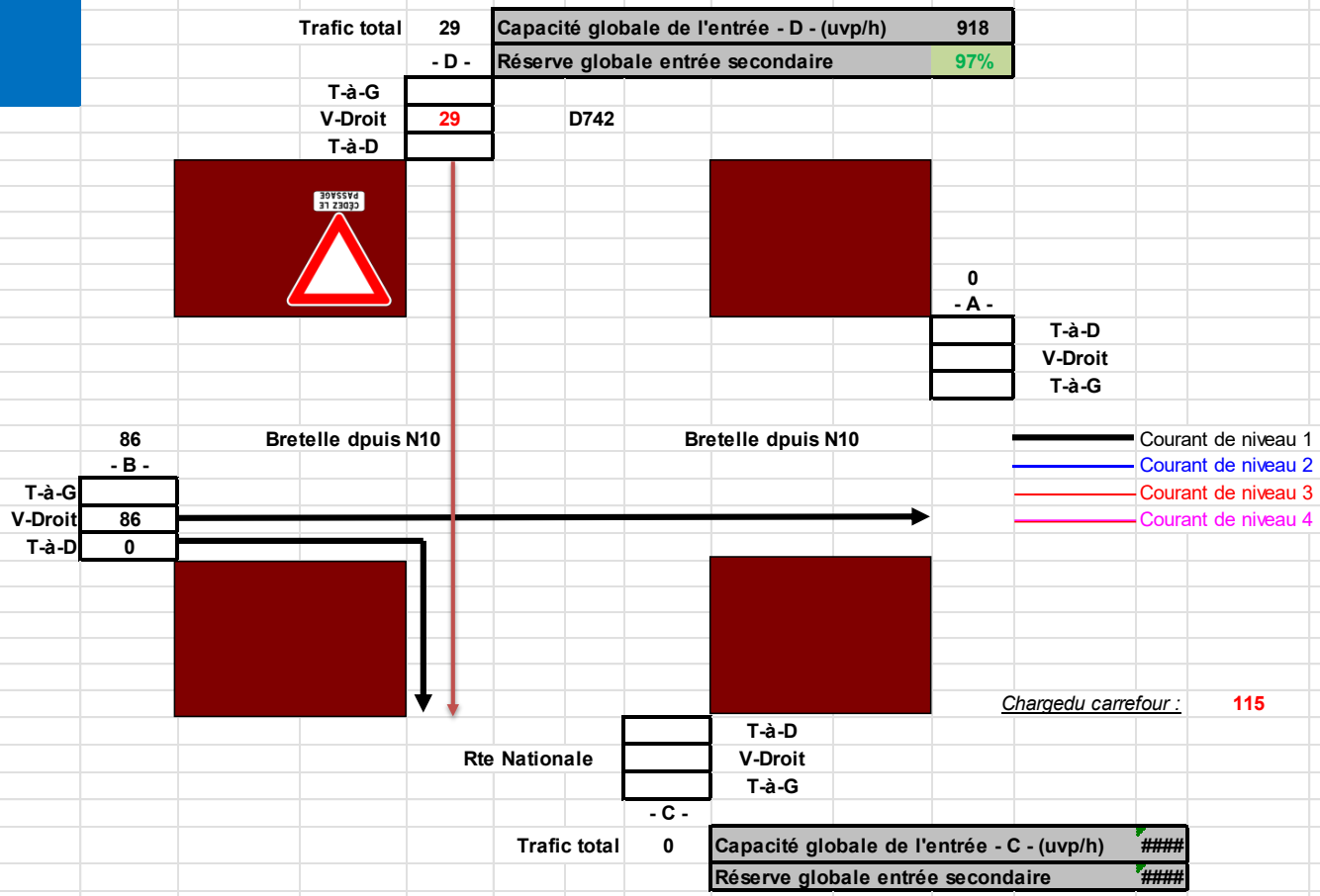
Situation previsionnelle

Heure de pointe du soir 17h00 - 18h00



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale	**5.0**	**14**	86	1101	1.00	999	1.00	**1101**	**1087**	**99%**
T-à-G depuis la route principale	**5.0**	**0**	86	1101	1.01	999	1.00	**1101**	**1101**	**100%**
T-à-G vers la route principale	**6.5**	**2**	363	576	1.01	999	1.00	**580**	**578**	**100%**

Vivonne
D742 / Rte Nationale
Situation Prévisionnelle
Heure de pointe du soir



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)
T-à-D vers la route principale C	5.0	0	86	1101	1.01	999	1.00	1101	1101	100%
T-à-D vers la route principale D	5.0	0	0	1200	1.01	999	1.00	1200	1200	100%
T-à-G depuis la route principale A	5.0	0	86	1101	1.01	999	1.00	1101	1101	100%
T-à-G depuis la route principale B	5.0	0	0	1200	1.01	999	1.00	1200	1200	100%
Traversée de la route principale C	6.0	0	86	902	1.01	999	1.00	918	918	100%
Traversée de la route principale D	6.0	29	86	902	0.99	999	1.00	918	889	97%
T-à-G vers la route principale C	6.5	0	115	795	1.01	999	1.00	805	805	100%
T-à-G vers la route principale D	6.5	0	86	825	1.01	999	1.00	855	855	100%

4.6. C6 : NOUVEAU GIRATOIRE D'ACCES AU PROJET

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA

14/10/2025 - C6

Page 1

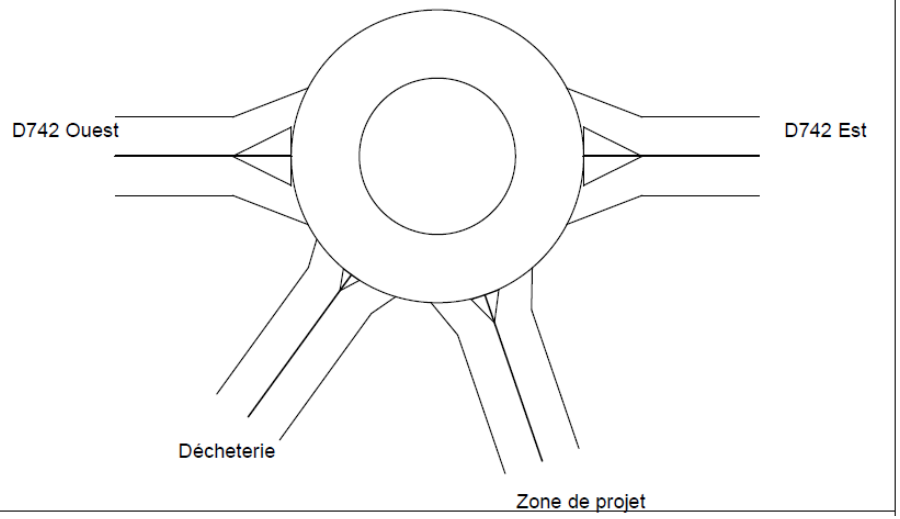
Nom du Carrefour : D742
Localisation : Vivonne
Environnement : Péri Urbain
Variante :
Date : 07/10/2025

Anneau

Rayon de l'îlot infranchissable : 8.00 m
Largeur de l'anneau franchissable : 7.00 m
Rayon extérieur du giratoire : 15.00 m

Branches

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m) Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Ilôt	Sortie
D742 Est	0			4.00		6.00	4.00
D742 Ouest	180			4.00		6.00	4.00
Décheterie	234			4.00		2.00	4.00
Zone de projet	289			4.00		3.00	4.00



Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C6

Période situation prévisionnelle HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	186	5	142	333
2	279	0	5	37	321
3	5	5	0	0	10
4	12	1	0	0	13
Total Sortant	296	192	10	179	677

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D742 Est	1590	83%	0vh	2vh	0s	0.0h
D742 Ouest	1338	81%	0vh	2vh	0s	0.0h
Décheterie	1226	99%	0vh	2vh	1s	0.0h
Zone de projet	1398	99%	0vh	2vh	1s	0.0h

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
14/10/2025 - C6

Période situation prévisionnelle HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	271	5	9	285
2	236	0	5	0	241
3	5	5	0	0	10
4	131	37	0	0	168
Total Sortant	372	313	10	9	704

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D742 Est	1565	85%	0vh	2vh	0s	0.0h
D742 Ouest	1665	87%	0vh	2vh	0s	0.0h
Décheterie	1510	99%	0vh	2vh	0s	0.0h
Zone de projet	1352	89%	0vh	2vh	0s	0.0h

ANNEXE 4 : ETUDE ACOUSTIQUE

VENATHEC GRAND OUEST
5 rue Jacques Brel
Les Reflets – Bât. A
44800 Saint-Herblain
Tél. : 03 83 56 02 25

TELAMON
Projet d'implantation d'un parc d'activités à Vivonne (89)
Etude d'impact acoustique

25-25-60-01499-02-B-CEN

RAPPORT D'ÉTUDE ACOUSTIQUE

Acoustique Industrielle



Votre interlocuteur VENATHEC
Coline RENAUD
Ingénieure acousticienne
c.renaud@venathec.com
06 22 63 25 81

TELAMON
Sylvain PINSTON
Responsable d'études environnementales
Sylvain.pinston@telamon-groupe.com
06 75 01 38 39

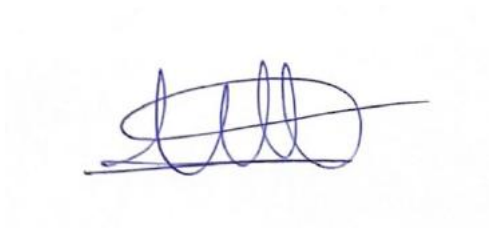
venathec.com

VENATHEC SAS au capital de 750 000 €
Société enregistrée au RCS Nancy B sous le numéro 423 893 296 – APE 7112B
N° TVA intracommunautaire FR 06 423 893 296



Client	
Raison Sociale	**TELAMON**
Adresse	36 Rue Beaujon, 75008 PARIS
Interlocuteur	M. Sylvain PINSTON
Fonction	Responsable d'études environnementales
Téléphone	06 75 01 38 39
Courriel	Sylvain.pinston@telamon-groupe.com

Diffusion	
Version	B
Date	7 novembre 2025

Rédacteur Coline RENAUD	**Relecteur** Simon GAILLOT
	

La diffusion ou la reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé comprenant 32 pages.

Table des matières

1. OBJET DE L'ETUDE 4
2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF 5
2.1 Réglementation 5
2.2 Normes 5
3. PRESENTATION DU PROJET 6
3.1 Activité du projet 6
3.2 Implantation du projet dans son environnement 6
3.3 Contexte acoustique du projet et description de la réglementation applicable 8
4. ETAT SONORE INITIAL 13
4.1 Localisation des points de mesure 13
4.2 Déroulement des mesures 13
4.3 Appareillages de mesure utilisé 14
4.4 Traçabilité et sauvegarde des mesures 14
4.5 Conditions météorologiques 14
4.6 Résultats des mesures 15
4.7 Synthèse des niveaux mesurés 21
5. ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE DU PROJET 22
5.1 Méthodologie 22
5.2 Logiciel de simulation 22
5.3 Hypothèses de calcul prises au sein du modèle 22
5.4 Sources de bruit considérées 23
5.5 Impact des nouvelles infrastructures sur les bâtiments existants 26
5.6 Niveaux sonores en façade des futurs bâtiments 28
6. CONCLUSION 30
7. ANNEXES 31
7.1 ANNEXE A : GLOSSAIRE 31

.

1. OBJET DE L'ETUDE

Dans le cadre du projet de construction d'un parc d'activités intégrant une plateforme logistique sur la commune de Vivonne (89), la société TELAMON, a fait appel aux compétences de la société VENATHEC afin d'évaluer l'impact sonore des futurs aménagements auprès du voisinage le plus proche.

Ce rapport comporte les éléments suivants :

- Présentation du projet et identification des zones sensibles ;
- Contexte réglementaire ;
- Caractérisation de l'état initial acoustique (mesures) ;
- Caractérisation de l'état futur acoustique (simulation).

Une campagne de mesure a été réalisée sur site les 18 et 19 septembre 2025.

L'étude d'impact s'appuie sur les différents documents fournis par TELAMON et notamment sur :

- Le plan masse du projet ;
- Les hypothèses acoustiques à considérer pour le projet (trafic VL et PL, sources de bruit, etc.).

Un projet de plateforme logistique, est également prévu à proximité. Son impact acoustique a été étudié dans un rapport spécifique. (Réf. *25-25-60-01499-01-B-CEN - TELAMON Projet de plateforme logistique à Vivonne (89) - Etude d'impact acoustique (ICPE)*).

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

2.1 Réglementation

Dans le cadre du projet, les textes règlementaires suivants peuvent s'appliquer :

- **Loi du 31 décembre 1992** complétée par le décret d'application du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1995
- **Code de l'environnement (livre V, titre VII) ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000**, reprenant tous les textes relatifs au bruit
- **Directive européenne 2002/49/CE**, du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement
- **Articles L571-9 et R571-44 à R571-52** du Code de l'Environnement
- **Décret n°2006-1110 du 11 août 2016** relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes
- **Circulaire du 25 mai 2004** relative aux nouvelles instructions à suivre concernant le recensement des Points Noirs Bruit des transports terrestres et les opérations de résorptions de ces PNB
- **Circulaire du 12 juin 2001** relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres
- **Décret n° 2002-867 du 3 mai 2002** (et l'arrêté de la même date), précisant les modalités de subventions accordées par l'Etat concernant les opérations d'isolation acoustique des Points Noirs Bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux
- **Décret n°2006-1099** relatif à la lutte contre le bruit de voisinage du 31 août 2006
- **Arrêté du 5 décembre 2006** relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage, modifié par l'**arrêté du 1er août 2013**
- **Décret 95-22 du 9 janvier 1995** relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres
- **Circulaire n° 97-110 du 12 décembre 1997** relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national
- **Arrêté du 5 mai 1995** relatif au bruit des infrastructures routières
- **Arrêté du 23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

2.2 Normes

2.2.1 Matériel

- **Norme NF EN 61672-1** (2003) : Electroacoustique – Sonomètres – Partie 1 : spécifications
- **Norme NF EN 60942** (2003) : Electroacoustique – Calibreurs acoustiques

2.2.2 Mesurage

- **Norme NF S 31-010** : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement
- **Norme NF S 31-110** : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation
- **Norme NF S 31-085** : Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier

2.2.3 Calculs

- **Norme ISO 9613** : Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre
- **Norme NF S 31-131** : Descriptif technique des logiciels
- **Norme NF S 31-132** : Méthodes de prévision du bruit des infrastructures de transports terrestres en milieu extérieur
- **Norme NF S 31-133** : Bruit dans l'environnement – Calcul de niveaux sonores

3. PRESENTATION DU PROJET

3.1 Activité du projet

Le projet prévoit la création d'un parc d'activités qui sera située sur la commune de Vivonne (89). La zone intégrera une plateforme logistique sur une majorité de sa surface. La surface restante sera divisée en plusieurs lots pouvant accueillir différents types d'activités (bureaux, commerces, artisanat…).

Remarque
La plateforme logistique prévue étant classée comme IPCE, elle a fait l'objet d'une étude acoustique à part et retranscrite dans le rapport portant pour référence « *25-25-60-01499-01-B-CEN - TELAMON Projet de plateforme logistique à Vivonne (89) - Etude d'impact acoustique (ICPE)* »

3.2 Implantation du projet dans son environnement

Le plan ci-dessous indique la localisation du site dans son environnement.

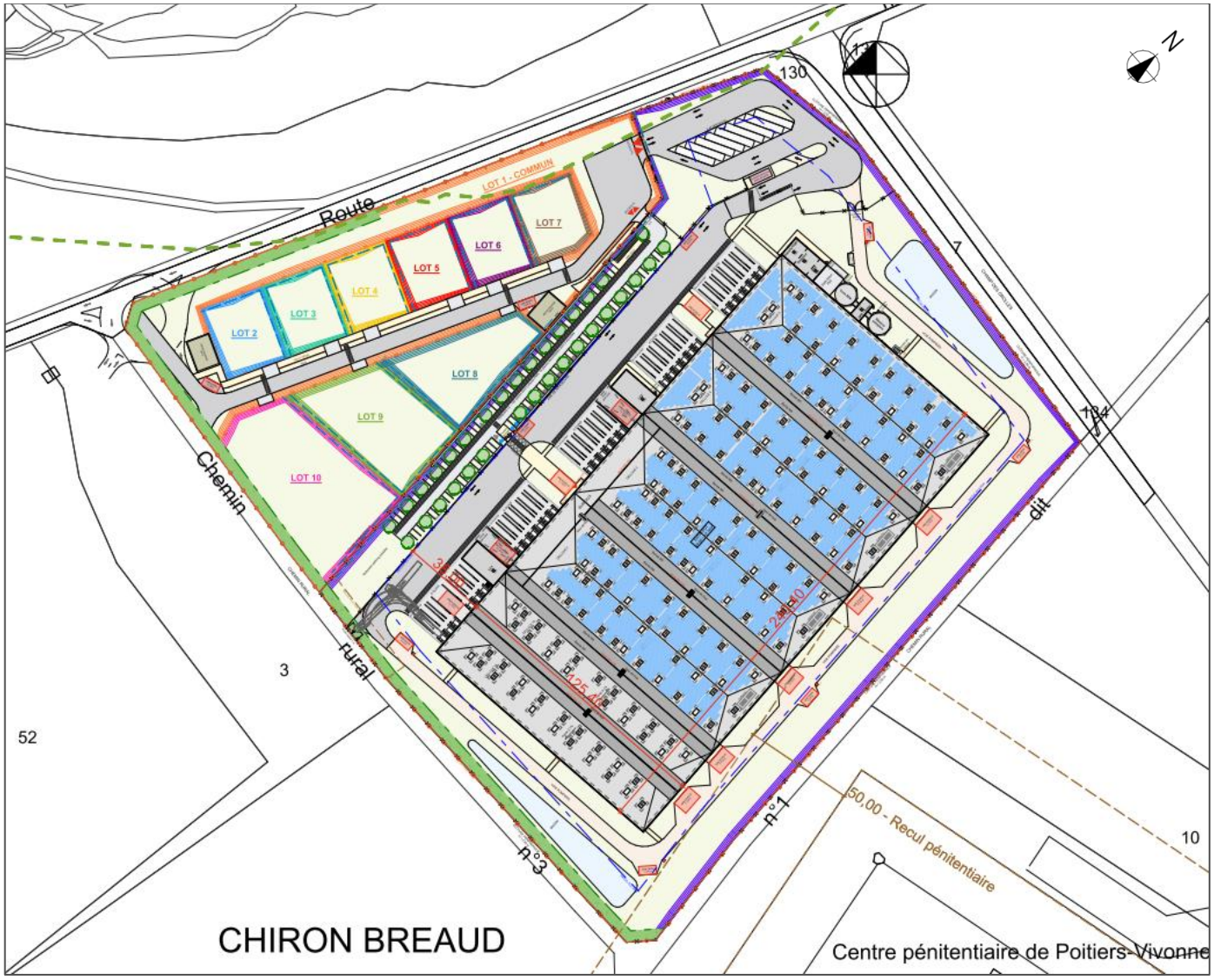


Localisation du site dans son environnement

Le projet sera localisé sur une parcelle agricole. Il sera impacté par la circulation routière sur les infrastructures D742 et N10. Sur un périmètre plus éloigné, le site est entouré par des zones d'habitations déjà existantes à 300 m au Nord-Est du site et à 150 m au sud du projet.

.

L'illustration ci-dessous présente le plan masse de l'ensemble (projet logistique + parc d'activités).



Plan masse de l'ensemble (projet logistique + parc d'activités)

3.3 Contexte acoustique du projet et description de la réglementation applicable

Il est important de recenser les différentes sources de bruit futures qui seront présentes dans le parc d'activités car le cadre réglementaire n'est pas le même selon la source de bruit concernée :

- Voies nouvellement créées ou modifiées : l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières s'applique à cette étude ;
- Industries Classées Pour l'Environnement (ICPE) présentes sur la ZAC : l'arrêté du 23 janvier 1997 s'applique et il appartient aux propriétaires des industries de se conformer à cette réglementation ;
- Equipements techniques futurs présents sur la ZAC : le décret 2006-1099 relatif à la lutte contre le bruit de voisinage s'applique et il appartient aux propriétaires des équipements techniques de s'assurer du respect de cette réglementation.

Le but de la présente étude est donc d'étudier l'impact acoustique des voies nouvellement crées ou modifiées présentes dans le parc d'activités sur les bâtiments d'habitations et les bâtiments sensibles existants à proximité du projet et de vérifier le respect des réglementations applicables.
Aucune comparaison des niveaux sonores avec et sans le projet n'as pu être effectuée, car aucune donnée de trafic des voies existantes n'a pu être trouvée. Concernant les éventuels équipements techniques futurs, ils ne seront pas étudiés dans la présente étude puisqu'à ce stade, ces éléments ne sont pas connus et il appartiendra à leurs propriétaires de se conformer aux réglementations applicables.
Concernant les bâtiments à construire dans le parc d'activités, leurs permis de construire seront postérieurs aux démarches effectuées pour la création des infrastructures de transport : c'est donc à la Maîtrise d'Ouvrage en charge de la construction des futurs bâtiments de se conformer aux exigences réglementaires applicables et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Cet aspect réglementaire concerne également les établissements sensibles (bâtiment d'enseignement et de santé). La règlementation n'impose cependant pas de limite particulière quant aux bureaux et aux établissements industriels, mais des normes et autres guides de bonnes pratiques permettent de définir différents niveaux de confort à l'intérieur des espaces du bâtiment qui conditionnent des isolements de façade à respecter.

3.3.1 Description de la réglementation pour les voies nouvelles et modifiées

Le projet comprend la création de routes à l'intérieur du parc d'activités.
Ainsi le but de la présente étude d'impact sonore est d'estimer l'impact acoustique de la voie nouvelle sur les façades des tiers existants et de proposer des traitements acoustiques dans le cas où les niveaux sonores estimés dépassent les seuils réglementaires.

Des exigences réglementaires sont fixées pour chaque période réglementaire **diurne [6h-22h]** et **nocturne [22h-6h]**, en façade des bâtiments visés, à savoir les bâtiments voisins de l'infrastructure et antérieurs à celle-ci.

Ces exigences réglementaires dépendent de l'usage et la nature des locaux visés ainsi que de la notion de zone d'ambiance sonore préexistante. Une zone est considérée en ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant à deux mètres en avant des façades des bâtiments visés avant la réalisation de l'aménagement projeté est tel que les deux conditions suivantes soient réunies :

- LAeq (6h-22h) < 65 dBA
- LAeq (22h-6h) < 60 dBA

U
ne zone peut être qualifiée en ambiance sonore modérée, modérée de nuit (si seul le critère nuit est vérifié) ou non modérée.

Les exigences réglementaires pour la voie nouvelle sont des niveaux maximums admissibles pour la contribution sonore de la voie nouvelle, qui sont les suivants :

Usage et nature des locaux	L_{Aeq} (6h - 22h)	L_{Aeq} (22h - 6h)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale : • salles de soins et salles réservées au séjour des malades ; • autres locaux	 57 dBA 60 dBA	 55 dBA 55 dBA
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dBA	Aucune obligation
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dBA	55 dBA
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée de nuit	65 dBA	55 dBA
Autres logements	65 dBA	60 dBA
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dBA	Aucune obligation

En outre, un bâtiment peut être considérée comme un Point Noir Bruit PNB s'il est exposé à plus de 70 dBA en façade en période diurne (6h-22h), ou à plus de 65 dBA en période nocturne (22h-6h) et construit antérieurement à la voie. La circulaire applicable du 25 mai 2004 recommande alors que le niveau sonore en façade du bâtiment soit ramené à moins de 65 dBA pour la période diurne et 60 dBA pour la période nocturne, ou à son équivalent à l'intérieur du logement dans le cas d'une protection par isolation de façade.

Il appartient au Maître d'Ouvrage d'une route nouvelle de prendre toutes dispositions, lors de la conception ou de la réalisation, de nature à protéger les bâtiments qui existaient avant la voie pour éviter que leurs occupants ne subissent des nuisances sonores excessives et pour respecter les seuils applicables définis ci-avant.

La protection à la source (type écran acoustique) est recherchée en priorité mais le cas d'une protection par isolation de façade est également possible. Dans ce cas, on substitue l'objectif d'exposition sonore maximale en façade (Obj) par son équivalent à l'intérieur du logement. L'isolement requis ($D_{nTA,tr}$) est déterminé conformément à l'arrêté du 5 mai 1995 par la formule suivante :

$$D_{nT,A,tr} = L_{Aeq} - Obj + 25\ dB \text{ (avec } D_{nT,A,tr} \geq 30\ dB)$$

avec :

L_{Aeq} : contribution sonore de l'infrastructure ;
Obj : contribution sonore maximale admissible.

3.3.2 Description de la réglementation pour les futurs équipements techniques

Les différents équipements mis en place dans le parc d'activités devront respecter les réglementations acoustiques associées. Le maître d'ouvrage de chaque construction devra notamment s'assurer que le bruit généré par ses équipements respecte le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage (modifiant le Code de la Santé Publique) et dont les principales exigences sont synthétisées ci-après.

Le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage modifie le Code de la santé publique, et a été intégré dans ses articles R1336-4 à R1336-13.

Critères d'émergence en valeur globale

Le tableau ci-dessous rappelle les valeurs d'émergence sonore réglementaires, en valeur globale pondérée A, selon la période journalière et la durée cumulée d'apparition du bruit perturbateur :

	Émergence maximale admissible [dBA] chez les tiers		Durée cumulée d'apparition du bruit particulier
	Jour [7h - 22h]	Nuit [22h - 7h]	
Code de la santé publique Art. R.1336-7	5 dBA	3 dBA	Supérieure à 8 h
	6 dBA	4 dBA	Comprise entre 4 et 8 h
	7 dBA	5 dBA	Comprise entre 2 et 4 h
	8 dBA	6 dBA	Comprise entre 20 min et 2 h

Critères d'émergence en valeurs spectrales

Le tableau ci-dessous rappelle les valeurs d'émergence sonore réglementaires, en valeurs spectrales, mentionnées dans l'article R1336-8 du Code de la santé publique :

Émergence [dB] maximale admissible chez les tiers à l'intérieur des habitations	
Sur les bandes d'octave centrées sur 125 Hz et 250 Hz	7 dB
Sur les bandes d'octave centrées sur 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz et 4000 Hz	5 dB

Aucun terme correctif fonction de la durée cumulée du bruit particulier ne s'applique aux valeurs limites d'émergence spectrales.
Comme le mentionne l'article R1336-6 du Code de la santé publique, le critère d'émergence spectrale ne s'applique qu'à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées.
Selon cet article R1336-6, l'infraction n'est pas constituée lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est inférieur à 25 dBA, si la mesure est effectuée à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, ou à 30 dBA dans les autres cas.
Les équipements techniques futurs ne seront pas étudiés dans la présente étude puisqu'à ce stade, ces éléments ne sont pas connus et il appartiendra à leurs propriétaires de se conformer aux réglementations applicables. La description de cette réglementation est donc donnée à titre indicatif.

3.3.3 Description de la réglementation pour les ICPE

Cette installation industrielle doit satisfaire aux exigences réglementaires spécifiques aux ICPE (Installations Classées pour la Protection de L'Environnement), fixées dans l'arrêté du 23 janvier 1997, en termes :

- de niveaux sonores maximum en limite de propriété ;
- d'émergence en Zones à Emergence Réglementée (ZER) ;
- de tonalités marquées en ZER.

Des exigences sont fixées pour chaque période réglementaire diurne [07h-22h] et nocturne [22h-07h].
Ainsi, l'installation doit être construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

3.3.3.1 Niveaux sonores maximum en limite de propriété

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

Pour cet établissement, les valeurs limites de niveaux sonores autorisés en limite de propriété sont données dans le tableau ci-dessous :

Emplacement des mesures	**Niveau sonore maximum** pour la période **diurne** allant de 07h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés	**Niveau sonore maximum** pour la période **nocturne** allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété de l'établissement	70 dBA	60 dBA

3.3.3.2 Emergences admissibles en ZER

En ZER, les valeurs limites d'émergence sont les suivantes :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée, incluant le bruit de l'établissement	**Emergence admissible** pour la période **diurne** allant de 07h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés	**Emergence admissible** pour la période **nocturne** allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
35 dBA < $L_{ambiant}$ ≤ 45 dBA	6 dBA	4 dBA
$L_{ambiant}$ > 45 dBA	5 dBA	3 dBA

Remarque

Si le niveau de bruit ambiant mesuré est inférieur à 35 dBA, le critère d'émergence ne s'applique pas pour la ZER considérée.

3.3.3.3 Tonalité marquée en ZER

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, de manière établie ou cyclique, **sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne**.

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Bandes de fréquences	**50 Hz à 315 Hz**	**400 Hz à 8000 Hz**
Seuil à ne pas dépasser	10 dB	5 dB

L'analyse doit être réalisée sur une durée minimale de 10 secondes. Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

3.3.4 Lignes directrices de l'OMS vis-à-vis de l'exposition au bruit

Dans un rapport intitulé « Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement pour la région européenne » publié le 10 octobre 2018, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a définit des seuils d'exposition sonore pour différentes catégories de source sonore comme le bruit des infrastructures de transport (route, fer, ou avion). **Ces seuils ne constituent pas des contraintes réglementaires**, ils permettent plutôt d'évaluer à partir de quel niveau d'exposition sonore la santé humaine peut être impactée.

Pour définir ces objectifs, l'OMS se base sur les indicateurs européens L_{den} et L_n :

- L'indicateur L_n correspond à un niveau nocturne moyen sur la période 22h-6h, qui est égal au L_{Aeq}(22h-6h) - 3 dBA dans le but de prendre en compte la réflexion du bruit sur la façade d'un bâtiment au niveau d'un point de calcul situé à 2m devant cette façade ;
- L'indicateur L_{den} représente un niveau de bruit qui tient compte d'une journée complète de 24h. Cette période de 24h est répartie sur 3 périodes (day/evening/night). Des termes correctifs sont appliqués sur chaque période afin de tenir compte de la sensibilité des personnes en fonction de la période considérée. Ainsi, le L_{den} se calcule selon la formule suivante :

$$Lden = 10\log_{10}\left(\frac{1}{24}\left(12*10^{\frac{LAeq(6h-18h)}{10}} + 4*10^{\frac{LAeq(18h-22h)+5}{10}} + 8*10^{\frac{LAeq(22h-6h)+10}{10}}\right)\right)$$

Les seuils d'exposition sonore d'une personne au bruit avant que ce bruit n'ait un impact sur leur santé selon l'OMS sont récapitulés dans le tableau ci-dessous par catégorie de bruit et par indicateur :

Type de source sonore	Seuils d'exposition OMS d'une personne [dBA]	
	L_{den}	L_n
Route	53 dBA	45 dBA
Fer	54 dBA	44 dBA
Avion	45 dBA	40 dBA

Dans la présente étude d'impact acoustique, il est difficile de comparer les résultats estimés et/ou mesurés à ces seuils pour les raisons suivantes :

- Les calculs sont effectués selon les indicateurs utilisés dans la réglementation Française L_{Aeq}(6h-22h) et L_{Aeq}(22h-6h) qui sont des niveaux continus équivalents sur les périodes jour (6h-22h) et nuit (22h-6h) ;
- Les calculs sont principalement effectués en façade des bâtiments et pour des points fixes contrairement aux seuils définis par l'OMS qui représentent les niveaux d'exposition sonore d'une personne qui est mobile tout au long de la journée (il s'agit d'une dose de bruit perçu par une personne, moyennée sur la journée).

Nota Bene
A l'intérieur d'un logement neuf, la réglementation acoustique applicable (arrêté du 30 juin 1999 relatif au confort acoustique dans les bâtiments d'habitation) impose un isolement vis-à-vis de l'extérieur $D_{nTA,tr}$ d'au moins 30dB. Cela signifie à titre d'exemple qu'un niveau sonore de 75 dBA en façade d'un bâtiment induit un niveau sonore dans le logement de l'ordre de 45 dBA (fenêtres fermées), respectant ainsi le seuil d'exposition d'une personne au bruit routier selon l'indicateur L_{den}.
Aussi, les seuils d'exposition sonore maxima définis par l'OMS sont respectés à l'intérieur des logements (neufs) quand les niveaux de bruit en façade n'excèdent pas 75 dBA.

4. ETAT SONORE INITIAL

4.1 Localisation des points de mesure

Les mesures ont été réalisées en deux points en périodes diurne et nocturne du jeudi 18 septembre 2025 au vendredi 19 septembre 2025.



Plan de situation du projet et des points de mesures

Les sources sonores rencontrées pendant les mesures aux points retenus sont les suivantes :

Point	Localisation	Sources sonores environnantes
LP/ZER 1	Sud du site	Trafic routier sur la départementale D742 et la route nationale N10 Avifaune Activités des entreprises voisines
ZER A	ZER au Nord du site	Trafic routier sur la départementale D742, et la route nationale N10 Bruits avifaunes Activités des entreprises voisines

4.2 Déroulement des mesures

Les mesures ont été réalisées par Mme. Coline RENAUD, acousticienne au sein de la société VENATHEC, en périodes diurne et nocturne du jeudi 18 septembre 2025 au vendredi 19 septembre 2025.

4.3 Appareillages de mesure utilisé

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des éléments des différentes chaînes de mesure :

Nature	Marque / Type	N° de série
Sonomètre intégrateur classe 1*	01dB-ACOEM / DUO	10107
Calibreur	01dB / Cal 31	86041

** : Les préamplificateurs et microphones sont associés à chaque sonomètre. Leurs références peuvent être fournis sur simple demande.*

Avant et après chaque série de mesurage, chaque chaîne de mesure a été calibrée à l'aide d'un calibreur de classe 1, conforme à la norme EN CEI 60-942. Aucune dérive supérieure à 0,5 dB n'a été constatée.

4.4 Traçabilité et sauvegarde des mesures

Comme spécifié dans la norme NF S 31-010, seront conservés au moins 2 ans :

- La description complète de l'appareillage de mesure acoustique et l'indication des réglages utilisés ;
- Le croquis des lieux, le rapport d'étude ;
- L'ensemble des évolutions temporelles et niveaux pondérés A sous format informatique.

4.5 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques rencontrées sur site ont été identifiées selon les couples (Ui ;Ti), conformément à la norme NF S 31-010. Les méthodes de définition de ces couples sont explicitées en Annexe du document.
Le tableau suivant synthétise les conditions météorologiques rencontrées pendant la campagne de mesure et leurs effets sur les points de mesure.

	Période diurne		Période nocturne	
Conditions météorologiques	Direction de vent : Nord Vitesse de vent : 10 à 20 km/h Couverture nuageuse : Faible Pluviométrie : Nulle		Direction de vent : Nord Vitesse de vent : 10 à 20 km/h Couverture nuageuse : Faible Pluviométrie : Nulle	
Point de mesure	**Etat météorologique**	**Effets sur le niveau sonore**	**Etat météorologique**	**Effets sur le niveau sonore**
LP/ZER	U2/T2	-	U3/T4	+
ZER	U2/T2	-	U3/T4	+

- -	État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
-	État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
Z	Effets météorologiques nuls ou négligeables ;
+	État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
+ +	État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

Remarque
Dans le cas d'une mesure de bruit résiduel, les sources environnantes pouvant être situées tout autour des points de mesure, les conditions météorologiques ont une influence relativement mineure.

4.6 Résultats des mesures

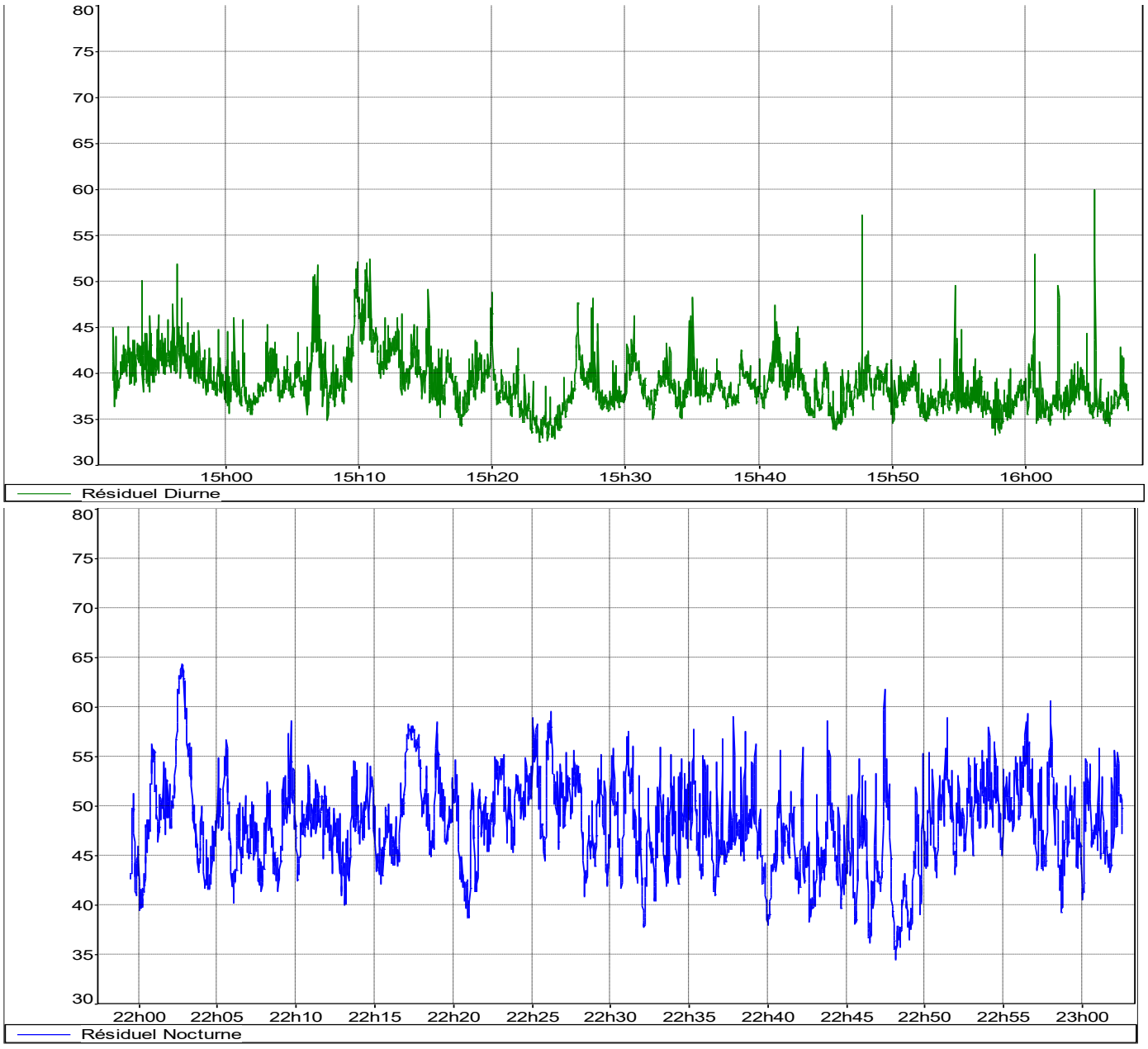
Les mesurages ont été effectués conformément à la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » sans déroger à aucune de ses dispositions.

Pour chaque point de mesure sont présentés :

- L'évolution temporelle ;
- Des photos du point de mesure ;
- Les niveaux sonores globaux par bandes d'octave et par période de mesure (diurne et nocturne) et chaque indice.

4.6.1 Point de mesure LP/ZER 1

Evolutions temporelles



Evolution temporelle du niveau de bruit
La période diurne est représentée en verte, la période nocturne est en bleue.

Photos du point de mesure





Photo du point de mesure LP/ZER 1

Niveaux sonores sur l'ensemble de la mesure par période réglementaire

Période diurne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	**Niveau global** en dBA	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
L_{Aeq}	40,5	52,5	47,5	39,0	36,0	37,5	31,0	22,0	18,0
L_{50}	39,0	51,0	41,5	32,0	33,5	36,0	29,0	17,5	14,0
L_{90}	36,0	48,0	38,0	29,0	30,5	33,0	26,0	15,0	11,5

Période nocturne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	**Niveau global** en dBA	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
L_{Aeq}	50,5	54,0	42,5	39,5	47,0	49,0	40,0	24,0	9,5
L_{50}	48,0	52,0	41,5	37,5	44,0	46,0	37,5	22,0	9,0
L_{90}	42,0	47,5	37,5	32,5	38,0	40,0	31,5	16,0	9,0

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB près

Commentaires

Au point LP/ZER 1, les mesures réalisées présentent des niveaux sonores principalement impactés par le trafic routier des différentes voies environnantes (N10 et D742), par l'activité des entreprises voisines ainsi que par le centre pénitentiaire situé à proximité.

En période nocturne, bien que l'activité des entreprises voisines soit absente, le trafic routier et le centre pénitentiaire restent des sources sonores notables. Les émissions sonores issues du centre pénitentiaire sont plus marquées de nuit, principalement liées à des cris ou à des altercations, ce qui contribue à des niveaux sonores nocturnes supérieurs aux niveaux diurnes.

Tonalité marquée

Le contrôle de la tonalité marquée est réalisé au niveau du point LP/ZER 1 afin que les éventuelles tonalités relevées ne soient pas imputables à la future exploitation. Le critère de tonalité marquée a été évalué par période de 1 minute.

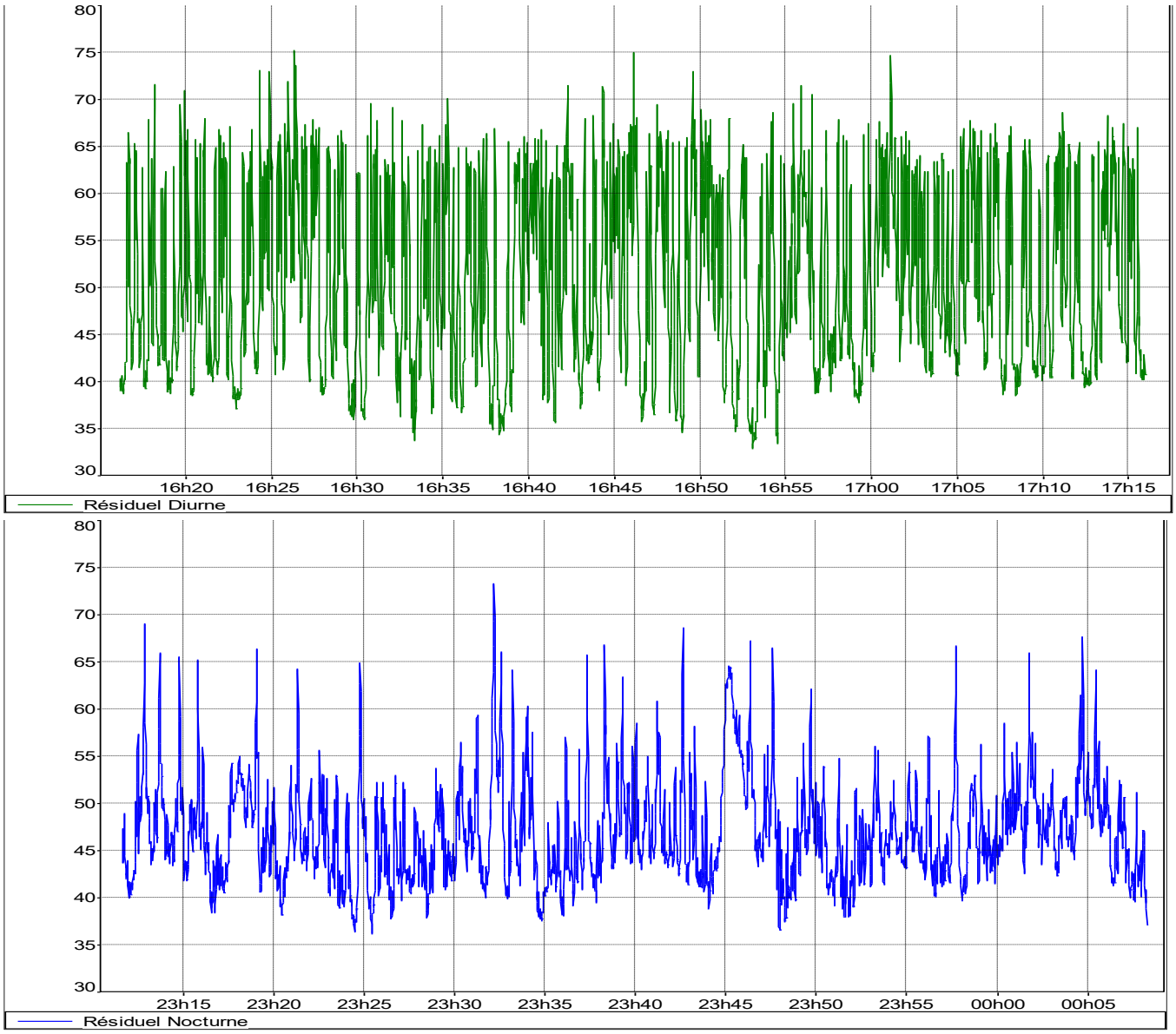
		Période diurne			Période nocturne		
Bande de tiers d'octave	Limite	Spectre moyen de jour	% d'apparition jour	**% globale d'apparition d'une tonalité marquée**	Spectre moyen de nuit	% d'apparition nuit	**% globale d'apparition d'une tonalité marquée**
50Hz	10dB	49,8	0%	**1%**	50,2	0%	**3%**
63Hz		47,9	0%		43,4	0%	
80Hz		43,8	0%		40,0	0%	
100Hz		44,9	0%		37,9	0%	
125Hz		39,9	0%		35,4	0%	
160Hz		34,3	0%		33,1	0%	
200Hz		35,0	0%		32,5	0%	
250Hz		33,1	0%		37,8	0%	
315Hz		31,2	0%		42,6	0%	
400Hz	5dB	29,7	0%		41,5	0%	
500Hz		30,0	0%		43,1	0%	
630Hz		32,4	0%		44,3	0%	
800Hz		33,3	0%		44,4	2%	
1kHz		32,3	0%		43,7	2%	
1.25kHz		31,4	0%		38,2	0%	
1.6kHz		29,1	0%		34,2	0%	
2kHz		24,4	0%		29,1	0%	
2.5kHz		21,8	0%		25,1	0%	
3.15kHz		18,6	0%		17,5	0%	
4kHz		17,1	1%		11,6	0%	
5kHz		13,8	0%		7,6	0%	
6.3kHz		14,5	0%		5,9	0%	
8kHz		13,6	0%		4,6	0%	

Commentaires

Au point LP/ZER 1, aucune tonalité marquée n'est relevée à l'état actuel.

4.6.2 Point de mesure ZER A

Evolutions temporelles



Evolution temporelle du niveau de bruit
La période diurne est représentée en verte, la période nocturne est en bleue.

Photos du point de mesure



Photo du point de mesure ZER A

Niveaux sonores sur l'ensemble de la mesure par période réglementaire

Période diurne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	**Niveau global** en dBA	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
L_{Aeq}	59,0	63,5	59,0	55,0	53,0	56,0	51,0	42,5	33,0
L_{50}	49,5	57,0	50,0	44,0	40,5	46,5	42,5	31,0	19,0
L_{90}	39,0	51,5	43,0	34,0	32,5	35,0	29,5	18,5	12,0

Période nocturne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	**Niveau global** en dBA	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
L_{Aeq}	52,0	55,0	50,5	47,5	48,0	49,5	44,0	33,5	22,5
L_{50}	46,0	50,0	40,5	38,0	42,5	43,5	35,0	20,0	9,5
L_{90}	41,0	47,0	37,0	33,5	37,5	38,5	29,0	13,5	9,0

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB près

Commentaires

Au point ZER A, les mesures réalisées présentent des niveaux sonores principalement impactés par le trafic routier des différentes voies environnantes (N10 et D742) et par l'activité des entreprises voisines (Silo des sablons et Vins Fromaget).

En période nocturne, bien que l'activité des entreprises voisines soit absente, le trafic routier reste présent, ce qui explique que les niveaux sonores nocturnes restent élevés.

Tonalité marquée

Le contrôle de la tonalité marquée est réalisé au niveau du point ZER A afin que les éventuelles tonalités relevées ne soient pas imputables à la future exploitation. Le critère de tonalité marquée a été évalué par période de 1 minute.

		Période diurne			Période nocturne		
Bande de tiers d'octave	Limite	Spectre moyen de jour	% d'apparition jour	**% globale d'apparition d'une tonalité marquée**	Spectre moyen de nuit	% d'apparition nuit	**% globale d'apparition d'une tonalité marquée**
50Hz	10dB	59,9	0%	**2%**	51,7	0%	**3%**
63Hz		59,3	0%		50,4	0%	
80Hz		57,9	0%		48,1	0%	
100Hz		55,1	0%		48,0	0%	
125Hz		55,1	2%		44,1	0%	
160Hz		51,7	0%		43,6	0%	
200Hz		50,8	0%		42,3	0%	
250Hz		50,6	0%		42,6	0%	
315Hz		48,6	0%		42,5	0%	
400Hz	5dB	46,3	0%		43,3	2%	
500Hz		48,0	0%		42,3	0%	
630Hz		50,1	0%		43,9	0%	
800Hz		51,3	0%		45,2	2%	
1kHz		51,9	0%		44,9	0%	
1.25kHz		51,2	0%		44,1	0%	
1.6kHz		49,0	0%		41,4	0%	
2kHz		45,8	0%		38,4	0%	
2.5kHz		42,4	0%		34,8	0%	
3.15kHz		39,6	0%		31,3	0%	
4kHz		37,2	0%		27,7	0%	
5kHz		34,2	0%		24,9	0%	
6.3kHz		30,9	0%		20,6	0%	
8kHz		27,7	0%		16,2	0%	

Commentaires

Au point ZER A, aucune tonalité marquée n'est relevée à l'état actuel.

4.7 Synthèse des niveaux mesurés

Les niveaux sonores mesurés vont être utilisés dans l'étude acoustique comme étant les niveaux de bruit résiduel (niveaux de bruit obtenus dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dire en l'absence du bruit généré par le futur établissement).

Le tableau ci-dessous synthétise les niveaux sonores de référence à retenir pour chacun des points mesurés.

Point de mesure	Niveau résiduel de référence mesuré et retenu			
	Période diurne		Période nocturne	
	Indice de référence retenu	Niveau sonore mesuré en dBA	Indice de référence retenu	Niveau sonore mesuré en dBA
LP/ZER 1 (LP)	L_{Aeq}	40,5	L_{Aeq}	50,5
LP/ZER 1 (ZER)	L_{50}	39,0	L_{50}	48,0
ZER A	L_{50}	49,5	L_{50}	46,0

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près

Remarque
Pour les points en limite de propriété, afin de se placer dans un cas conservateur, il est conseillé de retenir comme valeur l'indice de référence L_{Aeq} pour chaque période réglementaire.
Pour les points en ZER, réglementairement, l'analyse de l'émergence doit être réalisée avec les niveaux L_{Aeq} ou L_{A50}, selon les cas. Dans le cas présent, afin de se placer dans un cas conservateur, il est conseillé de retenir comme valeur l'indice de référence L_{50} pour chaque période réglementaire.

Il est rappelé, à toutes fins utiles, que les résultats présentés dans ce paragraphe concernent les niveaux de bruit mesurés in situ aux points spécifiés dans le rapport, et dans les conditions du jour de mesure (trafic routier, conditions météorologiques, évènements sonores ponctuels, etc.). Un autre jour, dans des conditions différentes, et a fortiori en une localisation différente, les résultats peuvent être différents.

5. ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE DU PROJET

5.1 Méthodologie

L'objectif de cette partie est de déterminer l'impact acoustique du projet du parc d'activité à l'horizon de la mise en service du site, à savoir l'impact acoustique des nouvelles infrastructures seules sur les bâtiments sensibles futurs et existants.
La réglementation impose des seuils réglementaires en fonction de l'ambiance sonore préexistante, qui n'a pas pu être établie en raison du manque de données sur le trafic existant. Pour se placer dans un cas conservateur, l'ambiance sonore préexistante a été considérée comme modérée, ce qui est à priori représentatif de la zone (pas d'axe routier très bruyant).

5.2 Logiciel de simulation

Toutes les simulations numériques ont été réalisées sur le logiciel CadnaA de chez DATAKUSTIC, logiciel d'acoustique environnementale.
Les logiciels de propagation environnementale sont des logiciels d'acoustique prévisionnelle basés sur des modélisations des sources et des sites de propagation, et sont destinés à décrire quantitativement des répartitions sonores pour des classes de situations données.
Ils permettent de modéliser la propagation acoustique en extérieur de tout type de sources de bruit en tenant compte des paramètres les plus influents, tels que la topographie, le bâti, les écrans, la nature du sol ou encore les conditions météorologiques.
La modélisation est effectuée à partir de la norme NF S 31-133 « Acoustique – Bruit des infrastructures de transports terrestres – Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques », complétée par la méthode NMPB 2008 développée par le SETRA, en collaboration avec le CSTB.
Nous considérons que les infrastructures de transport constituent les sources principales de bruit sur le périmètre de l'étude.
Pour le calcul, notre logiciel prend en compte les paramètres suivants :

- Topographie du site,
- Bâtiments,
- Conditions météorologiques,
- Trafic routier,
- Vitesse de circulation sur les différents secteurs du projet,
- Type de revêtement de chaussée, la granulométrie et l'année de réalisation.

5.3 Hypothèses de calcul prises au sein du modèle

5.3.1 Paramètres généraux de calcul

Les paramètres généraux de calcul suivants ont été pris en compte dans le modèle :

- Température de 10°C (cas conservateur) ;
- Absorption au sol : 0,6 ;
- Nombre de réflexions : 3 ;
- Réflexion sur bâtiment : -1dB par réflexion (bâtiment réfléchissant) ;
- Hygrométrie de 70 % ;
- Cartographie acoustique : maillage de 5m x 5m, à une hauteur de 2m du sol.

5.3.2 Topographie de la zone

Les données topographiques de la zone ont été intégrées à partir des courbes IGN standard.

5.3.3 Position et hauteur des bâtiments

Concernant les bâtiments, leur position a été repérée à partir d'une vue Google Maps intégrée au modèle CadnaA et leur hauteur a été définie en fonction du nombre d'étages de chaque bâtiment (hauteur forfaitaire de 3m par étage).

5.4 Sources de bruit considérées

5.4.1 Plateforme logistique

Comme expliqué précédemment, les sources sonores considérées pour ce site sont majoritairement liées au trafic PL/VL ainsi qu'au chargement/déchargement des PL.

Remarque
A ce stade du projet, aucun équipement technique n'est prévu en extérieur du site, mise à part une pompe à chaleur air/eau qui aura un impact sonore négligeable. Dans le cas où d'autres équipements seront finalement installés, il conviendra à TELAMON de limiter leur impact sonore afin de respecter la réglementation en vigueur décrite dans la partie §3.
Selon les informations fournies, le trafic prévu au sein de l'établissement sera le suivant :

5.4.1.1 Trafic routier sur la plateforme

Poids-lourds

100 entrants/sortants par jour est prévu, réparti de façon homogène entre 6h et 22h

Ainsi pour les calculs il a été retenu une circulation moyenne de 7 PL par heure (100 PL /16h d'ouverture).

Véhicules légers

- Entre 5h et 6h, 40 VL entrants
- Entre 7h et 8h, 20 VL entrants ;
- Entre 8h et 9h, 20 VL entrants ;
- Entre 13h30 et 14h30, 40 VL entrants et 40 VL sortants ;
- Entre 16h30 et 17h30, 20 VL sortants ;
- Entre 17h30 et 18h30, 20 VL entrants
- Entre 22h et 23h, 40 VL sortants.

Pour l'étude, les calculs sont réalisés dans le cas le plus défavorable c'est-à-dire entre 13h00 et 14h00 en période diurne et entre 06h00 et 07h00 pour la période nocturne.

Le tableau ci-dessous synthétise les trafics considérés par chaque période réglementaire dans les calculs.

Type de véhicules	Période	Débit horaire
PL	Diurne	7
	Nocturne	7
VL	Diurne	40
	Nocturne	40

Afin de modéliser ces trafics, des sources linéiques tenant compte des mouvements des véhicules ont été intégrées au modèle. Ces sources modélisées présentent les caractéristiques de puissance acoustique suivantes :

	Niveaux spectraux en dB								Niveau global Lw en dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Trafic routier PL	75,0	84,0	88,0	92,0	96,0	93,0	86,0	80,0	**99,0**
Trafic routier VL	62,0	69,0	71,0	74,0	77,0	77,0	71,0	64,0	**81,5**

5.4.1.2 Activité des poids-lourds

Manœuvres des poids-lourds

En complément de la circulation des poids-lourds sur le site, il a également été pris en compte le bruit engendré par les manœuvres destinées à positionner un poids-lourd face au quai de chargement/déchargement.
Afin de modéliser ces activités :

- des sources ponctuelles ont été intégrées dans le modèle au niveau des quais ;
- il a été considéré un nombre de sources identique au trafic PL décrit dans le paragraphe précédent ;
- il a été considéré un temps d'apparition de l'activité « manœuvre » d'environ 10min par poids-lourd ;
- ces sources modélisées présentent les caractéristiques de puissance acoustique suivantes :

	Niveaux spectraux en dB								Niveau global Lw en dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Manœuvre PL	101,5	95,5	91,0	91,5	92,0	89,5	83,5	78,5	**96,0**

Remarque importante

Pour les calculs, sachant que les camions ne transporteront pas de produits devant être maintenu au froid, il a été considéré que l'ensemble des poids-lourds stationnaient **moteur éteint** lors des opérations de chargement/déchargement.

5.4.1.3 Equipements techniques

Selon les informations fournies par le client, un système de chauffage et de climatisation par pompe à chaleur air/eau est prévu pour la partie bureaux. Cet équipement, modélisé par une source ponctuelle, à été intégré dans le modèle au niveau de la toiture de la zone bureaux.

Cette source présente les caractéristiques de puissance acoustique suivantes :

	Niveaux spectraux en dB								Niveau de pression acoustique global L_{Aeq} en dBA
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
PAC (x1) * Niveau de pression à 1m	82,0	74,0	73,0	71,0	67,0	64,0	59,0	58,0	**73,0**

* En l'absence de données sur ces sources, il a été considéré un niveau sonore estimé à partir de notre base de données.

5.4.2 Parc d'activités

5.4.2.1 Trafic routier sur les voies nouvellement créées

Selon les informations fournies, le trafic prévu au sein du projet desservant les différents bâtiments du parc d'activité sera le suivant :

Poids-lourds (parc d'activités)

10 entrants et 10 sortants par jour est prévu, réparti de façon homogène entre 8h et 19h

Ainsi pour les calculs il a été retenu une circulation de 1 PL/h

Véhicules légers (parc d'activités)

- Entre 8h et 9h, 100 VL entrants ;
- Entre 19h et 20h, 100 VL sortants.

Pour l'étude, les calculs sont réalisés dans le cas le plus défavorable c'est-à-dire entre 8h et 9h en période diurne.

A ce trafic, il est possible d'ajouter le trafic lié à la plateforme logistique qui empruntera également les voies nouvellement crées pour accéder au site, et dont les flux de trafic sont présentés dans le paragraphe §5.4.1.1.

En synthèse, le tableau ci-dessous présente les trafics totaux considérés dans les calculs.

Type de véhicules	Période	Débit horaire
PL	Diurne	8 (7 + 1)
	Nocturne	7 (7 + 0)
VL	Diurne	140 (40 + 100)
	Nocturne	40 (40 + 0)

Afin de modéliser ces trafics, des sources linéiques tenant compte des mouvements des véhicules ont été intégrées au modèle. Ces sources modélisées présentent les caractéristiques de puissance acoustique suivantes :

	Niveaux spectraux en dB								Niveau global Lw en dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Trafic routier PL	75,0	84,0	88,0	92,0	96,0	93,0	86,0	80,0	**99,0**
Trafic routier VL	62,0	69,0	71,0	74,0	77,0	77,0	71,0	64,0	**81,5**

5.4.2.2 Equipements techniques

A ce stade du projet, les différents preneurs des parcelles ne sont pas encore connus. Il n'est donc pas possible de considérer les équipements techniques associés à ses activités.
A terme, le maître d'ouvrage de chaque construction devra notamment s'assurer que le bruit généré par ses équipements respecte le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage (modifiant le Code de la Santé Publique).

5.5 Impact des nouvelles infrastructures sur les bâtiments existants

5.5.1 Localisation des points d'étude

Afin d'évaluer l'impact sonore en différents lieux, plusieurs points de réception ont été placés dans le modèle acoustique du site auprès des habitations les plus proches du projet. Chaque point est placé à une hauteur de 1,5m, et à 2 mètres de chaque façade. Leur localisation est présentée ci-dessous :



Localisation des points d'étude

5.5.2 Résultats de calcul

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après en supposant que **l'ambiance sonore préexistante est modérée**, pour avoir les contributions sonores maximale les plus contraignantes.

Point de calcul	Niveaux L_{Aeq} estimés [dBA]	
	Jour 6h-22h	Nuit 22h-6h
Hab 1	21,3	20,2
Hab 2	18,8	17,7
Hab 3	16,0	14,9
CP 1	9,5	8,3
CP 2	12,1	10,8
CP 3	12,8	11,5
CP 4	12,2	11,0

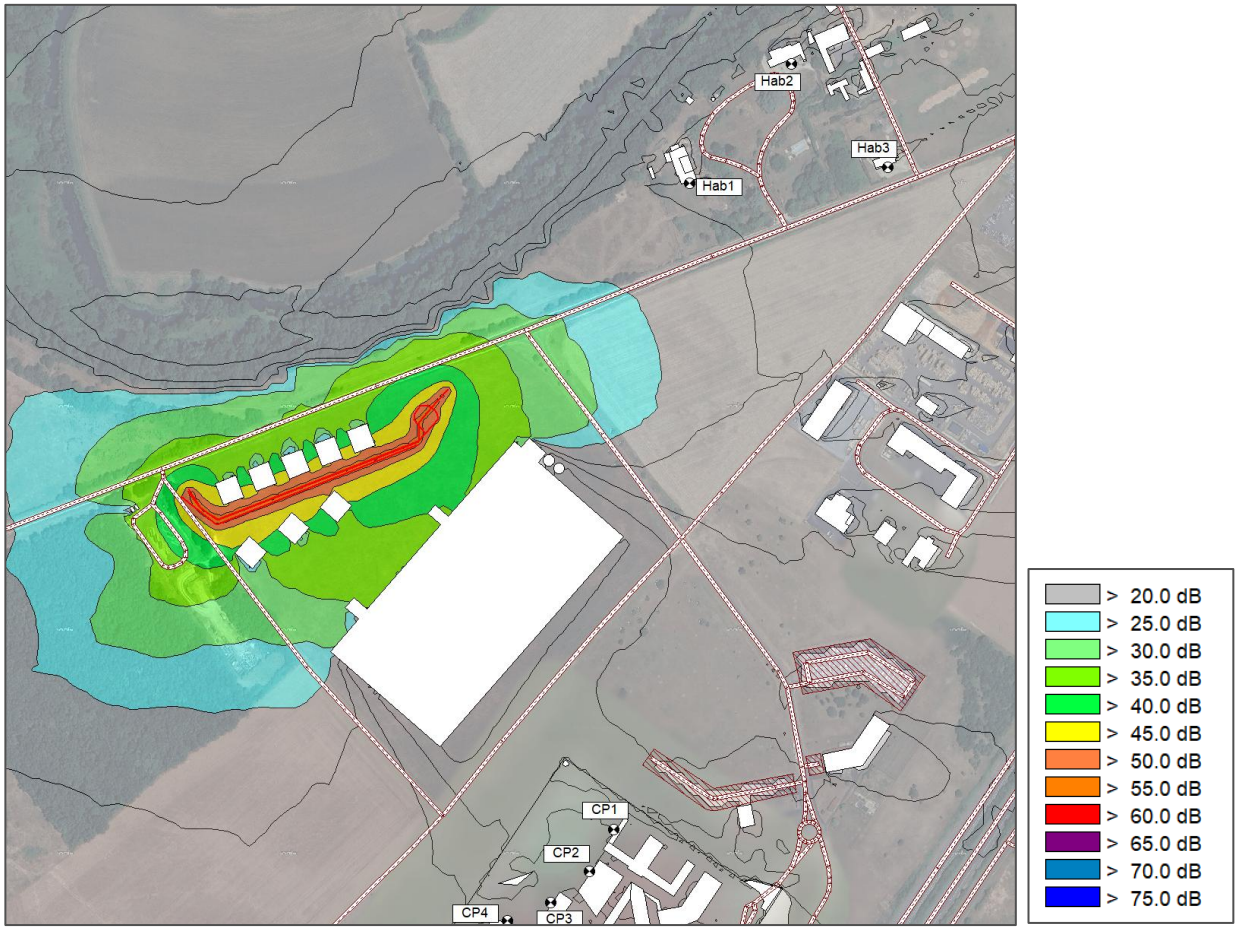
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près

Commentaires

La contribution sonore des nouvelles infrastructures routières respecte les objectifs réglementaires fixés quelque que soir l'ambiance sonore préexistante pour tous les récepteurs. Les nouveaux axes routiers prévus dans le cadre du projet sont donc conformes à la réglementation sur la construction d'une nouvelle voirie.

5.5.3 Cartographie sonore

La cartographie de bruit de l'état futur est présentée ci-après et permet d'évaluer les niveaux sonores induits par les nouvelles infrastructures pour la période diurne (6-22h) sur l'ensemble du périmètre de l'étude au niveau des bâtiments existants. A noter que la période nocturne est sensiblement identique (trafics similaires).

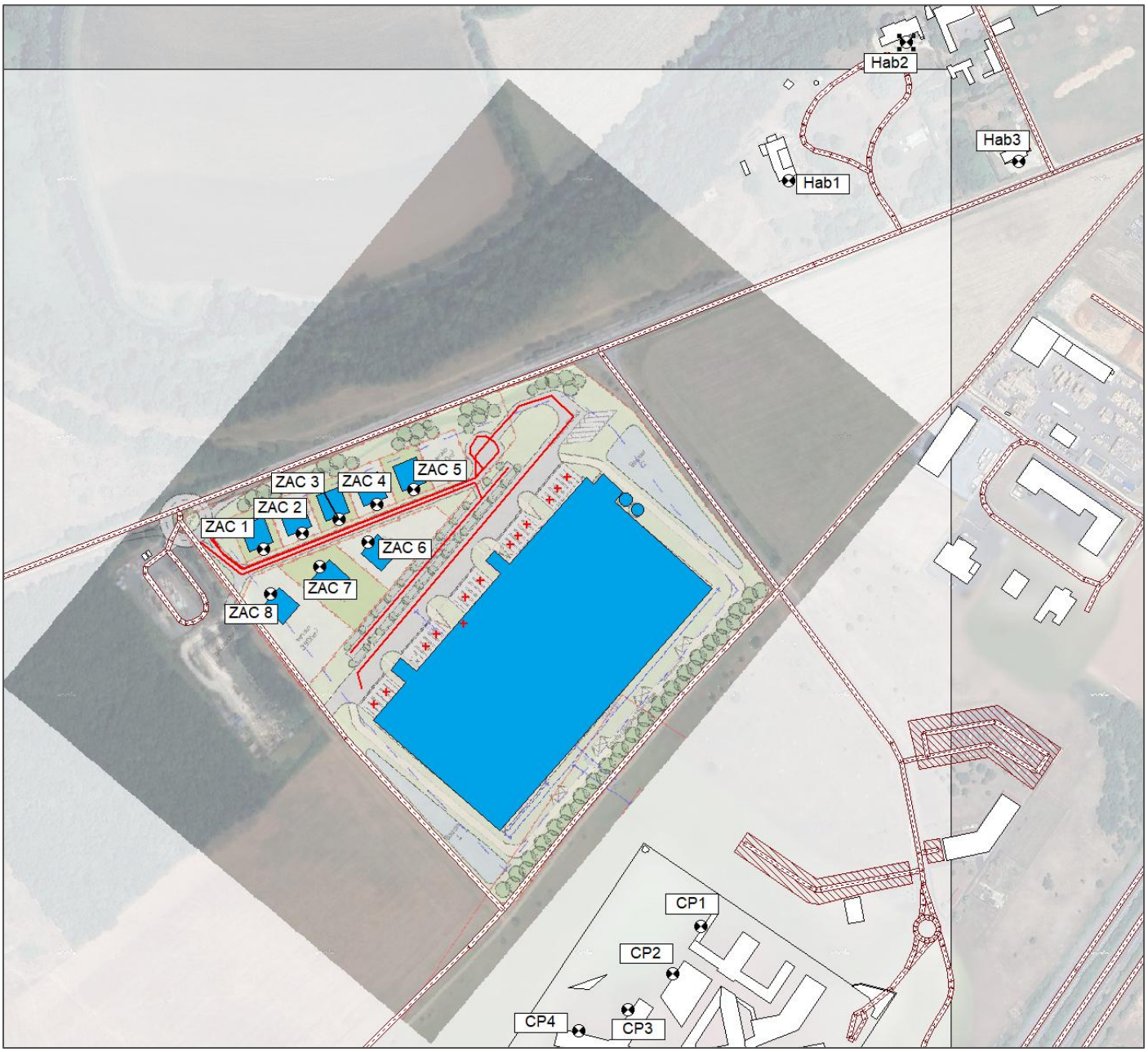


5.6 Niveaux sonores en façade des futurs bâtiments

Les niveaux sonores estimés par modélisation aux points retenus pour cette étude en façade des bâtiments construits dans le cadre du projet sont indiqués ci-après.
Ces niveaux sonores ne sont soumis à aucun critère réglementaire et sont donnés à titre informatif et peuvent servir de base à l'équipe de maîtrise d'œuvre en charge des études d'un projet de construction dans la zone d'activité.
Dans cette configuration, il est considéré l'ensemble des activités de la zone (trafic sur le parc + activité de la plateforme).

5.6.1 Localisation des points d'étude

Les points de calcul se situent à 2 mètres en avant des façades, à une hauteur de 1,5m du sol.



5.6.2 Résultats de calcul

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

Point de calcul	Niveaux L_{Aeq} estimés [dBA]	
	Jour 6h-22h	Nuit 22h-6h
ZAC 1	50,5	49,5
ZAC 2	51,0	50,0
ZAC 3	51,0	50,0
ZAC 4	62,6	50,5
ZAC 5	52,0	51,0
ZAC 6	49,0	48,0
ZAC 7	48,0	46,5
ZAC 8	46,0	44,5

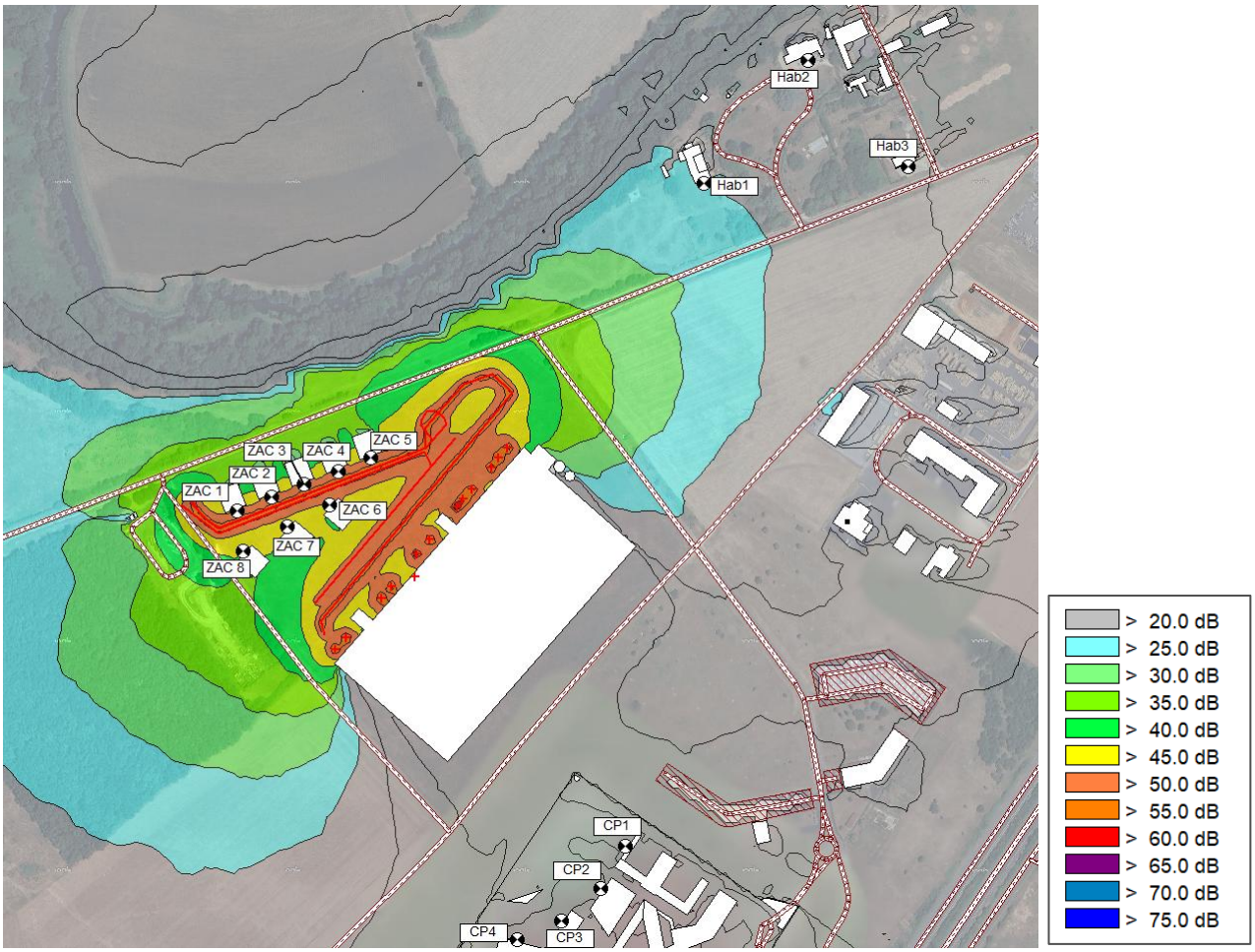
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près

Commentaires

En façade des nouveaux bâtiments, les niveaux de bruits calculés à la mise en service du parc d'activité sont en majorité inférieurs à 65 dBA le jour et 60 dBA la nuit, traduisant ainsi une ambiance sonore modérée. En tenant compte d'un isolement aux bruits extérieurs d'au moins 30 dB, les niveaux sonores à l'intérieur des bâtiments devraient rester faibles.

5.6.3 Cartographie sonore

La cartographie de bruit de l'état futur est présentée ci-après et permet d'évaluer les niveaux sonores induits par l'ensemble des activités pour la période diurne au niveau des bâtiments prévus dans le parc d'activités. A noter que la période nocturne est sensiblement identique (trafics et équipements similaires).



6. CONCLUSION

Dans le cadre du projet de création d'un parc d'activités, TELAMON a missionné le bureau d'études VENATHEC afin de réaliser l'étude d'impact acoustique du projet.
Ce projet prévoit la création de voies, et la réglementation impose des seuils réglementaires en fonction de l'ambiance sonore préexistante. Afin de se placer dans un cas conservateur, l'ambiance sonore préexistante a été considérée comme modérée.

L'étude réalisée permet de conclure que :

- La contribution sonore des nouvelles infrastructures routières respecte les objectifs réglementaires fixés quelque que soir l'ambiance sonore préexistante pour tous les récepteurs. Les nouveaux axes routiers prévus dans le cadre du projet sont donc conformes à la réglementation sur la construction d'une nouvelle voirie.
- En façade des nouveaux bâtiments, les niveaux de bruits calculés à la mise en service du parc d'activité restent inférieurs à 65 dBA le jour et 60 dBA la nuit, traduisant ainsi une ambiance sonore modérée, avec des niveaux de contribution sonore compris entre 46 et 63 dBA.

7. ANNEXES

7.1 ANNEXE A : GLOSSAIRE

Généralités acoustiques

Décibel (dB)

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air. Dans la pratique, l'échelle de perception de l'oreille humaine étant très vaste, on utilise une échelle logarithmique, plus adaptée pour caractériser le niveau sonore. Cette échelle réduite s'exprime en décibel (dB).
On ne peut donc pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global.
À noter 2 règles simples :

- 60 dB + 60 dB = 63 dB;
- 60 dB + 50 dB ≈ 60 dB.



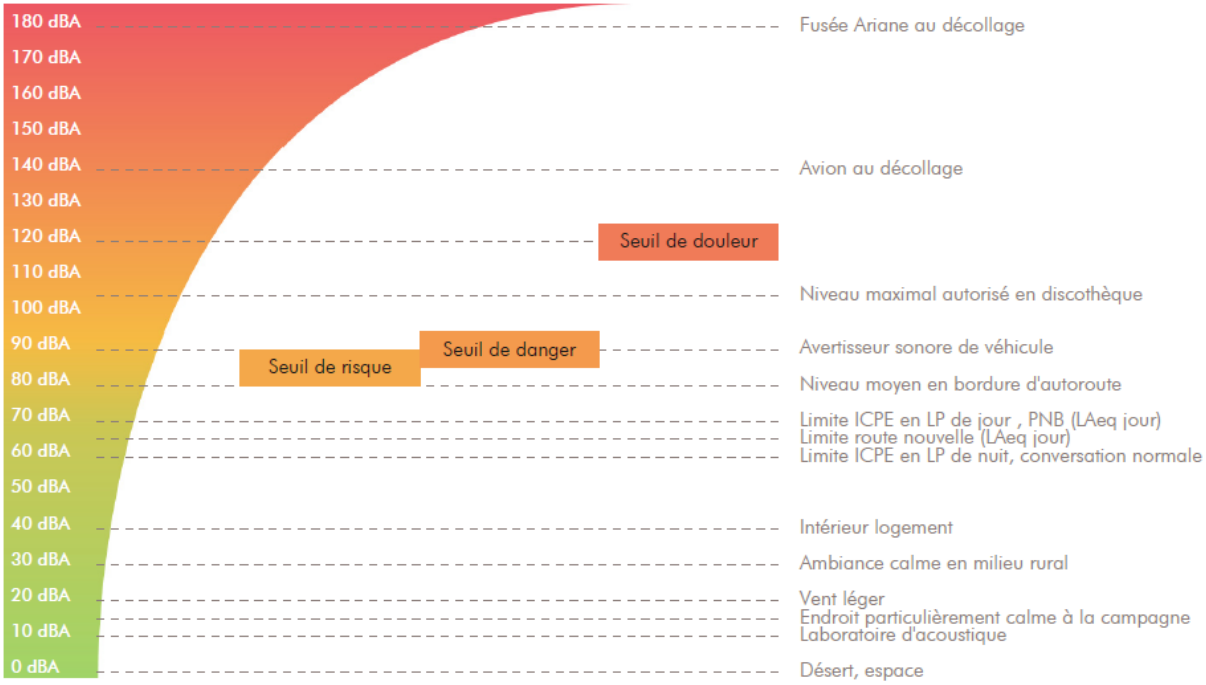
Décibel pondéré A (dBA)

La forme de l'oreille humaine influençant directement le niveau sonore perçu par l'être humain, on applique généralement au niveau sonore mesuré, une pondération dite de type A pour prendre en compte cette influence. On parle alors de niveau sonore pondéré A, exprimé en dBA.

A noter 2 règles simples :

- L'oreille humaine fait une distinction entre deux niveaux sonores à partir d'un écart de 3 dBA ;
- Une augmentation du niveau sonore de 10 dBA est perçue par l'oreille comme un doublement de la puissance sonore.

Echelle sonore



Fréquence / Octave / Tiers d'octave

La fréquence d'un son correspond au nombre de variations d'oscillations identiques que réalise chaque molécule d'air par seconde. Elle s'exprime en Hertz (Hz).
Pour l'être humain, plus la fréquence d'un son sera haute, plus le son sera perçu comme aigu. A l'inverse, plus la fréquence d'un son sera basse, plus le son sera perçu comme grave.
En pratique, pour caractériser un son, on utilise des intervalles de fréquence.
Chaque intervalle de fréquence est caractérisé par ses 2 bornes dont la plus haute fréquence (*f 2*) est le double de la plus basse (*f 1*) pour une octave, et la racine cubique de 2 pour le tiers d'octave.
L'analyse en fréquence par bande de tiers d'octave correspond à la résolution fréquentielle de l'oreille humaine.

1/1 octave	*1/3 octave*
$f2 = 2 * f1$ $fc = \sqrt{2} * f1$ $\Delta f / fc = 71\%$	$f2 = \sqrt[3]{2} * f1$ $\Delta f / fc = 23\%$

fc : fréquence centrale
$\Delta f = f2 - f1$

Niveau sonore équivalent Leq

Niveau sonore en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé Leq court). Le niveau global équivalent se note Leq, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LAeq.

Termes particuliers liés à l'acoustique d'une installation ICPE

Niveau résiduel L_{res}

Le niveau résiduel caractérise le niveau de bruit obtenu dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dire en l'absence du bruit généré par l'établissement.

Niveau particulier L_{part}

Le niveau particulier caractérise le niveau de bruit généré par l'activité de l'établissement.

Niveau ambiant L_{amb}

Le niveau ambiant caractérise le niveau de bruit obtenu en considérant l'ensemble des sources présentes dans l'environnement du site. En l'occurrence, ce niveau sera la somme logarithmique du bruit résiduel et du bruit particulier de l'établissement.

Emergence acoustique E

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit équivalent pondéré A du bruit ambiant (comportant le bruit particulier de l'établissement en fonctionnement) et celui du résiduel.

$E = L_{eq}$ ambiant $- L_{eq}$ résiduel
$E = L_{eq}$ établissement en fonctionnement $- L_{eq}$ établissement à l'arrêt

Niveau fractile (L_n)

Le niveau fractile L_n représente le niveau sonore qui a été dépassé pendant n% du temps du mesurage. L'utilisation des niveaux fractiles permet dans certains cas de s'affranchir du bruit provenant d'évènements perturbateurs et non représentatifs.

ANNEXE 5 : NOTICE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

TELAMON

Aménagement d'une Zone d'Activités
Route de Lusignan
86 370 - VIVONNE

Bureau d'études VRD
SIAF
1305 chemin de Savoyan
38540 HEYRIEUX
Tél : 04 78 40 02 85
www.siafingenierie.com
www.visioncanopee.com

Dossier de demande d'examen au cas par cas
PRINCIPES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

AFF	EMET	PROJET	PHASE	N°	IND	TYPE	ID	LOT	Date
2025-069	SIAF	VIV	PRE	0001	A	NTE	VRD		14/11/2025

Indice	Date	Intitulé	Créé par	Vérifié par
0	13/11/2025	Document initial	TR	NVI
A	14/11/2025	Mise à jour	TR	NVI

Date : 14/11/2025

SOMMAIRE

1 OBJET DU DOCUMENT 2
2 LOCALISATION 2
3 NATURE DU PROJET 3
4 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET GEOTECHNIQUE INITIAL 3
4.1 TOPOGRAPHIE 3
4.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE 3
4.3 RESEAU HYDROGRAPHIQUE 3
4.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE – PERMEABILITE DES MATERIAUX DU SOUS-SOL 4
5 PRINCIPES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES 5
5.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE 5
5.1.1 PLUi Vallées du Clain 5
5.1.2 SAGE du Clain 5
5.1.3 MISEN 86 (Procédures d'autorisation et de déclaration des projets d'aménagement urbain au titre du Code de l'environnement – Rubrique 2.1.5.0) 5
5.1.4 Observation complémentaire 5
5.2 PRINCIPES GENERAUX 5
5.3 PRINCIPES DE GESTION AU NIVEAU DE LA PARCELLE 6
5.3.1 Emprise logistique 6
5.3.2 Emprise Parc d'Activités 7
5.3.3 Dimensionnement des ouvrages 8
5.4 QUALITE DES REJETS 8
5.5 PRECAUTIONS PARTICULIERES 8

1 OBJET DU DOCUMENT

La présente notice a pour objet de présenter les principes de gestion des eaux pluviales envisagés dans le cadre du projet d'aménagement d'une Zone d'Activités située sur la commune de Vivonne, dans le département de la Vienne (86). Ce document est établi dans le cadre de la procédure d'examen au cas par cas prévue à l'article R.122-2 du Code de l'environnement. Il vise à démontrer que le projet intégrera les dispositifs adaptés permettant de maîtriser les volumes et débits de ruissellement, tout en préservant la qualité des milieux récepteurs.

2 LOCALISATION

Le projet est situé sur le territoire de la commune de Vivonne, au droit de la route de Lusignan (RD 742). Les aménagements seront réalisés dans les emprises du dénommé « champ des grolles », localisé comme tel :

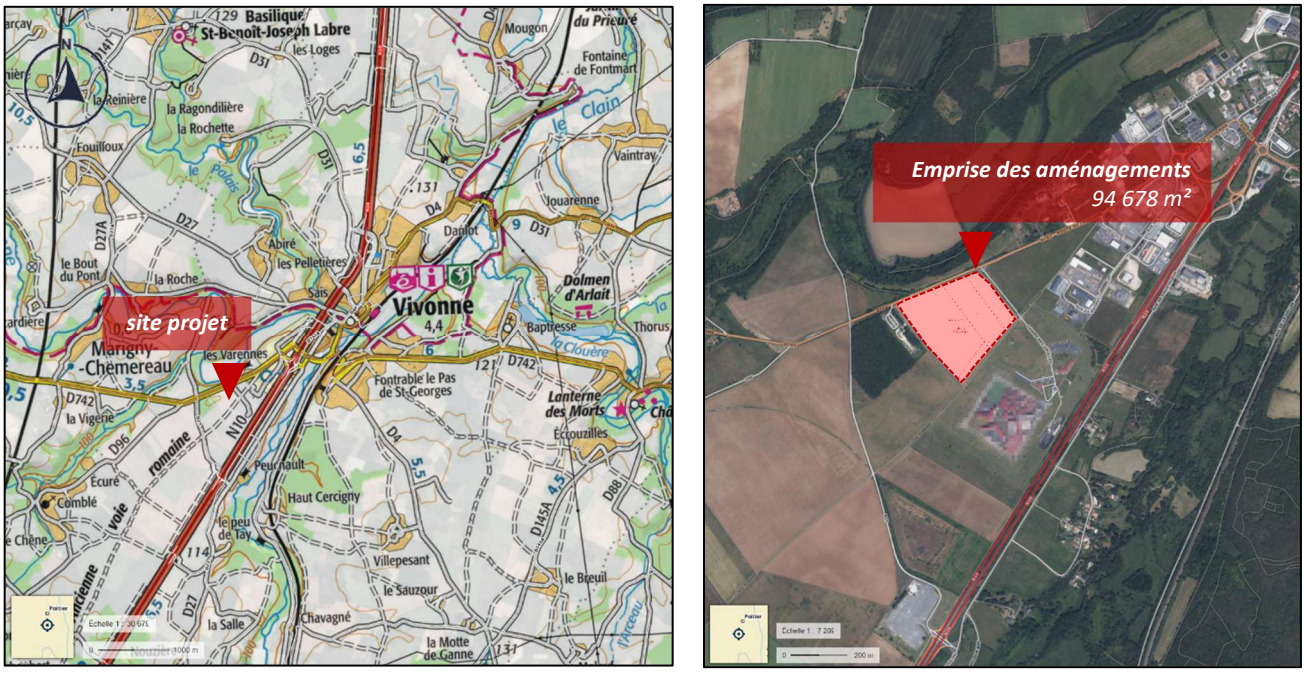


Figure 1 : Localisation du projet – source geoportail.gouv.fr

Le site, d'une surface totale de **94 678 m²**, occupera les parcelles cadastrales *ZA4, ZA129 et ZA131.* Le terrain d'assiette de ce projet est par ailleurs référencé au PLUi des Vallées du Clain (dernière procédure approuvée le 08/07/2025) en 1AUe (zone à urbaniser à destination d'activités économiques).



Figure 2 : Délimitation parcelles cadastrales ZA4, ZA129 et ZA131 – source geoportail.gouv.fr

3 NATURE DU PROJET

Le tènement d'étude est actuellement en l'état de friche agricole. Le projet porte sur l'aménagement d'une Zone d'Activités d'une surface totale d'environ 95 000 m². Cette dernière comprendra notamment :

- Un Parc d'Activités dédié aux **PME** et **activités artisanales** sur une emprise foncière de 24 162 m², répartie de la manière suivante : 6 lots de 1000 m² le long de la route départementale D742, et 3 autres lots de surfaces respectives 2345 m², 2540 m² et 3905 m² ;
- Un **bâtiment logistique ICPE** de 30 500 m² environ, équipé d'une centrale photovoltaïque ;
- La réalisation de **voiries internes** et d'**emprises de stationnement** (la voirie d'accès et les réseaux associés seront rétrocédés à la Collectivité à l'issue de leur réalisation) ;
- Des **espaces verts** et **ouvrages de gestion des eaux pluviales** de différentes natures, conformément aux principes évoqués à l'**article 5.3** ultérieur du présent document.

Les aménagements seront conçus de manière à limiter autant que possible l'imperméabilisation du sol et à intégrer une combinaison de solutions de gestion des eaux pluviales pragmatiques, durables et aisées à entretenir.

4 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET GEOTECHNIQUE INITIAL

4.1 TOPOGRAPHIE

Le relevé topographique exhaustif de la parcelle n'a pas été réalisé à ce jour. Néanmoins, la partie Nord du tènement d'étude est située à une cote approximative moyenne de 119,5 NGF. Une légère pente générale (0,8% environ) est observée vers le sud de la parcelle, située à une cote approximative moyenne de 117,5 NGF.

4.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

La parcelle « champ des grolles » est située dans le bassin versant du Clain, lui-même sous-bassin de la Vienne.

4.3 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le tènement d'étude est situé à 85 mètres environ au sud du tracé de la Vonne, affluent gauche du Clain, tel qu'indiqué sur l'illustration ci-dessous :

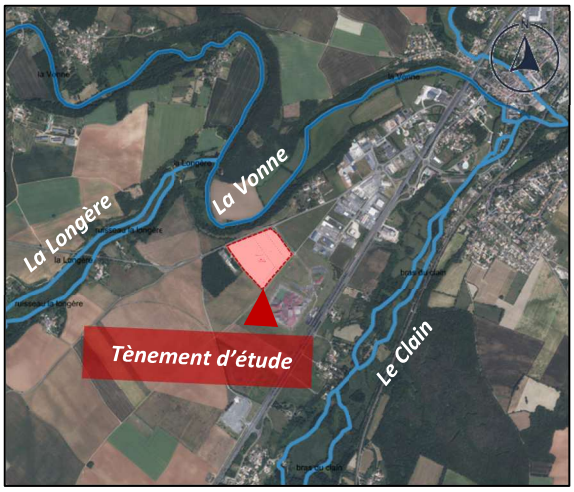


Figure 3 : tracés de la Vonne et du Clain au voisinage des emprises du projet – source sandre.eaufrance.fr

Aucun autre élément hydrographique particulier n'est identifiable à la proximité immédiate du site.

4.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE – PERMEABILITE DES MATERIAUX DU SOUS-SOL

Le site a fait l'objet d'une mission géotechnique G5 (réalisation d'essais d'infiltration), assurée par la société ISROG en septembre 2025.

Au niveau des zones d'investigation, consistant en 5 fouilles à la pelle mécanique et 4 sondages de reconnaissance lithologique à la tarière mécanique, ce document fait état de la présence :

- d'un **revêtement de surface 1** de *terre rouge à silex*, sur une épaisseur de 0,30 à 0,50 m environ ;
- d'une **formation 2** composée d'*argile limono-sableuse marron jaune (avec présence éventuelle de blocs de calcaire)*, rencontrée jusqu'à une profondeur indicative de 0,30 à 1,40 m /TA ;
- au-delà, une **formation 3** de *calcaire altéré à compact*, rencontrée jusqu'à l'arrêt des sondages à -2,5 m/TA environ.

Les fouilles et sondages ont été mis à profit pour réaliser 5 essais d'infiltration à la fosse type Matsuo et 4 essais d'infiltration type Porchet, dont les résultats sont les suivants :



Figure 4 : Localisation des essais d'infiltration et valeurs mesurées associées – source ISROG

Les valeurs de perméabilité obtenues dans le faciès 2 (superficiel) ou 3 (plus profond) sont globalement homogènes, comprises entre **$1{,}6.10^{-6}$** et **$7{,}9.10^{-6}$ m/s**. Au regard des différentes échelles de la littérature consacrée *(« Fondations et ouvrages » de Philliponnat, « forage d'eau » de Mabilot…)* les valeurs observées sont faibles à très faibles.

Toutefois, nous ne considérerons en aucun cas ces valeurs comme rédhibitoires en vue de la mise en place d'ouvrages de gestion à la source, et **nous efforcerons au contraire de maximiser le principe de gestion des eaux par infiltration dans le cadre des aménagements projetés**.

5 PRINCIPES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

5.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les documents opposables au niveau du territoire d'étude sont les suivants :

5.1.1 PLUi Vallées du Clain

Ce document encourage la gestion des eaux pluviales à la parcelle. Toutefois, il précise également que « *l'occupation, la configuration ou l'environnement de l'unité foncière, l'évacuation des eaux pluviales sera autorisée au caniveau de la rue ou dans le réseau public d'assainissement des eaux pluviales s'il existe, ou dans un bassin de rétention existant ou à créer. Un pré-traitement approprié et un volume de rétention permettant de limiter le rejet peuvent alors être imposés* ».

5.1.2 SAGE du Clain

Ce document indique :

« Tout nouveau projet d'aménagement, instruit en vertu de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R214-1du code de l'environnement et en vertu de l'article L511-1 du même code, caractérisé par une emprise et un bassin d'alimentation, dont les surfaces cumulées sont supérieures à 1 ha, ne peut être autorisé ou doit faire l'objet d'une opposition à déclaration si le projet ne respecte pas cumulativement les trois critères suivants :

- *intègre la mise en place de techniques favorisant l'infiltration sous réserve de l'aptitude des sols ;*
- *intègre des dispositifs de collecte, de rétention et de traitement des eaux pluviales ;*
- *privilégie dans sa conception le maintien des zones naturelles d'infiltration existantes ; »*

5.1.3 MISEN 86 (Procédures d'autorisation et de déclaration des projets d'aménagement urbain au titre du Code de l'environnement – Rubrique 2.1.5.0)

La doctrine MISEN 86 précise que pour les projets situés à l'intérieur du périmètre du SDAGE Loire-Bretagne (c'est le cas du dossier d'étude), le débit de fuite quantitatif dans les eaux superficielles préconisé des ouvrages de rétention sera – pour un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 20 ha – de 20 l/s au maximum. Cependant, *« au regard des règles locales (PLU, règlement d'assainissement…) ou des contraintes de l'exutoire (sensibilité aux inondations, capacité réduite…), la réduction du débit de fuite pourra être nécessaire*. »

5.1.4 Observation complémentaire

Le tènement d'étude est situé en dehors des périmètres inondables (pour la crue centennale) identifiés dans l'Atlas des Zones Inondables de la Vonne et du Clain amont.

5.2 PRINCIPES GENERAUX

La stratégie de conception des réseaux d'Eaux Pluviales (EP voirie, EP toiture) et des ouvrages de gestion associés vise à :

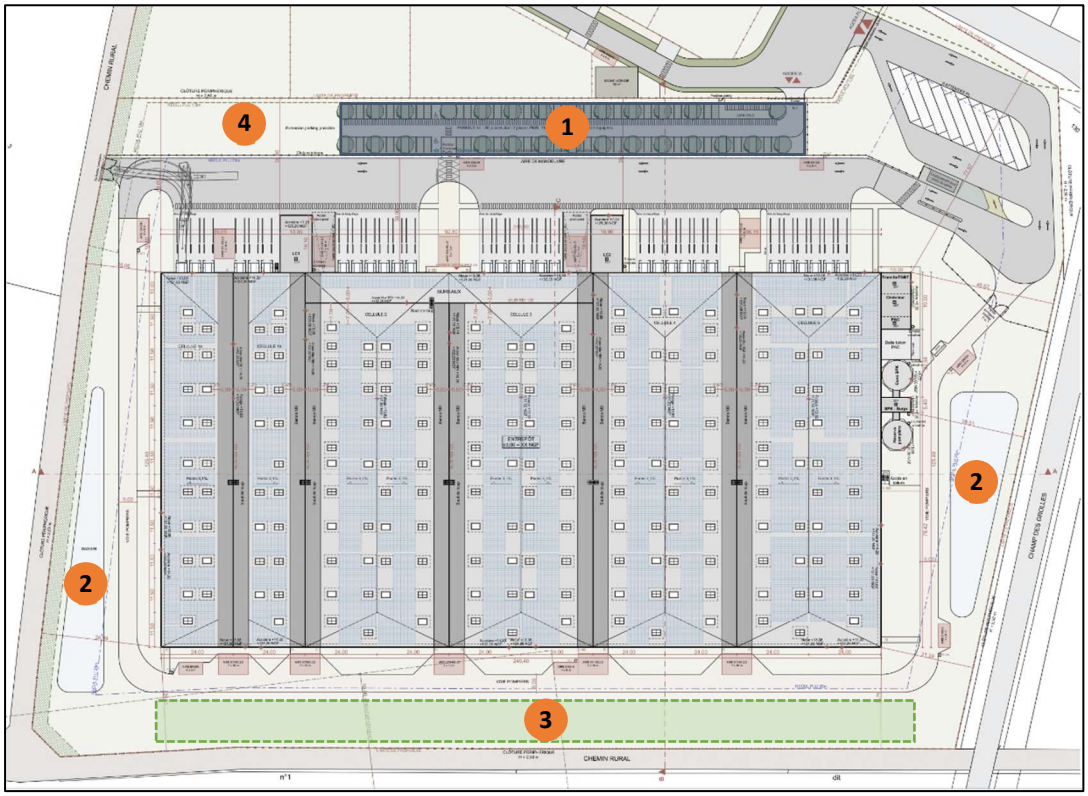
- Préserver autant que possible le fonctionnement hydrologique naturel du site ;
- Favoriser la rétention et l'infiltration des eaux au plus près de leur point de chute grâce à une combinaison d'ouvrages adaptés, afin de limiter les débits de ruissellement. Malgré les faibles valeurs de perméabilité mesurées sur le tènement, nous viserons à réduire au maximum le débit de rejet hors de la parcelle (vers l'exutoire naturel ou le réseau d'eaux pluviales communal), et à nous en affranchir autant que possible.
- Assurer la dépollution des eaux avant rejet.

5.3 PRINCIPES DE GESTION AU NIVEAU DE LA PARCELLE

A ce stade du dossier, et compte-tenu de la répartition des surfaces sur le tènement, il nous semble pertinent d'envisager une gestion dissociée des eaux pluviales entre les emprises du Parc d'Activités (9 lots à bâtir et voie de desserte associée) au Nord de la parcelle et le périmètre constitué du bâtiment logistique et ses voiries attenantes.

5.3.1 Emprise logistique

Les ouvrages envisagés à ce stade du dossier sont localisés sur le schéma de principe ci-dessous :



1 Création d'une Chaussée à Structure Réservoir infiltrante sous l'emprise du parking véhicules légers, qui s'avèrera ainsi auto-drainante ;

2 Bassins ouverts étanchés ayant 2 fonctions :
- confinement des eaux d'extinction d'incendie issues des toitures et des voiries en cas de sinistre ;
- tamponnement des eaux pluviales lors d'épisodes de précipitations, avant rejet vers ouvrage 3 ;

3 Bassin d'infiltration ouvert végétalisé, recevant et infiltrant les eaux en provenance de l'ensemble de la parcelle, préalablement tamponnées par le biais des ouvrages numérotés 2. Selon les études et investigations ultérieures, cet ouvrage disposera potentiellement - en plus de sa capacité d'infiltration – d'un débit de fuite complémentaire limité (selon les prescriptions réglementaires locales, cf **article 5.1**) vers l'extérieur de la parcelle (réseau communal, milieu naturel) ;

4 Espace vert modelé en creux (jardin de pluie), ne générant aucun ruissellement sur la voirie étanchée périphérique (zone auto-drainante) ;

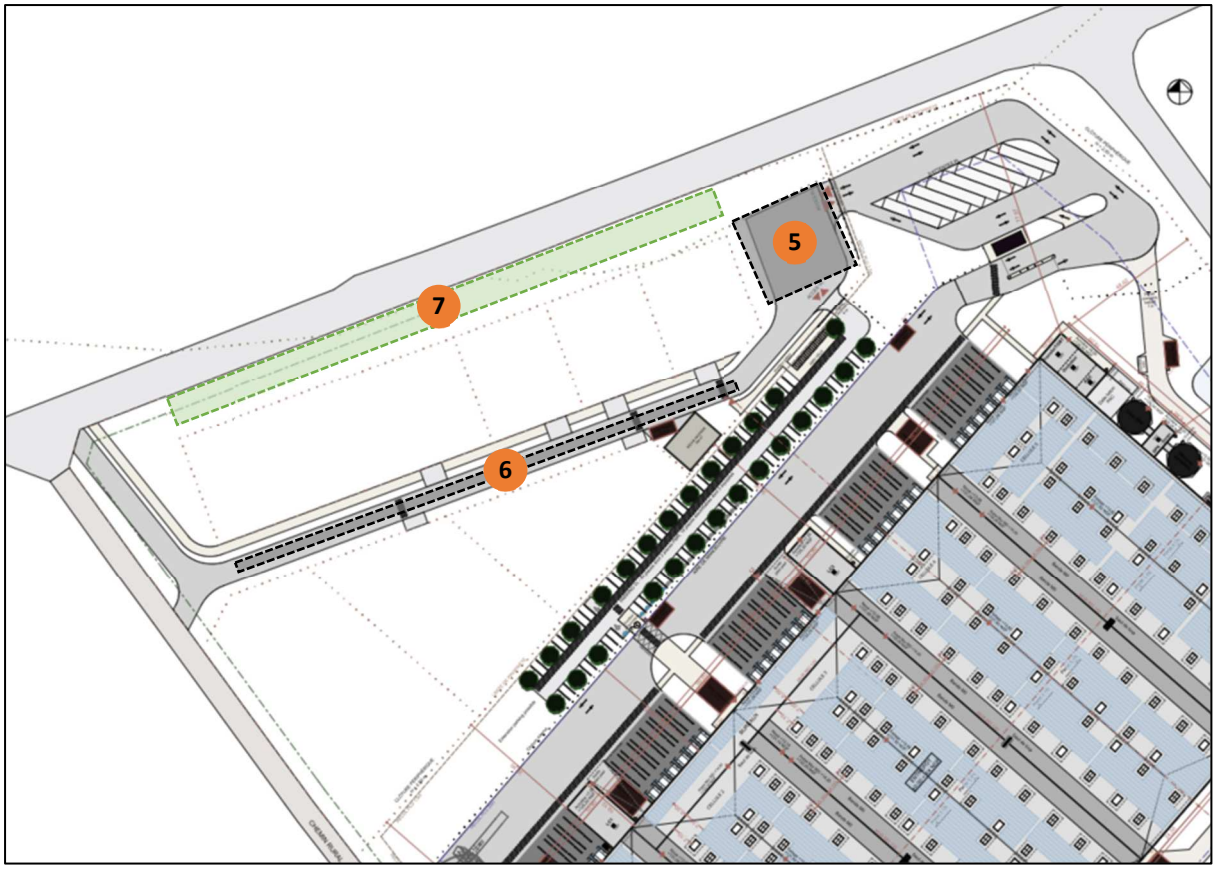
Figure 5 : Principaux ouvrages envisagés dans les emprises de la partie « logistique » du projet – source plan masse Atelier M3

La conception des réseaux et ouvrages de gestion des EP de la partie « logistique » suivra par ailleurs les obligations contenues dans les textes ICPE concernés (*séparation des réseaux EP voirie et EP toiture, prise en compte du calcul D9A dans le dimensionnement des volumes de bassins étanches*…).

NOTA : le projet inclut par ailleurs, dans sa partie « logistique », un parc de stationnement d'une surface supérieure à 500 m². A ce titre, la Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (souvent appelée « loi Climat et Résilience ») impose en matière de gestion des eaux pluviales des obligations spécifiques. Ces dernières sont codifiées notamment à l'article Article L.111-19-1 du Code de l'urbanisme, qui indique que « *les parcs de stationnement extérieurs de plus de 500 m² […] doivent intégrer sur au moins la moitié de leur surface des revêtements de surface, des aménagements hydrauliques ou des dispositifs végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation*. »

5.3.2 Emprise Parc d'Activités

Les ouvrages envisagés à ce stade du dossier sont localisés sur le schéma de principe ci-dessous :



5 Bassin de rétention/infiltration enterré (SAUL ou granulats), permettant la gestion des ruissellements issus de la voirie desserte ;

6 Tranchée d'infiltration permettant de traiter par stockage et infiltration un débit de fuite limité en provenance de chacun des lots à bâtir ;

NOTA : À ce stade du dossier, et sur la base de retours d'expérience concernant des projets présentant une composition générale et un contexte géologique comparables, nous ne pouvons exclure la nécessité de mettre en place un débit de rejet limité pour chaque lot à bâtir, afin de garantir des temps de vidange raisonnables pour les différents ouvrages. À cet effet, l'ouvrage commun n°6 mentionné ci-avant est envisagé.

En tout état de cause, les aménagements de chacune des parcelles à bâtir (lots 01 à 09) intégreront des ouvrages permettant la gestion des eaux pluviales par rétention et infiltration : structures drainantes type Chaussée à Structure Réservoir, noues/jardins de pluie, tranchées d'infiltrations, bassins ouverts ou enterrés…

7 Noue/dépression infiltrante végétalisée (bande plantée), ne générant aucun ruissellement sur les surfaces avoisinantes.

5.3.3 Dimensionnement des ouvrages

Le dimensionnement effectif des ouvrages sera réalisé en phase de conception. Il sera établi à l'aide de la Méthode des pluies, sur la base des données pluviométriques locales (coefficient de Montana de la station Météo France de LA FERRIERE AIROUX, à 16,5 km du site d'étude).

Les ouvrages seront dimensionnés pour une période de retour de 20 ans ; lors de cette occurrence de pluie, ils devront présenter une durée de vidange inférieure ou égale à 48 heures.

5.4 QUALITE DES REJETS

La maîtrise de la qualité des rejets d'eaux pluviales sera assurée par la mise en œuvre de dispositifs de traitement adaptés et correctement dimensionnés :

- **Débourbeurs déshuileurs** placés en amont des exutoires des réseaux collectant les EP issues des voiries lourdes. Des regards de prélèvements seront implantés à l'aval de ces équipements, de manière à faciliter la collecte des échantillons d'eau (contrôles périodiques de la qualité des rejets).

Afin de maintenir l'efficacité des dispositifs dans le temps, les séparateurs hydrocarbures feront l'objet d'un entretien annuel, au cours duquel ils seront inspectés, contrôlés et vidangés.

- Eventuellement **géotextiles dépolluants** en fond de Chaussée à Structure Réservoir infiltrante (emprises de stationnement VL, tel que l'ouvrage 1 sur la **Figure 5** précédente) ;

- Enfin, pour tout rejet concentré dans un ouvrage d'infiltration, le flux des eaux pluviales transitera par un ouvrage de décantation (équipé d'une cloison siphoïde), permettant d'abattre une partie des matières en suspension contenues dans les flux, et limiter ainsi le colmatage des ouvrages. Là encore, afin de maintenir l'efficacité des dispositifs, ces regards seront périodiquement inspectés et curés.

5.5 PRECAUTIONS PARTICULIERES

En phase d'études d'exécution et au cours de la réalisation des travaux, il conviendra :

- Le cas échéant, d'adapter la géométrie des ouvrages d'infiltration enterrés si leur proximité est trop importante avec les systèmes racinaires des végétaux plantés dans le cadre du projet ;
- Veiller à ne pas compacter le sol à l'emplacement des futurs ouvrages et risquer d'altérer fortement les capacités d'infiltration de ces derniers ;
- Protéger les ouvrages en cours de réalisation des eaux de ruissellement de chantier (boues, laitance…) et du stationnement sauvage, afin de limiter le phénomène de colmatage.