

SUPER 

GReeStone
Immobilier

Avenue du Bois du Breuil

72 190 SAINT PAVACE

PROJET D'AMENAGEMENT D'UNE ZONE COMMERCIALE ET TERTIAIRE

RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



**ÉTUDES · CONSEIL
ENVIRONNEMENT**

Février 2026

SOMMAIRE

1. Contexte de la demande	3
2. Caractéristiques du projet et de l'environnement du site	3
2.1. Présentation du site	3
2.2. Description du projet	3
2.3. Population	5
2.4. Milieux naturels rencontrés	5
2.5. Zones humides	5
2.6. Contexte hydrologique du secteur.....	6
2.7. Sol et sous-sol.....	7
2.8. Bruit.....	7
2.9. Voies de circulation	7
3. Incidences potentielles de l'activité sur l'environnement.....	8
3.1. Eau.....	8
3.2. Sols	9
3.3. Rejets atmosphériques.....	9
3.4. Bruit.....	9
3.5. Gestion des déchets	10
3.6. Trafic routier.....	10
3.7. Espaces naturels.....	11
3.8. Intégration paysagère	12
3.9. Autres impacts potentiels	12
3.10.Effets sur la santé – Evaluation du risque sanitaire	13
4. Mesures ERC – Eviter / Réduire / Compenser	14
5. Mesures de surveillance et de suivi	18

1. Contexte de la demande

Les sociétés **EXPANDEV** et **GREESTONE IMMOBILIER** projettent la création respectivement d'un nouveau centre commercial **SUPER U** ainsi que d'un ensemble d'établissements tertiaires et d'activités économiques, dans la zone d'activités du Bois du Breuil sur la commune de SAINT-PAVACE (72).

Conformément à l'article R.122-3 du Code de l'Environnement, une "demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale" a été transmise à l'Autorité Environnementale le 21 mars 2025. Par arrêté du 23 avril 2025, **le pôle Evaluation Environnementale de la DREAL a conclu que le projet devait fait l'objet d'une évaluation environnementale.**

Note : Dans la suite du document, l'utilisation du terme « établissements tertiaires » sera à comprendre comme « établissements tertiaires et d'activités économiques », cette formulation ayant été condensée pour faciliter la lecture.

2. Caractéristiques du projet et de l'environnement du site

2.1. Présentation du site

Le projet vient s'implanter sur un ancien terrain agricole, dont l'exploitation a cessé afin de permettre le développement d'activités économiques. Ce terrain est localisé en bordure de la route départementale RD 313 contournant LE MANS, au cœur de la zone d'activités du Bois du Breuil en cours d'aménagement et en limite de la commune de COULAINES, située à l'Est. La partie Nord du terrain, qui accueillera le magasin **SUPER U**, a été fortement remaniée car elle a reçu les déblais liés à la création des voiries d'accès à la zone d'activités, bordant le terrain.

2.2. Description du projet

Le projet d'aménagement sera constitué de deux entités distinctes venant s'implanter sur un terrain actuellement non aménagé. Il comprendra :

- D'une part, la construction d'un centre commercial **SUPER U** sur la partie Nord du terrain,
- D'autre part l'aménagement d'un ensemble d'établissements tertiaires en partie Sud.

Le centre commercial SUPER U comprendra un bâtiment abritant une surface de vente de 2 470 m², des laboratoires, une boulangerie, des réserves et chambres froides, des locaux techniques (sprinklage, TGBT, transformateur), un local déchets et les locaux administratifs ; 296 places de stationnement réparties sur un parking extérieur en partie abrité par des ombrières photovoltaïques et sur un parking souterrain ; des voiries imperméabilisées et des espaces verts.

L'accès s'effectuera par le rond-point existant au Nord-Est du terrain (amorce de voie existante). Un second accès sera créé au Sud-Est et s'accompagnera de l'aménagement de 2 ronds-points assurant la liaison avec la voie existante.

Le lotissement d'établissements tertiaires projeté en partie Sud du terrain consiste en la création de 7 bâtiments accompagnés de parkings (305 places de stationnement au total dédiées essentiellement au personnel) répartis sur 7 parcelles et destinés à accueillir des activités tertiaires. Le type d'activités projetées n'est pas défini au moment de la rédaction du présent dossier.

Un extrait du plan de masse est présenté ci-après.

Extrait du plan de masse du projet



2.3. Population

Le terrain d'implantation du projet est bordé par des zones résidentielles denses au Sud-Est et par une zone d'habitats plus restreinte au Sud-Est du terrain.

2.4. Milieux naturels rencontrés

➤ Faune et flore au niveau du site

Le terrain d'implantation du projet correspond à une ancienne prairie agricole qui n'est plus exploitée (hormis une fauche annuelle d'entretien). Il comporte des haies identifiées comme intéressantes par le PLU et dont l'arrachage est soumis à une déclaration préalable.

Une étude Faune - Flore – Habitats naturels a été menée par la société SOCOTEC Environnement sur l'ensemble du terrain d'implantation du projet entre mai 2023 et juillet 2024.

L'ensemble des investigations a permis de mettre en évidence l'intérêt écologique des milieux et a permis de qualifier les enjeux :

- **Faibles pour les zonages écologiques** réglementaires et non réglementaires, les habitats naturels et semi-naturels, les amphibiens, les insectes et les zones humides ;
- **Modérés pour les continuités écologiques**, les espèces végétales, les oiseaux, les chiroptères et les reptiles.

Les enjeux modérés suivants ont notamment été identifiés :

- **une espèce végétale patrimoniale** a été recensée : **l'Orobanche pourprée** (*Phelipanche purpurea*). Cette espèce ne possède aucun statut de protection à l'échelle nationale et/ou régionale mais est classée « Quasi-menacé » en région Pays de la Loire (UICN, 2018) et « Très rare » dans le département de la Sarthe (VALLET et al., 2014). Une vingtaine de pieds ont été observés au sein de la zone Sud du terrain.
- **2 espèces végétales exotiques envahissantes** ont été recensées au droit de l'aire d'étude dont deux espèces invasives avérées.
- 39 espèces d'oiseaux ont été inventoriées au cours d'une année complète. **30 d'entre elles sont protégées** et intimement liées au réseau de haies naturelles existant.
- **Aucun arbre gîte à chiroptères** (écorce décollée, fissures et cavités) n'est noté au sein du périmètre d'étude. **Une espèce non menacée** mais relevant de l'annexe 2 de la Directive « Habitats-faune-flore » est notée **en transit** de manière occasionnelle.

Par ailleurs, **aucune zone humide** n'a été recensée au droit de l'aire d'étude.

➤ Zones naturelles protégées

La zone d'étude ne se trouve pas dans le périmètre d'un site naturel protégé (ZNIEFF, Natura 2000, réserve naturelle, ...), ni dans le périmètre d'un bâtiment classé. Elle n'a pas d'interaction avec les zones naturelles référencées par ailleurs.

2.5. Zones humides

Aucune zone humide n'est recensée dans l'emprise du terrain.

2.6. Contexte hydrologique du secteur

➤ Réseau hydrographique

SAINT-PAVACE est inclus dans le bassin versant de *la Sarthe* formant de larges méandres qui dessinent le relief et donc les paysages locaux. Le réseau hydrographique secondaire est assez limité avec le *ruisseau du Monnet* (M0276300) au Nord de la rocade Nord du MANS et le *ruisseau la Gironde* (Code M0276200) à 730 m au Sud du projet.

La Sarthe présente des débits élevés en période hivernale et des débits d'étiage parfois très faibles.

En partie Nord du terrain (projet **SUPER U**), les eaux pluviales de la voirie bordant le projet sont collectées dans un bassin situé au Nord-Ouest du projet, de l'autre côté de l'avenue du Bois du Breuil. Une arrivée d'eau a été prévue dans ce bassin pour recevoir les eaux pluviales issues du terrain de **SUPER U**.

L'exutoire des eaux collectées par ce bassin est le réseau départemental bordant la rocade Nord du MANS (RD 313) avant de rejoindre *la Sarthe*, à 1 km à l'Ouest du projet.

En partie Sud du terrain (projet d'établissements tertiaires), les eaux pluviales s'infiltrent dans le sol. Les écoulements se font gravitairement du Nord-Est vers le Sud-Ouest.

➤ Qualité des eaux - Schémas de gestion des eaux

La zone d'étude est incluse dans la masse d'eau de *la Sarthe*, de la confluence avec *la Bienne* jusqu'au MANS (FRGR0455B).

Selon les dernières données disponibles (2021), l'état global de la masse d'eau est moyen.

Le projet se situe dans le périmètre du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire Bretagne. Ce document fixe des objectifs de reconquête de la qualité des masses d'eau. Le SDAGE Loire - Bretagne 2022-2027 définit un objectif d'état global médiocre en 2027 pour cette masse d'eau.

La zone d'étude est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la "**Sarthe Amont**". Les règles de ce SAGE sont donc applicables au projet.

➤ Captages en eau potable

Selon les données fournies par l'Agence Régionale de Santé (ARS) des Pays de la Loire, le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage d'eau potable.

➤ Risque d'inondation

La commune de SAINT-PAVACE est incluse dans le périmètre du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de l'agglomération mancenne, approuvé le 20 décembre 2019. La zone d'étude n'est pas située en zone inondable.

2.7. Sol et sous-sol

Le sous-sol de la zone d'étude est constitué à l'Ouest d'alluvions et à l'Est de sables et grès du Maine.

Des tests de perméabilité ont été effectués sur le terrain d'implantation du projet en 2011 sur la partie Nord et en 2023 en partie Sud.

En partie Nord du terrain, les tests ont révélé de mauvaises capacités d'infiltration du sol tandis qu'en partie Sud, un sol plus perméable a été identifié.

Cinq masses d'eaux souterraines sont recensées au droit de la zone d'étude. Les nappes les moins profondes correspondent aux *alluvions de la Sarthe* (FRGG113) à l'Ouest du terrain et au *sables et grès du Cénomaniens captifs* (FRGG142) en partie Est.

La profondeur de la nappe des *alluvions de la Sarthe* est présente à une profondeur d'environ 10 m au droit de la partie Ouest du terrain. Compte tenu de sa faible profondeur et de la nature imperméable du sous-sol, elle est peu vulnérable face à un risque de pollution par infiltration dans le sol.

La nappe des *sables et grès du Cénomaniens captifs* s'écoule à faible profondeur dans un sous-sol perméable à peu perméable. Elle est donc modérément vulnérable face à un risque de pollution par infiltration dans le sol.

Le terrain n'est pas recensé sur les bases de données sur les sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex-BASOL) et SIS (Système d'Information sur les Sols).

2.8. Bruit

Le niveau sonore dans le secteur d'étude est fortement impacté par le trafic routier local et notamment sur la rocade Nord du MANS (RD313) bordant le projet au Nord et la RN 147 N située à 150 m à l'Est.

Le projet est situé dans une zone impactée par le bruit de ces axes routiers, visés par le PPBE 1ère échéance de la Sarthe.

Le terrain est également identifié dans le PLU comme une zone soumise à des nuisances sonores générées par ces axes routiers.

Les habitations bordant le terrain sont peu exposées au bruit lié au trafic routier au Sud-Ouest, et situées dans un secteur soumis à des nuisances sonores au Sud-Est.

2.9. Voies de circulation

Le terrain d'implantation du projet disposera de 3 accès sur *l'avenue du Bois du Breuil* contournant le terrain du Nord-Ouest au Nord-Est.

Outre *l'avenue du Bois du Breuil* bordant le terrain, les voies de circulation desservant le projet sont :

- La route de Coulaines, bordant le terrain à l'Ouest,
- Le boulevard Maréchal de Lattre de Tassigny (RD 313), à 30 m au Nord,
- La route de la Gaudine (RD 147 N), à 150 m à l'Est,
- Le boulevard Saint-Nicolas, à 120 m au Sud-Est.

3. Incidences potentielles de l'activité sur l'environnement

3.1. Eau

Consommation d'eau potable

L'eau consommée par les différents établissements sera prélevée dans le réseau d'adduction d'eau potable. Elle sera utilisée pour les besoins sanitaires et la défense incendie du centre commercial **SUPER U** (essais des RIA). Une cuve de 10 m³ de récupération des eaux de toiture du centre commercial sera mise en place pour réutilisation dans les sanitaires, le lavage des sols et l'arrosage des espaces verts.

Nature des rejets

Les rejets liés aux activités du centre commercial et des établissements tertiaires sont :

- les rejets d'eaux usées domestiques issues des sanitaires dans le réseau d'assainissement public équipé d'une station d'épuration. L'impact du projet sera négligeable sur le fonctionnement de la STEP.
- les effluents issus des laboratoires du centre commercial prétraités par des séparateurs à graisses avant rejet au réseau d'assainissement communal.,
- les rejets d'eaux pluviales, différenciés pour les zones Nord et Sud du terrain. La partie Nord disposera d'un bassin tampon aérien et paysager de 600 m³ au Nord du terrain, permettant l'infiltration d'une partie des eaux pluviales. Il sera équipé d'un dispositif de régulation du débit de rejet vers le réseau public. La partie Sud du terrain sera divisée en 7 parcelles disposant chacune d'une noue d'infiltration des eaux pluviales. Le trop plein de ces noues sera rejeté vers un bassin d'infiltration au Sud du terrain. Le trop plein de ce bassin sera rejeté au réseau public à débit régulé.

Le projet relève du régime de la Déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 "Rejet des eaux pluviales" de la nomenclature figurant en annexe de l'article R 214-1 du Code de l'Environnement.

Prévention des pollutions accidentelles

Etant donné la nature des activités projetés, commerciales et tertiaires, les risques de pollution accidentelle sont faibles sur le site.

Le principal risque est constitué par un rejet d'eau d'extinction d'incendie en cas de sinistre au sein du centre commercial **SUPER U**.

Une vanne de confinement sera donc positionnée en sortie du bassin du régulation des eaux pluviales du centre commercial afin de retenir les éventuelles eaux polluées sur le site. Cette partie du terrain n'étant pas perméable, les eaux polluées ne sont pas susceptibles de s'infiltrer vers la nappe phréatique.

Conformité au SAGE et au SAGE

Les aménagements projetés respecteront donc les principales orientations du SDAGE et du SAGE.

3.2. Sols

Compte tenu de la nature peu polluante des activités commerciales et tertiaires projetée, seul le trafic routier (VL et PL) est susceptible d'être à l'origine d'un rejet de polluants.

Les mesures de prévention mises en place seront les suivantes :

- Absence de stockage de produits liquides à l'extérieur des bâtiments.
- Le sol de tous les bâtiments sera en béton étanche.
- Les zones de circulation et les aires de stationnement des poids lourds seront imperméabilisées (voirie enrobée).

3.3. Rejets atmosphériques

Les activités commerciales et tertiaires projetées sont susceptibles d'être à l'origine d'émissions atmosphériques liées essentiellement à la circulation des véhicules légers et des poids lourds fréquentant le site. Cette pollution d'origine automobile sera caractérisée par des émissions de gaz d'échappement de même nature que celle déjà rencontrée sur les axes riverains.

SUPER U ne sera pas équipé d'installations de combustion, à l'exception d'un groupe électrogène de secours.

Les dispositifs permettant de limiter les émissions de poussières sont les suivants :

- Mise en place de meubles réfrigérants fonctionnant au CO₂ dans le magasin **SUPER U**, non impactant pour la couche d'ozone.
- Voies de circulation imperméabilisées permettant d'éviter les envols de poussières.
- Obligation d'arrêt des camions lors des opérations de livraison.
- Contrôles techniques périodiques des poids lourds transitant par le site.
- Flotte de véhicules **SUPER U** majoritairement conformes à la norme EURO 6 et ajout d'ADBlue au carburant des engins et camions diesels afin de réduire les émissions d'oxydes d'azote.

3.4. Bruit

Les émissions sonores générées par les activités projetées seront liées essentiellement au trafic routier généré par la fréquentation du supermarché et des établissements tertiaires impactant principalement les riverains des voies empruntées, au trafic des camions d'approvisionnement de **SUPER U** dans la cour de service à l'arrière du magasin (< 10 camions par jour) et aux installations techniques du centre commercial (centrale frigorifique, pompe à chaleur).

Les activités tertiaires seront peu génératrices de bruit hormis celui lié à la circulation routière.

Afin de limiter les nuisances sonores pour le voisinage, les mesures suivantes seront prises dans le cadre du projet :

- Des merlons paysagers seront aménagés en limites Ouest et Sud-Est du terrain, dans l'axe des habitations riveraines. Ils constitueront des écrans efficaces à la diffusion du bruit provenant des activités projetées au sein des différents établissements.

- Les bâtiments seront implantés de manière à faire obstacle aux émissions sonores générées dans l'axe des habitations.
- La zone de livraison du magasin **SUPER U** sera couverte par un auvent fermé dans l'axe des habitations riveraines qui fera écran à la propagation du bruit causé par les livraisons dans l'axe des habitations riveraines.
- En partie Sud du terrain, les lots les plus éloignés des habitations riveraines seront préférentiellement affectés aux activités susceptibles de générer un trafic de poids lourds.
- Les poids lourds circulant au sein de l'établissement seront **conformes à la réglementation** en vigueur concernant le niveau sonore des véhicules de transport et feront l'objet de vérifications périodiques.
- La vitesse de circulation sera limitée sur les voies de circulations internes à 30 km/h,
- Les chauffeurs des poids lourds non frigorifiques auront pour obligation d'éteindre leur moteur lors des livraisons.
- Les camions utiliseront uniquement la RD 313 pour accéder au site sans traverser d'agglomération.
- Aucune activité ne sera pratiquée les dimanches. Une activité plus réduite peut être pratiquée par le centre commercial **SUPER U** les jours fériés.

3.5. Gestion des déchets

Les déchets du centre commercial **SUPER U** et de l'ensemble d'établissements tertiaires seront gérés indépendamment et triés à la source.

SUPER U mettra également en place des filières de récupération afin de limiter sa production de déchets notamment avec des associations caritatives.

3.6. Trafic routier

Le trafic routier est lié d'une part à la fréquentation du magasin **SUPER U** et des établissements tertiaires projetés par le personnel et les clients et d'autre part à la circulation des poids lourds approvisionnant le centre commercial et les éventuels établissements projetés dans la partie Sud du terrain.

L'impact du projet sur le trafic routier de la RD 313 et de la RD 147N sera faible.

L'accès s'effectuant uniquement par *l'avenue du Bois du Breuil*, cet axe sera le seul emprunté par l'ensemble des véhicules circulant sur le terrain. Il traverse la zone d'activités du Bois du Breuil et n'est bordé par aucune habitation.

La circulation liée au projet sur cette voie ne sera donc pas susceptible de générer de nuisances pour les riverains.

Les aménagements suivants seront mis en place afin de faciliter la circulation des véhicules et limiter les risques d'accident :

- Séparation des flux de véhicules légers et de poids lourds circulant sur le terrain du centre commercial **SUPER U** et au sein des établissements tertiaires générant un trafic de poids lourds.
- Accès poids lourds et véhicules légers distincts et identifiés,
- Zones de stationnement dédiées aux véhicules légers sur chaque site,
- Voies de circulation internes matérialisées,
- En partie Sud du terrain les lots les plus éloignés des habitations riveraines seront préférentiellement affectés aux activités susceptibles de générer un trafic de poids lourds.

3.7. Espaces naturels

L'étude Faune - Flore – Habitats naturels menée par la société SOCOTEC Environnement 2023 / 2024 a permis de déterminer des mesures de compensation, d'évitement et de réduction des impacts du projet sur la biodiversité.

Une **mesure compensatoire** : plantation de haies multi-strates naturelles. L'ensemble du projet prévoit la création de 950 mètres linéaires de haies champêtres, pour créer et renouveler des habitats favorables à de nombreuses espèces.

Mesures d'évitement : maintien de 430 mètres de haies bocagères dont 260 mètres de haies classées comme intéressantes par le PLU.

Mesures de réduction :

- Limiter les nuisances sur la faune (périodes d'intervention et pollution lumineuse) ;
- Gérer les espèces végétales exotiques envahissantes
- Privilégier des essences locales lors de la création des espaces verts ;
- Recréer des zones de chasse pour l'avifaune et les chiroptères en limitant les zones imperméabilisées et en favorisant une gestion extensive des espaces verts ;
- Intégrer des gîtes à Chiroptères en façades des bâtiments qui seront connectés à des axes principaux ou secondaires de déplacement. Ces axes de déplacement seront constitués par des haies conservées ou créées sur l'ensemble du terrain ;
- Translocation de la station d'Orobanche pourprée, une espèce patrimoniale présente dans l'emprise du projet de bâtiments tertiaires.

Etant donné les activités commerciales et tertiaires projetées et l'éloignement du projet vis-à-vis des zones naturelles environnantes, le risque d'impact sur ces zones naturelles est négligeable.

3.8. Intégration paysagère

Le projet est bordé à l'Ouest et au Sud Est par des zones résidentielles, au Nord par la voie de circulation de la zone d'activités du Bois du Breuil et le magasin TRUFFAUT.

Afin de favoriser l'intégration paysagère du projet et de limiter l'impact visuel des constructions projetées sur le voisinage, un maximum de haies existantes sera conservé, notamment le long de la limite Sud-Ouest du terrain, mitoyenne avec les habitations riveraines.

Des haies complémentaires et des forêts Miyawaki seront également plantées en limites Ouest et Sud-Est sur des merlons paysagers d'une hauteur variant de 3 à 4 mètres, dans l'axe des habitations riveraines qui permettront également de limiter l'impact visuel du projet.

Ces aménagements constitueront des écrans visuels vis-à-vis des habitations.

3.9. Autres impacts potentiels

Patrimoine culturel et paysager	Les terrains du projet ne sont pas localisés dans le périmètre protégé de sites présentant un intérêt patrimonial (culturel ou paysager) particulier. Le projet n'est donc pas susceptible d'avoir un impact sur ce patrimoine.
Eclairage	L'éclairage des voies de circulation sera assuré par des projecteurs LED orientés vers le sol de façon à limiter les nuisances potentielles à l'extérieur du site. Les durées d'éclairage seront limitées aux horaires d'ouverture des différents établissements, aux périodes le nécessitant. Les activités se dérouleront en journée. Seul le magasin SUPER U sera susceptible de recevoir un camion de livraison la nuit de façon variable dans la zone de livraison éclairée située sous l'auvent fermé dans l'axe des habitations. Ces opérations de livraison ne seront donc pas susceptibles de générer de nuisances lumineuses pour les riverains. En partie Sud du terrain, le positionnement des bâtiments le long des limites de propriété et l'aménagement de merlons plantés de haies et forêt Miyawaki dans l'axe des habitations constitueront des écrans visuels vis-à-vis des habitations. L'impact des potentielles émissions lumineuses générées par le projet sur les habitations voisines sera donc faible.
Ressources agricoles	Le terrain est un ancien terrain agricole, non aménagé à ce jour et dont les activités agricoles ont cessé. Ce terrain est classé dans le PLU comme zone d'urbanisation pour les activités. L'activité ne génère pas d'effets indirects complémentaires sur l'agriculture.

3.10. Effets sur la santé – Evaluation du risque sanitaire

Les émissions chroniques générées par l'établissement pouvant avoir des effets sur la santé des populations sont **les gaz d'échappement** issus du trafic des véhicules (personnel, clients, poids lourds).

Le projet d'aménagement s'inscrira dans le prolongement d'un environnement déjà urbanisé, en périphérie de l'agglomération mancelle et à proximité d'un axe routier à grande circulation. Il entraînera un accroissement du trafic routier, en particulier sur la *route de Coulaines* ou le *boulevard Saint-Nicolas*, qui sera accompagné d'une augmentation sensible des émissions de polluants atmosphériques déjà existantes dans la zone d'étude.

Les autres rejets atmosphériques du centre commercial demeureront faibles. Les activités projetées au sein des établissements tertiaires n'étant pas encore déterminées, les rejets atmosphériques potentiels de ces établissements ne peuvent pas être définis. Néanmoins, il n'est pas prévu d'activité industrielle dans cette zone. Les rejets des établissements projetés en partie Sud du terrain seront donc également liés essentiellement au trafic routier.

étant donné la nature diffuse et déjà existante des émissions atmosphériques et sonores dans la zone d'étude, le risque sanitaire lié au projet de zone commerciale et tertiaire est jugé acceptable.

4. Mesures ERC – Eviter / Réduire / Compenser

Les mesures envisagées pour éviter ou réduire les impacts sur l'environnement liés au projet sont synthétisées dans le tableau suivant.

Thème	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
URBANISME SOLS	Cohérence des projets d'aménagement avec le PLU. Intégration dans une zone aménagée (bord de voie dimensionnée, bâtiments commerciaux déjà existants, zone de chalandise proche) – Complémentarité avec les activités commerciales déjà existantes. Optimisation de la consommation d'espace (intégration des projets dans une dent creuse).	Limitation de l'imperméabilisation des sols par la création de places de stationnement perméables. Recherche de l'équilibre Déblais / Remblais dans les aménagements. Utilisation des voies existantes pour desservir le centre commercial et les bâtiments tertiaires.	/

Thème	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
EAU	Maîtrise des écoulements d'eaux pluviales (collecte, régulation et réutilisation) réduisant les surcharges hydrauliques et restituant un débit régulé d'eaux pluviales au milieu. Absence de cours d'eau et de zone humide. Absence de produits polluants stockés dans les différentes constructions.	Maîtrise des écoulements d'eaux pluviales (collecte, régulation et réutilisation) réduisant les surcharges hydrauliques et restituant un débit régulé d'eaux pluviales au milieu. Partie Nord (SUPER U) - Collecte des eaux de toiture dans une cuve de récupération de 10 m³ et réutilisation dans les sanitaires et pour le lavage des sols - Régulation des eaux pluviales dans un bassin végétalisé de 600 m³ et rejet à débit régulé (11 l/s) vers le réseau public. Partie Sud (Etablissements tertiaires) - Collecte des eaux de toiture dans une cuve de récupération et réutilisation dans les sanitaires et pour l'arrosage des espaces verts. - Infiltration des eaux pluviales dans des noues végétalisées sur chaque parcelle et dans un bassin de 120 m³ au Sud du terrain collectant le trop plein des noues.	/
BRUIT	- Utilisation des voies existantes sans traversée de secteurs d'habitat avant de desservir les futurs aménagements. - Bruit généré par le projet intégré au bruit ambiant de la zone d'étude, déjà affectée par la circulation routière sur la RD 313 et la RD 147N jusqu'à 250 m de part et d'autre de ces axes.	- Mise en place de merlons de 3 à 4 m de hauteur plantés de haies en limites Ouest et Sud-Est dans l'axe des habitations riveraines. - Implantation des échangeurs des pompes à chaleur en toiture du magasin SUPER U. - Condensateur des groupes de réfrigération du magasin SUPER U fonctionnant à faible vitesse (choix d'équipements silencieux). - Eloignement des établissements tertiaires susceptibles de générer un trafic de poids lourds vis-à-vis des habitations.	Absence d'activité nocturne
TRANSPORTS	Desserte par les axes routiers proches existants - Absence de création de nouvelles voies.	Voies douces prévues - Facilité d'accès par transports en commun.	/

Thème	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
INTEGRATION PAYSAGERE	Limitation des hauteurs de bâtiment conformément au PLU. Complémentarité avec les aménagements existants (Station U, magasin TRUFFAUT).	- Mise en place d'écrans visuels en limites Ouest et Sud-Est dans l'axe des habitations riveraines, constitués par des merlons de 3 à 4 m de hauteur plantés de haies. - Plantation de haies délimitant les différents établissements tertiaires en partie Sud du terrain. - Conservation d'un maximum de zones végétalisées	/
ENERGIE	Proximité du centre commercial des zones habitées réduisant les déplacements (avec liaisons douces et possibilité d'usage des transports en commun (évitement de consommation de carburants).	SUPER U - Les meubles des installations frigorifiques fonctionneront au CO₂ et la chaleur produite sera récupérée pour le chauffage des réserves. - La toiture sera blanche afin de réfléchir la lumière et limiter les besoins de rafraichissement du magasin en période de fortes chaleurs. - Des surfaces vitrées permettront de limiter l'éclairage artificiel dans le magasin. L'éclairage sera automatique avec détection de luminosité. - Le chauffage du bâtiment sera assuré par une pompe à chaleur. - Une isolation performante sera prévue afin de tendre vers un bâtiment passif et vers la RE 2020. - Des appareils à faible consommation énergétique seront choisis. Etablissements tertiaires : - Les bâtiments respecteront la norme RE 2020. - Le chauffage des bâtiments sera soit électrique, soit assuré par une pompe à chaleur.	Installations de panneaux photovoltaïques sur les ombrières des parkings extérieurs du centre commercial et en toiture d'une partie du magasin SUPER U . Ils permettront au magasin de fonctionner en autoconsommation électrique.

Thème	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
BIODIVERSITE (cf. chapitre joint Etude SOCOTEC Environnement)	- Maintien de 430 ml de haies bocagères dont 260 ml de haies classées comme intéressantes par le PLU. - Projet localisé en dehors d'une zone naturelle protégée. - Eloignement de près de 4 km des zones naturelles les plus proches. - Absence d'interconnexion entre le projet et les zones naturelles recensées dans son environnement (pas de rejet d'eaux pluviales vers ces zones naturelles). - Absence de zone humide recensée sur le terrain d'implantation du projet.	- Arrachage des haies en dehors des périodes de reproduction des oiseaux. - Plantations d'arbres et de végétaux d'essences locales. - Maintien du maximum d'espaces verts sur les parcelles et mise en place d'une gestion différenciée de ces espaces (zones de fauche centrifuge tardive, zones non fauchées et de tonte régulière, adaptation des périodes de fauche au cycle biologique des espèces, hauteur de fauche supérieure à 10 cm. - Plantation de haies délimitant les lots de la partie Sud du terrain pour recréer des zones de chasse pour l'avifaune et les chiroptères. - Translocation de la station d'orobanche pourrée (espèce patrimoniale) identifiée dans l'emprise du projet d'établissements tertiaires vers les espaces verts à l'Ouest du terrain. - Limitation de l'éclairage intérieur et extérieur aux périodes d'ouverture des différents établissements. L'éclairage extérieur sera orienté vers le sol pour limiter l'impact sur le cycle de vie de la faune et de la flore. - Prévention du développement d'espèces végétales exotiques envahissantes par l'arrachage des espèces recensées (Renouée du Japon) ou des rejets (Robinier faux acacia). - Plantation d'espèces locales de végétaux pour assurer le gîte et le couvert à la faune locale. - Intégration de gîtes à chauves-souris (4 unités) en façades des nouveaux bâtiments créés, à au moins 6 m de hauteur et orientés au Sud ou à l'Est.	Plantation d'un linéaire de haies compensatoires en limites Ouest et Sud-Est du terrain (env. 247 m en ligne double et 700 ml en ligne simple) au moins équivalent à la longueur de haie supprimée par le projet (123 m).

5. Mesures de surveillance et de suivi

Les mesures de suivi proposées sont définies en fonction des impacts du site et de la réglementation en vigueur.

Milieu	Entretien et suivi proposé
Eaux superficielles	Contrôle et un nettoyage a minima annuel des ouvrages de régulation des eaux pluviales (grilles avaloirs, regards, dispositifs de régulation). Un curage pourra être effectué en cas de nécessité, tous les 5 à 10 ans.
Bruit	Contrôle des niveaux sonores des équipements techniques et une mesure à proximité du voisinage
Biodiversité	<u>En phase chantier :</u> Coordination du chantier vis à vis de la biodiversité ainsi que tous les contrôles afférents par un coordinateur environnement. <u>En phase d'exploitation</u> 2 visites par an pendant 5 ans avec compte rendu de suivi adressé à la DREAL. Pour certaines mesures, une visite sera ensuite réalisée 3 ans après la dernière visite, également associée à un compte rendu.