

Centre commercial avec parkings
« NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS »
à ROODT/SYRE
DOSSIER DE PRESENTATION POUR ANALYSE DU
BESOIN EVENTUEL D'UNE EVALUATION DES INCIDENCES
SUR L'ENVIRONNEMENT

Arnaud NICOLAS
Thierry KOENIGSBERGER

Août 2019

Réf. : 29 011-2



TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
PREAMBULE	4
I. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	5
1. Informations générales sur le projet.....	5
1.1. Identification de l'établissement	5
1.2. Personnes de contact	5
1.3. Nature de l'exploitation.....	6
1.4. Emplacement de l'établissement.....	6
1.5. Consultants du projet.....	8
2. Dimension du projet.....	8
2.1. Implantation générale.....	8
2.2. Description générale de l'exploitation et des unités d'activités.....	10
2.3. Effectif et organisation de travail.....	10
2.4. Chantier	11
3. Cumul avec d'autres projets	11
4. Utilisation des ressources naturelles	12
5. Production des déchets	13
6. Pollution et nuisances	14
6.1. Emissions atmosphériques et odeurs.....	14
6.2. Rejets dans l'eau et risques de pollution de l'eau	16
6.3. Rejets dans le sol et risques de pollution du sol et du sous-sol	17
6.4. Emissions acoustiques et vibrations.....	18
6.5. Rayonnement non ionisant.....	19
6.6. Rayonnement lumineux.....	19
7. Risques d'accidents, notamment par les substances et technologies mises en œuvre	20
7.1. Risques relatifs à la sécurité	20
7.2. Risques environnementaux.....	21
II. LOCALISATION DU PROJET	23
1. Occupation des sols existants	23
2. Richesse relative, qualité et capacité de régénération des ressources naturelles de la zone	24
3. Capacité de charge de l'environnement naturel de la zone	29



III. CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPACT POTENTIEL	31
1. Étendue de l'impact	31
1.1. Description des alentours.....	31
1.2. Impact engendré par les rejets dans l'air	34
1.3. Impact sur l'eau	35
1.4. Impact sur le sol.....	35
1.5. Impact engendré par les émissions de bruit et de vibrations	36
1.6. Impact relatif au rayonnement non ionisant.....	38
1.7. Impact relatif au rayonnement lumineux.....	38
1.8. Impact en matière de déchets.....	38
1.9. Impact sur la flore et la faune.....	38
1.10. Impact sur les infrastructures de transport	40
1.11. Impact sur le paysage.....	41
1.12. Impact sur le bien matériel.....	41
1.13. Impact sur le patrimoine culturel et architectural	41
2. Nature transfrontalière de l'impact	43
3. Ampleur, complexité et probabilité de l'impact	44
4. Durée, fréquence et réversibilité de l'impact.....	45
IV. ANNEXES	46



PREAMBULE

L'établissement *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* à Roodt/Syre sera un nouveau centre commercial avec parkings, sis rue Strachen (CR.187), sur le territoire de l'Administration Communale de Betzdorf.

Les surfaces de l'établissements seront principalement réservées à :

- des activités commerciales (supermarché, galerie commerciale) ;
- des activités de restauration (snack).

La surface de l'établissement s'élèvera au total à environ 20.650 m², dont environ 12.210 m² seront dédiées aux parkings, environ 4.500 m² seront dédiées à des activités commerciales, environ 320 m² à un espace de restauration (snack) et environ 120 m² à des activités administratives.

L'établissement disposera d'un parking extérieur d'environ 100 emplacements et d'un parking couvert ouvert d'environ 280 emplacements sur 1 niveaux (utilisation public).

Le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* sera implanté sur un terrain vierge (type prairie) non construit et ne nécessitera pas de phase de démolition.

Le projet est concerné par la rubrique 65 (Chantiers et travaux d'aménagement urbain – Construction de centres commerciaux et de parking) de l'*Annexe IV : Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences* du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement. Dès lors le projet tombe sous les dispositions de l'Article 4 de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement dans le cadre duquel une vérification préliminaire est à effectuer par l'autorité compétente (membre du Gouvernement ayant l'Environnement dans ses attributions) pour décider si un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) avec enquête publique, est requis.

Le présent 'dossier Screening', établi pour permettre la réalisation de cette vérification préliminaire, présente ainsi le projet selon les exigences de l'Article 4 et les critères de l'*Annexe II : Informations à fournir dans le cadre de la vérification préliminaire* de la loi du 15 mai 2018, afin de permettre à l'autorité compétente, de statuer si le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et de requérir, le cas échéant, la réalisation d'une EIE, ou si ceci n'est pas le cas, de statuer qu'une EIE n'est pas requise (décision de détermination de l'autorité compétente). Le 'dossier Screening' tient également compte du contenu de l'*Annexe I : Critères de sélection visés à l'Article 3* de la loi du 15 mai 2018.



I. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

1. Informations générales sur le projet

1.1. Identification de l'établissement

Nom : NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS
Localité : Roodt/Syre (commune de Betzdorf)

1.2. Personnes de contact

Maître de l'Ouvrage : IMMOBILIERE ROODT/SYRE S.A.
p.a. IMMO HORIZON S.A.
M. Markus LEUCK
B.P. 36
L – 8050 Bertrange
Tél. : 28 28 53 21
Courriel : markus.leuck@cactus.lu

Demandeur :
(et correspondance) ENERGIE ET ENVIRONNEMENT S.A.
M. Arnaud NICOLAS, Ingénieur projets
M. Thierry KOENIGSBERGER, Administrateur
15, rue d'Epernay
L – 1490 LUXEMBOURG
Tél. : 22 46 23
Courriel : info@enerenvi.lu

Accord du représentant du Maître de l'Ouvrage sur le contenu du présent dossier de présentation :

Bertrange, 07/08/13
(lieu et date)

IMMO HORIZON S.A.
BP 36 / route d'Arlon
L-8005 Bertrange
[Signature]
(signature)



1.3. Nature de l'exploitation

Le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* à Roodt/Syre sera un nouveau centre commercial comprenant des surfaces commerciales de différents types (supermarché, magasins de vêtements, de cosmétiques, de chaussures, de cadeaux et de souvenirs, salon de coiffure, agence de voyage, magasins d'électronique et multimédia, magasins de jouets, magasins d'alimentation, librairies, etc.), réparties le long de galeries sur un niveau (RDC).

Il permettra d'accueillir également quelques surfaces de bureaux.

Le centre commercial comportera également un parking extérieur (100 places) ainsi qu'un parking couvert ouvert de 280 places aménagé au sous-sol (-1).

De plus amples informations sont fournies en partie 1) *Caractéristiques du projet*, § 2. *Dimension du projet*.

1.4. Emplacement de l'établissement

L'établissement *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* sera implanté :

Localité : *Roodt/Syre*

Rue de Strachen

Commune de BETZDORF

Le centre commercial se situera sur les terrains situés du côté Ouest de l'actuel site industriel Panelux S.A., le long de la Rue Strachen (CR.187).

Les terrains où sera implanté le futur projet sont enregistrés à l'Administration du Cadastre et de la Topographie sous les numéros suivants :

Commune	Section	N° parcelle	Contenance
BETZDORF	E de MENS DORF	152/5497	45a 92ca
		152/5498	46a 31ca
		152/5499	19a 80ca
		152/5500	28a 99ca
		152/5501	44a 18ca
		152/5516	92a 94ca
		152/5517	00a 06ca

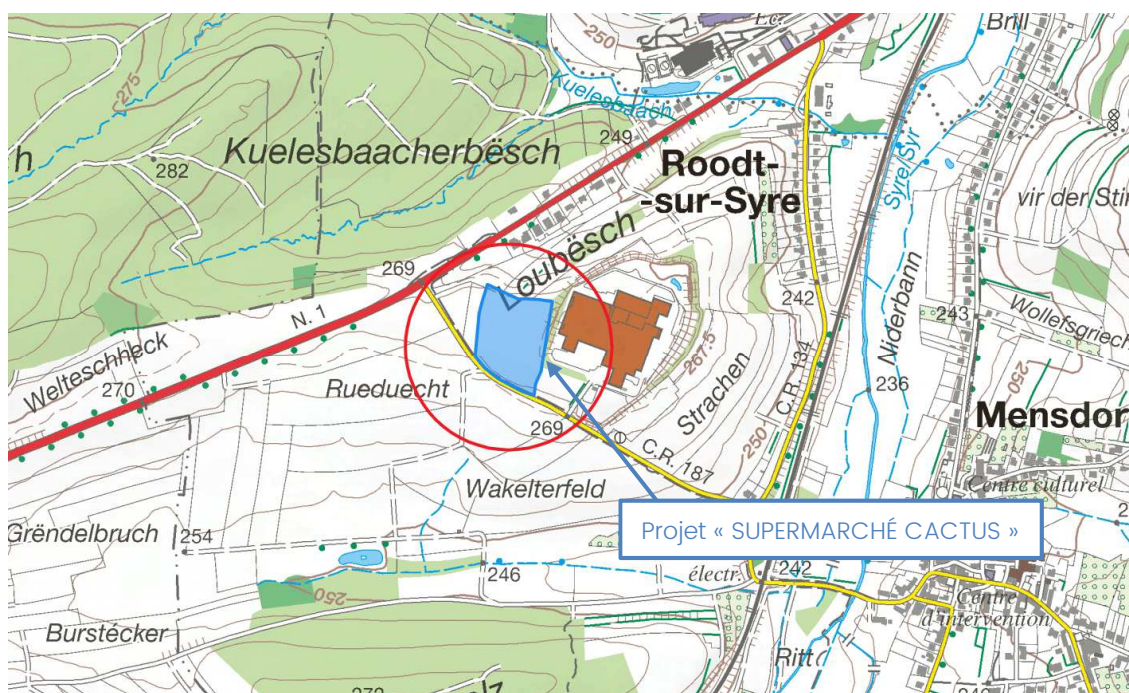


Fig.1 : Situation topographique de la zone

Un extrait cadastral récent des terrains concernés est joint en annexe.

D'après le Plan d'Aménagement Général de la commune de BETZDORF, le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* sera situé en « Zone commerciale [COM] ». Cette zone est destinée aux commerces de gros et de détail, ainsi qu'aux centres commerciaux et aux grandes surfaces. Cette zone a fait l'objet d'une procédure de modification du Plan d'Aménagement Général avec une évaluation environnementale stratégique (EES/SUP) réalisée par le bureau Oeko-Bureau S.à.r.l.

Suite à la reclassification du site, un Plan d'Aménagement Particulier (P.A.P.) a été élaboré.

Les extraits des parties graphiques et des parties écrites, ainsi que les légendes du P.A.G. et du P.A.P. sont joints en annexe.

Aucune autre commune sur le territoire luxembourgeois ne se trouve à une distance minimale à vol d'oiseau inférieure à 200 m du site.

Aucune zone de protection de la nature ne se situe dans un rayon de 30 m de l'établissement.

Le site du projet n'est concerné ni par une zone protégée d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000 (zones spéciales de conservation ('Habitats'), zones de protection spéciales ('zones de protection des oiseaux')) ni par une zone de protection d'eau potable provisoire.



1.5. Consultants du projet

Architectes :	ARCHITECTES PERRY WEBER & ASSOCIÉS S.A. 99, Rue Andethana L – 6970 HOSTERT Tél. : 34 88 22 – 1
Ingénieurs-Conseils : (Génie Civil)	SIMON-CHRISTIANSEN & ASSOCIÉS S.A. – INGÉNIEURS-CONSEILS 85-87, Parc d'activités L – 8303 CAPELLEN Tél. : 30 61 61 – 1
Ingénieurs-Conseils : (Génie Technique)	JEAN SCHMIT ENGINEERING S.À.R.L. 13A, Avenue Gaston Diderich L – 1420 LUXEMBOURG Tél. : 44 89 70

2. Dimension du projet

2.1. Implantation générale

L'implantation générale du projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* est reprise sur les plans du bureau d'architectes *Perry Weber et Associés S.A.*, joints en annexe.

Le projet comprendra un bâtiment à un niveau plein et un niveau intermédiaire en soupenne (mezzanines partielles) hors sol, ainsi qu'un parking extérieur.

Au sous-sol sera aménagé un parking couvert ouvert de 280 emplacements.

Au rez-de-chaussée seront aménagés un hall d'accueil, une galerie marchande avec des cellules commerciales, un espace restauration (snack), ainsi que le supermarché.

Les mezzanines seront partiellement aménagées pour accueillir des sanitaires et des locaux techniques.

Par ailleurs, une partie du site sera réservée à l'implantation futur d'un bâtiment administratif (côté Sud-Est).

Ce bâtiment ne fait pas partie du présent dossier mais sera décrit dans la partie
1) Caractéristiques du projet, § 3. Cumul avec d'autres projets.



Le tableau ci-dessous résume l'affectation et les surfaces par étage du nouveau projet :

Affectation et surfaces par étage pour le <i>NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS</i>		
Niveau	Affectation	Surfaces nette [m²] / Nombre d'emplacements
Partie bâtiment		
Niveau parking (sous-sol -1)	Parking couvert ouvert	8.520
	Drink shop + réserve	832
	Sanitaires	69
	Circulations	247
	Locaux techniques	384
Niveau vente (rez-de-chaussée)	Surface de vente (supermarché)	3.102
	Commerces (galerie)	656
	Zone restauration (snack)	319
	Surface administrative	121
	Zones de préparation (« ateliers »)	322
	Réserves	857
	Circulations (galerie, sas, etc.)	762
	Locaux techniques	195
Niveaux mezzanines (étage 1)	Vestiaires, sanitaires	185
	Circulations	44
	Locaux techniques	339
Surface nette totale du bâtiment		16.954 m²
Partie extérieure		
Niveau vente (rez-de-chaussée)	Parking extérieur	3.690
Total d'emplacements		380

L'accès au site (y inclus pour le parking extérieur et couvert/ouvert) se fera directement depuis la Rue Strachen (CR.187) via l'aménagement d'un carrefour.

La liaison verticale pour les piétons au sein du parking couvert ouvert sera assurée par une cage d'escalier située en axe E/15 du parking. Des escaliers extérieurs, menant sur le pourtour du bâtiment, constitueront également les chemins de fuite réglementaires pour assurer l'évacuation des personnes en cas d'incendie ou d'un autre incident.



2.2. Description générale de l'exploitation et des unités d'activités

Les surfaces de l'établissements seront principalement réservées à :

- des activités commerciales (supermarché, galerie commerciale) ;
- des activités de restauration (snack).

2.3. Effectif et organisation de travail

Les horaires d'exploitation du nouveau centre commercial sont repris dans les tableaux suivants :

Horaires d'ouverture au public et effectifs théoriques par secteur d'activités				
Secteur d'activités	horaires	Effectif	Base	Personnes
Supermarché CACTUS	du lundi au samedi de 8:00 jusqu'à 20:00	théorique	ITM-SST 1508.4	940
Centre commercial (galerie marchande)	vendredi de 8:00 jusqu'à 21:00	théorique	ITM-SST 1508.4	182
Snack	dimanches de 8:00 jusqu'à 13:00 (à l'exception des jours fériés)	théorique	ITM-SST 1508.4	218

Horaires d'ouverture pour les employés et effectifs déclarés par secteur d'activités			
Secteur d'activités	horaires	Effectif	Personnes
Supermarché CACTUS	du lundi au samedi de 5:00 jusqu'à 21:00	Déclaré	135
Centre commercial (galerie marchande)	vendredi de 5:00 jusqu'à 22:00	Déclaré	30
Snack	dimanches de 5:00 jusqu'à 14:00 (à l'exception des jours fériés)	Déclaré	5

Les horaires d'exploitation du parking couvert ouvert du centre commercial sont repris dans le tableau suivant pour chaque secteur d'activités :

Horaires d'ouverture et effectif théorique du nouveau parking					
Type de parking	horaires	Places	Effectif	Base	Personnes
Couvert ouvert (niveau -1)	- Pour le public (cf. ci-dessus) - Pour les employés (cf. ci-dessus)	280	Théorique	ITM-SST 1506.3 (0,6 personne par emplacement)	168



2.4. Chantier

La réalisation du projet du centre commercial comprendra e.a. les travaux suivants :

- Installation de chantier (balisage, mise en sécurité de la zone du chantier, etc.) ;
- Travaux d'excavation (terre végétale, argiles, limons d'altération, marnes limoneuses et altérées) et de terrassement ;
- Travaux de construction du gros œuvre ;
- Travaux de parachèvement et travaux de mise en place des installations techniques ;
- Réceptions des installations et équipements, tests de mise en service des installations et équipements.

Au stade actuel, la durée totale des travaux de réalisation du projet est estimée à environ 22 mois.

3. Cumul avec d'autres projets

Actuellement, le site industriel Panelux S.A. spécialisée dans la production de produit de boulangerie et viennoiserie surgelés, est implanté dans la zone d'activités économique (ECO-1) en mitoyenneté du site du futur centre commercial.

De plus, une partie du site du futur projet sera réservé à l'implantation futur d'un bâtiment administratif (côté Sud-Est), composé de trois niveaux hors-sol sur un niveau de sous-sol. Il sera destiné à des activités administratives. Ce projet, encore en phase planification, sera réalisé ultérieurement et ne sera pas cumulé au chantier de construction du futur centre commercial.

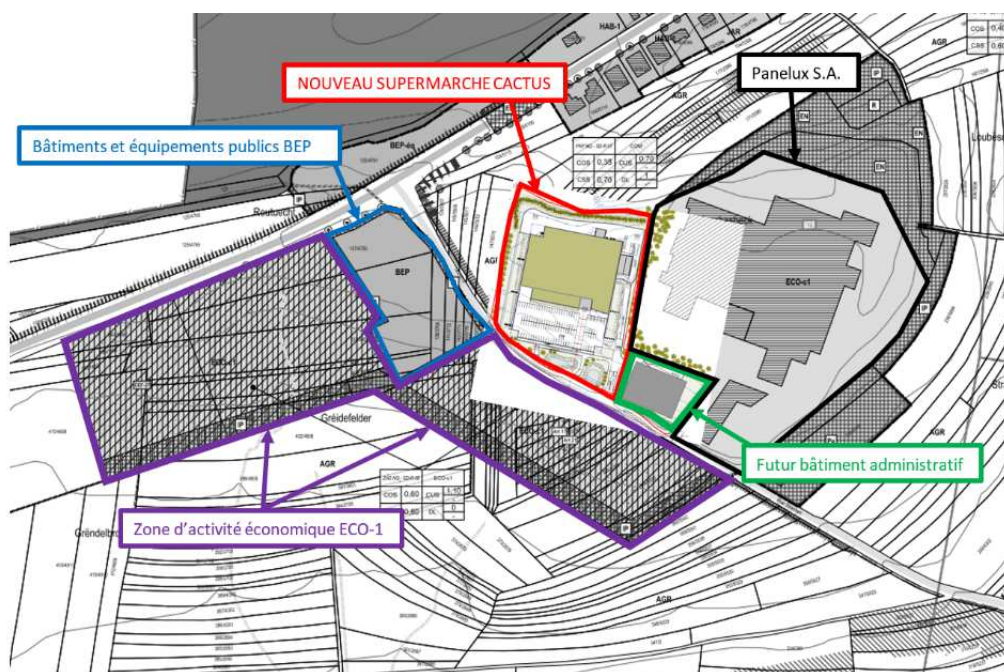
Par ailleurs, des zones d'activité économique (ECO-1) ainsi qu'une zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP) sont implantés de l'autre côté de la rue de Strachen (CR.187).

Ces zones permettront l'aménagement d'un nouveau parc industriel 'Rothoicht' ainsi que d'un 'Centre d'Intervention' pour le Corps Grand-Ducal d'Incendie et de Secours de la commune de Betzdorf.

Selon nos informations, le projet 'Centre d'Intervention' est actuellement en cours de procédure d'autorisation. Ainsi, le chantier de construction y relatif devrait débuter prochainement.

Dans ce contexte, il est probable que ce chantier soit réalisé en simultané avec celui du futur centre commercial.

Concernant, la réalisation du nouveau parc industriel 'Rothoicht' (zone reprise en violet dans la figure ci-dessous), aucun délai de réalisation n'est encore connu à ce jour. Ce projet sera alors réalisé ultérieurement.



La figure ci-avant permet de localiser le futur centre commercial par rapport aux établissements existants et projetés en vis-à-vis sur la zone d'activités.

Le plan d'implantation des bâtiments projetés dans le cadre la construction du futur centre commercial, établi par le bureau d'architectes *Perry Weber et Associés S.A.* (inséré dans la figure de la page précédente) est joint en annexe. Il s'agit d'un plan établi en phase projet, il est uniquement joint pour information pour préciser l'envergure du projet.

4. Utilisation des ressources naturelles

Le futur projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* ne sera pas situé sur une zone de protection d'eau potable.

Les ressources naturelles utilisées dans le cadre du projet sont le sol, l'eau potable et l'eau de pluie (eaux de ruissellement).

La surface au sol du projet sera d'environ 10.120 m².

Les eaux pluviales du site seront collectées via un réseau de canalisation séparé et dirigées vers trois bassins de rétention d'eaux pluviales d'une capacité totale d'environ 381 m³, d'où elles seront déversées vers la canalisation communale.



Les besoins en eau potable en lien avec le projet seront couverts par le réseau de distribution public. En phase chantier, ils seront liés essentiellement à des usages sanitaires et aux diverses activités de chantier (arrosages pour fixation de poussières, confection locale de mortiers et de bétons, arrosage de béton, nettoyage des outils et du matériel de chantier).

En phase exploitation, les besoins en eau potable du projet seront limités, de par l'affectation des surfaces projetées (surfaces commerciales et parkings). Les usages de l'eau concerneront les besoins sanitaires (installations sanitaires), les besoins des zones de préparation (boucherie / poissonnerie) et de la cuisine de l'espace restauration, les besoins de nettoyage des surfaces des locaux (commerces, bureaux) ainsi que des aires de circulation et de stationnement (parkings). Des besoins d'eau à usage technique ne sont pas à prévoir pour le parking, et seront très limités pour les équipements techniques des surfaces commerciales projetées.

Le site d'implantation ne contient pas de biotopes ou de zones de verdure protégées.

Le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* n'a pas recours à une utilisation d'autres ressources naturelles comme des eaux de rivière ou de lac, des eaux souterraines ou des zones classées (zones naturelles, zones habitat, zone de protection des oiseaux, ...).

5. Production des déchets

Des déchets de terrassement et d'excavation seront produits dans le cadre du projet. Un seul sous-sol sera réalisé pour accueillir le futur parking couvert ouvert. Le centre commercial nécessitera une excavation sur une profondeur d'environ 6 mètres et une surface d'environ 1,1 ha. Le projet nécessitera également des travaux de terrassement au niveau des futurs espaces extérieurs.

Les quantités des éventuels déchets liés à ces travaux sont difficilement estimable à l'avance. Sur base des premières estimations, les matériaux d'excavation et de terrassement sont estimées à environ 62.000 m³ pour le bâtiment et 25.000 m³ pour les alentours (espaces extérieurs). Ces matériaux seront réutilisés en majeure partie sur le site.

Dans le cadre des travaux de construction du projet, des chutes de matériaux seront produites. Les quantités de ces déchets sont difficilement estimable à l'avance.

Les déchets produits par l'établissement en phase d'exploitation seront d'un type similaire à ceux qui sont produits par un ménage, hormis les déchets issus du traitement des eaux usées. En effet, il s'agit soit de produits périmés (produits frais, produits secs), soit d'emballages (plastique, cartons, verre,...), soit d'équipements techniques (lampes, batteries, etc.). La quantité de ces déchets produits sera cependant en relation avec la taille de l'établissement.



Les types de déchets générés par les usagers du futur parking seront également similaires à ceux du centre commercial. Des infrastructures de collecte pour déchets seront prévues au niveau des entrées et des issues à des endroits appropriés (pas au niveau des aires de stationnement) pour permettre la collecte des déchets générés par les usagers du parking.

Le centre commercial disposera d'un plan de prévention et de gestion des déchets (tout comme l'espace restauration « snack »).

6. Pollution et nuisances

La phase chantier du projet ainsi que la phase exploitation peuvent présenter des risques de pollution et de nuisance suivants sur les facteurs environnementaux :

- Emissions atmosphériques et odeurs (rejets dans l'air) ;
- Rejets dans l'eau et risques de pollution de l'eau ;
- Rejets dans le sol et risques de pollution du sol et du sous-sol ;
- Emissions acoustiques et vibratoires ;
- Rayonnement non ionisant ;
- Rayonnement lumineux.

Les différents facteurs sont analysés ci-après.

6.1. Emissions atmosphériques et odeurs

Les principales émissions dans l'air en phase chantier du projet proviendront des gaz d'échappement des engins et équipements de travail lors des différentes phases de travail (phases de terrassement, d'excavation locale, de réalisation des fondations, de construction du gros œuvre, de parachèvement et de mise en œuvre des installations et équipements techniques), ainsi que d'un risque de formation de poussières lors des travaux.

Les rejets dans l'air produits par l'exploitation des surfaces du centre commercial seront des rejets indirects liés à la consommation électrique des équipements (éclairage, installations de production de froid, groupes de ventilation, chaudières, etc.) et des rejets directs liés d'une part aux installations de combustion (chaudières, groupe électrogène) et d'autre part aux installations de production de froid (fuites de fluide frigorigène).



Le centre commercial disposera d'une chaudière alimentée au gaz et d'une autre alimentée aux pellets, pour la fourniture en énergie thermique. Une récupération de chaleur sur la production de froid commercial sera également réalisée.

La fourniture en énergie électrique du centre commercial se fera à partir du réseau de distribution électrique de moyenne tension via un transformateur.

La fourniture en énergie électrique de secours du centre commercial sera réalisée par un raccordement à un groupe électrogène.

La fourniture en énergie frigorifique pour la climatisation du centre commercial sera assurée par des machines frigorifiques fonctionnant avec des gaz de type H-FC (production centralisée). Le froid de réfrigération sera assuré par une installation de production de froid par compression fonctionnant au CO₂ (froid positif et négatif).

Vu le type d'activités prévues au sein de l'établissement (surfaces commerciales), des émissions d'odeurs significatives ne sont pas susceptibles de se produire. Des odeurs de moindre importance pourront être générées par la cuisine de l'espace restauration (snack) et éventuellement au niveau d'activités commerciales du secteur alimentaire (préparation boucherie / poissonnerie).

De manière générale, la direction du vent principale au Luxembourg est le Sud-Ouest; la direction Sud-Est étant la plus faible.

Dans le cadre du centre commercial les mesures suivantes seront e.a. prévues pour réduire les émissions atmosphériques et les odeurs, ainsi que pour mener à une utilisation rationnelle de l'énergie :

- Respect du règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels pour la construction du centre commercial ;
- production de froid climatique et évt. de froid technique par des groupes frigorifiques avec une resp. des valeur(s) TEWI_{sp} respectant la resp. les valeur(s) limite(s) TEWI_{sp} imposée(s) ;
- utilisation du groupe électrogène en tant que groupe électrogène de secours pour le projet. Le groupe électrogène de secours n'est appelé à fonctionner qu'un nombre limité d'heures par an ;
- Mise en place de système de filtration adapté pour les extractions d'air des cuisines et des zones de préparation (boucherie / poissonnerie).

La maison d'habitation la plus proche est située sur la route de Luxembourg (NI) dans la localité de Roodt/Syre à environ 100 m du côté Nord du futur centre commercial. Elle est située en « zone d'habitation 1 » suivant le P.A.G. de la commune de Betzdorf.

Aucune maison d'habitation n'est située dans les alentours proches du centre commercial en orientation Ouest, Sud et Est.



6.2. Rejets dans l'eau et risques de pollution de l'eau

Les considérations en matière de consommation d'eau potable et celles relatives aux eaux de ruissellement sont reprises dans le paragraphe 4 *Utilisation des ressources naturelles*.

Les risques de pollution de l'eau en phase chantier seront essentiellement liés à d'éventuelles déperditions d'huiles et d'hydrocarbures des engins et des équipements de chantier intervenant sur le site. Les eaux prélevées pour les besoins de chantier (arrosage pour fixation de poussières, confection locale de mortiers et de bétons, arrosage de béton, nettoyage des outils et du matériel de chantier) pourront être salies par des terres, des poussières ou des matériaux inertes de construction.

Si un stockage d'hydrocarbures s'avérait nécessaire lors des travaux (pour les engins et équipements de chantier), il serait effectué sur une aire comportant un sol étanche et munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel. En outre, il sera demandé aux entreprises exécutantes de prendre toutes leurs dispositions pour éviter des déperditions d'huiles, d'essences et autres hydrocarbures provenant directement de leurs engins/équipements.

Les rejets d'eau en phase exploitation se limiteront aux eaux usées en provenance de la cuisine de l'espace restauration (snack), au niveau d'activités commerciales du secteur alimentaire (préparation boucherie / poissonnerie), des installations sanitaires, aux opérations de nettoyage des locaux et des aires de stationnement et de circulation ainsi que des eaux à usage technique. Ces eaux usées seront collectées et dirigées gravitairement vers l'égout public.

Le risque de pollution des eaux relatif au fonctionnement de la cuisine et des zones de préparation est lié à un risque de dégagement incontrôlé de graisses ou substances organiques (huile).

Des installations de séparation de graisses seront installées pour le traitement des eaux usées récoltées depuis la cuisine et les zones de préparation. Ces installations assureront un pré-traitement de ces eaux avant leur rejet dans la canalisation communale.

Le risque de pollution des eaux lié à l'activité même du nouveau parking couvert ouvert est lié à un risque de dégagement incontrôlé d'hydrocarbures (essence, fuel ou huile) en provenance de véhicules fonctionnant avec un moteur à combustion et empruntant le parking.

Une installation de séparation de liquides légers avec filtre à coalescence sera installée pour le traitement des eaux pluviales récoltées sur les aires de stationnement et les surfaces de circulation du parking couvert/ouvert, à travers les avaloirs de sol. Cette installation assurera un pré traitement de ces eaux avant leur rejet dans la canalisation communale. Elle sera équipée d'un débourbeur, d'un séparateur à coalescence et d'un regard de prise d'échantillons.



L'évacuation des eaux pluviales venant du parking extérieur ainsi que des aires de circulation se fera directement dans le réseau communal des eaux pluviales sans raccordement au séparateur d'hydrocarbures, ni filtration ou traitement quelconque (accord de principe de l'Administration de la gestion de l'eau).

Les risques de pollution des eaux seront dus, en outre, à un déversement accidentel d'hydrocarbures (en provenance du réservoir d'alimentation du groupe électrogène de secours) et de produits chimiques (produits d'entretien et de nettoyage) vers les canalisations des eaux usées et/ou pluviales, respectivement vers un cours d'eau et leur infiltration vers le réseau d'eaux souterraines.

Des mesures préventives seront mises en place pour ces produits en vue de limiter le risque de pollution à un minimum (p.ex. réservoir à simple paroi installé au-dessus d'une cuve de rétention, réservoir à double paroi, stockage de produits chimiques liquides toxiques, corrosifs, dangereux pour l'environnement ou inflammables dans ou au-dessus d'une cuve de rétention étanche d'une capacité suffisante, présence de produits absorbants, etc.).

6.3. Rejets dans le sol et risques de pollution du sol et du sous-sol

Les considérations en matière d'utilisation de surfaces au sol sont reprises dans le paragraphe *4 Utilisation des ressources naturelles*.

Les risques de pollution du sol et du sous-sol de la phase chantier du projet seront essentiellement liés à d'éventuelles déperditions d'huiles et d'hydrocarbures des engins et des équipements de chantier intervenant sur le site.

Le risque de pollution du sol lié à l'activité du nouveau parking couvert ouvert seront lié à un risque de dégagement incontrôlé d'hydrocarbures (essence, fuel ou huile) en provenance de véhicules fonctionnant avec un moteur à combustion et empruntant le parking.

Le risque de pollution du sol lié à l'activité du centre commercial seront dus à un déversement accidentel de produits chimiques (produits potentiellement dangereux stockés en faibles conditionnements dans les surfaces de vente, produits de nettoyage, produits de traitement d'eau, etc.).

Les produits stockés dans les surfaces de vente seront identiques à ceux que l'on peut retrouver dans n'importe quel ménage, avec les mêmes conditionnements, la quantité totale étant cependant en relation avec la taille du centre commercial.

Les stockages de gasoil seront mis en œuvre de manière à éviter tout déversement accidentel dans les réseaux de collecte des eaux de l'établissement.



Des mesures préventives seront mises en place pour ces produits en vue de limiter le risque de pollution à un minimum (p.ex. réservoir à simple paroi installé au-dessus d'une cuve de rétention, réservoir à double paroi, stockage de produits chimiques liquides toxiques, corrosifs, dangereux pour l'environnement ou inflammables dans ou au-dessus d'une cuve de rétention étanche d'une capacité suffisante, présence de produits absorbants, etc.).

6.4. Emissions acoustiques et vibrations

Les sources de bruit et de vibrations en phase chantier seront liées aux engins et équipements de chantier intervenant lors des différentes phases de réalisation du projet.

Les émissions acoustiques et les vibrations les plus significatives seront susceptibles d'être produites pendant les travaux de terrassement et d'excavation ainsi que des travaux de construction.

L'impact acoustique des travaux planifiés pour réaliser le centre commercial sera évalué dans le cadre de la demande d'autorisation d'établissements classés.

En phase d'exploitation, les sources de bruit fixes du projet seront liées aux différents équipements techniques (cheminées, prises et rejets d'air des centrales de ventilation, aéroréfrigérants, groupes compressifs de production de froid, transformateur, ...).

Les sources mobiles résulteront de la circulation des véhicules des clients pour entrer et sortir des parkings, des entrées/sorties des véhicules privés du personnel et des manœuvres des camions de livraison.

Une première évaluation des impacts sonores de l'établissement sur l'environnement en phase exploitation a été réalisée par le bureau INCA Ingénieurs Conseils Associés, sur demande de l'Administration Communale de Betzdorf, dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Aménagement Particulier du site (P.A.P.) (annexe n°6 du P.A.P joint en au présent dossier).

Des sources générant un impact vibratoire significatif en phase exploitation ne sont pas prévues dans le cadre du projet.



6.5. Rayonnement non ionisant

En phase chantier, aucune source, à l'origine d'un rayonnement non ionisant significatif, n'est prévue dans le cadre du projet du centre commercial.

En phase exploitation, les radiations non-ionisantes seront dues principalement aux champs électromagnétiques générés par l'exploitation des postes de transformation et des tableaux généraux basse tension (TGBT).

Ces équipements techniques susceptibles de générer des radiations non-ionisantes seront aménagés et exploités dans des locaux techniques fermés à l'écart de lieux où peuvent séjourner des personnes.

6.6. Rayonnement lumineux

Les parkings (extérieur et couvert/ouvert) ainsi que le centre commercial, qui seront exploités tous les jours de la semaine (cf. *1) Caractéristiques du projet, § 2. Dimension du projet*), seront à l'origine de rayonnements lumineux.

Afin de limiter la pollution lumineuse à un minimum, la conception de l'éclairage du site se fera selon les règles de l'art.

Dans ce cadre, il sera fait appel à des luminaires énergétiquement performant (luminaire de type LED) avec un rendement lumineux élevé. L'intensité lumineuse de l'éclairage intérieur et extérieur de l'établissement mis en œuvre ainsi que les modalités relatives au fonctionnement de celui-ci seront basées sur les normes et règles en vigueur (e.a. norme EN 12464-2) ainsi que sur base des exigences en matière de prévention incendie imposées par l'Inspection du Travail et des Mines dans ce domaine.



7. Risques d'accidents, notamment par les substances et technologies mises en œuvre

7.1. Risques relatifs à la sécurité

La source principale de risque du nouveau centre commercial sera liée à l'exploitation du parking couvert ouvert. Les risques principaux seront les suivants :

- Un accident routier ;
- Une intoxication par les gaz d'échappement d'un véhicule ;
- Une coupure de l'alimentation électrique ;
- Une perte d'hydrocarbures d'un véhicule ;
- Un incendie.

Les mesures et dispositions qui suivent seront prévues afin de limiter les risques et garantir la sécurité et la santé des personnes au sein du parking couvert ouvert :

- Les risques d'accident routier seront gérés par une réglementation limitant la vitesse de circulation des véhicules sur le parking et par l'aménagement de zones de circulation des piétons distincts des zones de circulation des véhicules en conformité avec les exigences de la prescription ITM-SST 1506.3. A cette fin, des bandes pour piétons avec marquage au sol de 1 m de largeur facilitant l'orientation des personnes seront intégrées le long des voies de circulation à chaque étage du parking ;
- La ventilation naturelle du parking sera assurée par un taux d'ouverture des parois qui dépassera 25 % et qui classe notamment l'établissement en « parking couvert 'ouvert' » selon les exigences de la prescription ITM-SST 1506.3. Les ouvertures libres seront réparties uniformément sur les façades ouvertes de l'établissement ;
- En cas de coupure de l'alimentation électrique publique, un éclairage de sécurité assurera le balisage des chemins d'évacuation pendant 1 heure. En plus, un tiers de l'éclairage de l'établissement sera alimenté en courant secouru moyennant un groupe électrogène de secours. Cet éclairage de remplacement se déclenchera endéans 15 secondes en cas de coupure de l'éclairage normal ;
- Le risque de dégagement incontrôlé d'hydrocarbures (essence, fuel ou huile) sera géré par la mise en place d'un système de drainage des places de stationnement et des aires de circulation selon les exigences de la prescription ITM-SST 1506.3 et par la mise en place d'une installation de séparation de liquides légers avec filtre à coalescence. L'évacuation des eaux pluviales venant du parking extérieur ainsi que des aires de circulation se fera directement dans le réseau communal des eaux pluviales sans raccordement au séparateur d'hydrocarbures, ni filtration ou traitement quelconque (accord de principe de l'Administration de la gestion de l'eau) ;



- Le parking sera équipé d'une installation automatique de détection et d'alarme incendie généralisée appropriée aux risques et ce, dans tous les locaux ;
- Un compartimentage des locaux en fonction du risque d'incendie ainsi que des couloirs et des cages d'escaliers sera réalisé ;
- Des issues de secours et des cages d'escaliers réglementaires afin de permettre une évacuation rapide, sûre et facile des personnes, seront mises en œuvre.

7.2. Risques environnementaux

Comme types de fonctionnement dit anormal, l'incendie et le dégagement accidentel de produits dangereux peuvent être considérés pour le projet du centre commercial.

Incendie

Les aires de stationnement et les zones de circulation du niveau du parking seront compartimentés selon les exigences de la prescription ITM-SST 1506.3. Les aires de stationnement et les zones de circulation seront compartimentés coupe-feu par rapport à toute autre partie du centre commercial.

Dans le cadre de la construction projetée, il sera fait appel autant que possible à des matériaux qui, lors d'un incendie, ne génèrent pas de substances dangereuses et toxiques pour l'environnement (matériaux sans CFC, HCFC, HFC, isocyanates, PCB et PCT). L'isolation du câblage électrique sera exempte de substances halogénées.

Parmi les moyens de prévention d'incendie prévus, on peut citer les éléments suivants :

- Installation d'une détection et alarme incendie intégrale avec alertes sonores et lumineuses ;
- Compartimentage des chemins de fuite et des cages d'escaliers ;
- Compartimentage des locaux techniques et des locaux de stockage ;
- Installation d'un système parafoudre (le cas échéant, calcul de nécessité encore à établir).

Parmi les moyens de lutte contre l'incendie prévus, on peut citer les éléments suivants :

- Installation de sprinklage généralisée (hors parking couvert/ouvert) ;
- Installation de R.I.A. à tous les niveaux ;
- Installation d'extincteurs portatifs normalisés adaptés aux risques ;
- Bornes d'incendies extérieures.

Dégagement accidentel de produits dangereux

Pour le parking, le seul risque de dégagement accidentel de produits dangereux du parking est lié à un risque de dégagement incontrôlé d'hydrocarbures (essence, fuel ou huile) en provenance de véhicules fonctionnant avec un moteur à combustion empruntant le parking. Ce risque n'est pas plus important au sein du parking qu'à l'extérieur sur le réseau routier.



Pour le centre commercial, les dégagements accidentels de produits chimiques, liquides ou gazeux seront principalement liés à un déversement accidentel de produits chimiques (produits potentiellement dangereux stockés en faibles conditionnements dans les surfaces de vente, produits de nettoyage, produits de traitement d'eau, ainsi qu'à un dégagement accidentel de gaz (fluide frigorigène).

Des mesures préventives seront mises en œuvre pour ces produits en vue de limiter le risque de pollution à un minimum :

- Les produits seront stockés en petits conditionnements et dans leur conditionnement d'origine ;
- Le stock sera limité, grâce à un approvisionnement régulier de l'établissement ;
- Les fluides frigorigènes employés (notamment le CO₂ pour le froid commercial) auront un ODP nul et un GWP relativement faible (pour le CO₂, GWP égal à 1) ;
- Les installations de production de froid respecteront, si d'application, les critères du règlement grand-ducal du 22 juin 2016 relatif a) aux contrôles d'équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur fonctionnant aux fluides réfrigérants du type HFC, HCFC ou CFC ; b) à l'inspection des systèmes de climatisation ;
- Les installations de production de froid respecteront également, le cas échéant, les critères du règlement (EU) n°517/2014 du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés.

A noter que le centre commercial sera muni d'un bassin de rétention des eaux d'extinction.

II. LOCALISATION DU PROJET

Le présent chapitre situe la sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées par le projet du centre commercial en tenant compte de :

- ⇒ L'occupation des sols existants ;
- ⇒ La richesse relative, la qualité et la capacité de régénération des ressources naturelles de la zone ;
- ⇒ La capacité de charge de l'environnement naturel par rapport au type de la zone concernée.

1. Occupation des sols existants

L'implantation générale du centre commercial est reprise sur le plan d'implantation du bureau d'architectes *Perry Weber et Associés S.A.*, joint en annexe.

Le projet sera implanté sur un terrain vierge (type prairie) non construit. L'occupation des sols existants est reprise sur le plan orthophoto joint en annexe (cf. plan A).

A cet effet, les parcelles cadastrales relatives au site d'implantation ne sont pas inventoriées dans le cadastre des sites potentiellement contaminés. Les extraits du cadastre des sites potentiellement contaminés sont joints en annexe.

En vue de la réalisation du projet, le bureau Grundbaulabor Trier GmbH S.A. a été mandaté pour effectuer des explorations du sous-sol pour les terrains concernés.

L'étude géotechnique – *Neubau eines Cactus-Marktes im Gewerbegebiet Rothoicht in Roodt-Syre* – datant de mars 2019 ne montre pas de trace de terre polluée.





La photo ci-avant permet de visualisé le futur site d'implantation en l'état actuel

Sur le site prévu d'accueillir le projet, il n'y a pas de traces d'infrastructure existences (pas de lignes aériennes, de conduites de gaz, routes ou chemins agricoles, etc.).

Le site industriel Panelux S.A. spécialisée dans la production de produit de boulangerie et viennoiserie surgelés se trouve en mitoyenneté du site du futur centre commercial (orientation Est).

En orientation Nord, le long de la route de Luxembourg (NI), se trouvent des maisons d'habitation appartenant à la localité de Roodt/Syre.

Les terrains situés en orientation Sud-Ouest, de l'autre côté de la Rue Strachen (CR.187), sont des terrains vierges (type prairie) actuellement non bâtis et implantés sur une zone d'activité économique (ECO-1) ainsi qu'une zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP).

De plus, une partie du site du futur projet sera réservé à l'implantation futur d'un bâtiment administratif (côté Sud-Est – cf. *1) Caractéristiques du projet, § 3. Cumul avec d'autres projets*).

De plus amples informations relatives aux alentours immédiats du projet sont reprises sous le chapitre *III) Caractéristiques de l'impact potentiel, § 1.1 Description des alentours*.

2. Richesse relative, qualité et capacité de régénération des ressources naturelles de la zone

Le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* faisant l'objet du présent dossier sera situé dans une « Zone commerciale [COM] » suivant le P.A.G. de la commune de BETZDORF.

Cette zone a fait l'objet d'une procédure de modification du Plan d'Aménagement Général avec une évaluation environnementale stratégique (EES/SUP).

Suite à la reclassification du site, un Plan d'Aménagement Particulier (P.A.P.) a été élaboré.

Comme décrit en détail ci-dessus, le site prévu d'accueillir le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* sera implanté sur un terrain vierge (type prairie) non construit.

Les cartes extraites du Plan National concernant la Protection de la Nature 2017 - 2021, jointes en annexe, montrent que ni la zone concernée, ni son environnement direct ne sont concernés par :

- Une zone protégée d'intérêt communautaire du réseau NATURA 2000 (plan B),
- Une zone protégée d'intérêt national déclarée, respectivement à déclarer (plan C),
- Un couloir écologique ou d'un corridor forestier prioritaire (plan D).

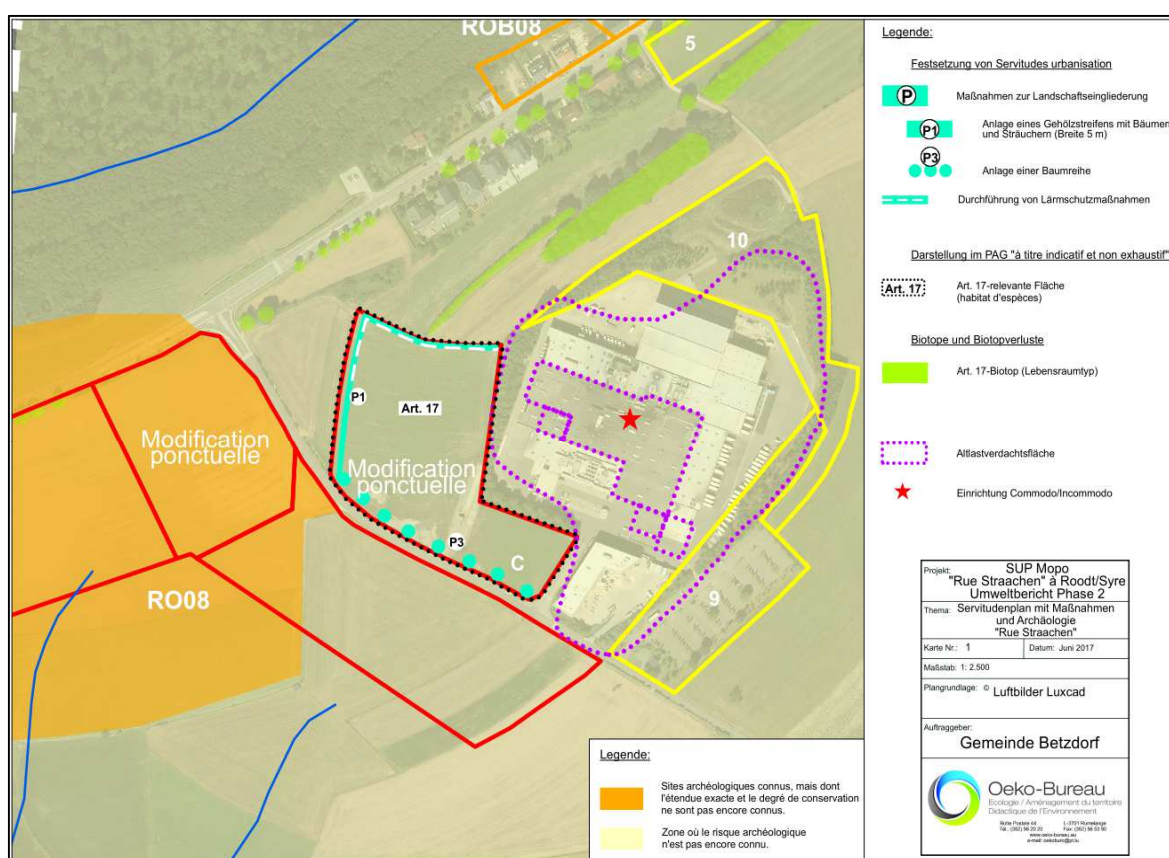
La zone spéciale de conservation ('Habitat'), suivant la liste nationale relative à la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, la plus proche du site du projet, est la zone « Pelouse calcaires de la région de Junglinster » (LU0001020) située à plus de 2 km (cf. plan E en annexe).

La zone de protection spéciale ('zone de protection des oiseaux'), suivant la liste nationale relative à la directive 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, la plus proche est la zone « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre » (LU0002006) située à environ 500 m (cf. plan F en annexe).

La zone de protection d'intérêt national déclarée RN ZH 51 « Schlammwiss-Brill » est située à environ 500 m (cf. plan G en annexe).

Le site n'est pas repris au sein d'un couloir écologique ou d'un corridor forestier prioritaire.

Sur base de l'évaluation environnementale stratégique (EES/SUP), les observations du bureau Oeko-Bureau S.à.r.l., relatives à la richesse actuelle du site concernant la faune et flore, sont reprises ci-dessous (extrait annexe 2 « Karte 1 » et pages 31 à 33 du rapport) :



2.) Sicherung und Entwicklung nationaler Schutzgebiete

Östlich des Ortsteil Roodt/Syre befindet sich die ausgewiesene Réserve naturelle „Hierden“ (RN PS 08). Das Naturschutzgebiet erstreckt sich auf dem Gebiet der Gemeinde Betzdorf und der angrenzenden Gemeinde Flaxweiler.

Geplante (gemeindeübergreifende) Naturschutzgebiete befinden sich östlich (RN RF 16 „Widdebiert“), westlich (RN ZH 51 „Uebersyren-Schlammwiss/Schlammwiss-Aalbach“) und südlich (RN RD 28 Krekelsbiert) der Ortschaft Mensdorf und reichen teilweise bis an die bebaubaren Bereiche der Lokalität heran.

Des Weiteren befindet sich westlich von Roodt/Syre das Waldnaturschutzgebiet „Reidertbësch“, das Bereiche der Gemeinden Betzdorf und Niederaanven überlagert.

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Rue Straachen“ ist nicht von den Naturschutzgebietsausweisungen betroffen. Die nächstgelegene Réserve naturelle RN ZH 51 „Uebersyren-Schlammwiss/Schlammwiss-Aalbach“ liegt in ca. 400m Entfernung.

3.) Sicherung und Entwicklung von geschützten Biotopen (national)

Art. 17-Biotope

Die Kartierung der Artikel 17 Biotope erfolgte im Rahmen der PAG-Ausarbeitung nach den Kriterien im Leitfaden zur Biotopkartierung (Dezember 2009) des MDDI.

Die kartierten geschützten Biotopstrukturen sind auf Karte Nr. 1 dargestellt. Bei der Bewertung der Baupotenzialfläche werden sie mitberücksichtigt.

4.) Schutz von wertvollen Arten

Vögel

„Im Rahmen der UEP zum PAG projet der Gemeinde Betzdorf wurde eine vogelkundliche Stellungnahme der Centrale ornithologique (COL 2013) erstellt, in der auch die südliche Teilfläche Roodt/Syre C bewertet wurde. Hierin wurde eine Bebauung dieser Fläche als unbedenklich für die Vogelwelt eingeschätzt. Für die erweiterte Fläche wurde von der COL eine kurze ergänzende Einschätzung per email abgegeben (...).

Insgesamt weisen beide Teilflächen des Plangebietes aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und fehlender Strukturen nur geringe Lebensraumbedeutung für die Avifauna auf. Nach Angabe der COL befinden sich in der Umgebung des Plangebietes mehrere bekannte Brutreviere von Rot- bzw. Schwarzmilan, wobei der nächstgelegene Horst ca. 1km entfernt ist. Beide Milan-Arten sind nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt und werden unter den Zielarten des nahegelegenen EU-Vogelschutzgebietes "Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre" (LU0002006) aufgeführt.

Direkte Beeinträchtigungen der Bruthabitate durch das Vorhaben können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Die unmittelbaren Horstschutzzonen von 200-300m sind nicht betroffen. Das Plangebiet liegt knapp außerhalb der Kernbereiche für die Nahrungssuche, welche einen Radius von rund 1km um den Horst umfassen (vgl. Plan d'action Milan royal COL, Gilles Biver 2013). Da es sich bei der Fläche zudem um intensiv genutztes, regelmäßig umgebrochenes Ansaatgrünland handelt, wird nicht davon ausgegangen, dass es sich bei der Fläche um ein essentielles Jagdgebiet nach Art. 20 Naturschutzgesetz handelt.

Eine gelegentliche Nutzung der Fläche zur Nahrungssuche durch die beiden Milan-Arten ist jedoch möglich. Demzufolge ist von einem Kompensationsbedarf nach Art. 17 Naturschutzgesetz auszugehen, welcher jedoch vom Ministère de l'Environnement noch näher zu bestimmen ist.

Von erheblichen Auswirkungen auf die beiden Milan-Arten oder andere geschützte Vogelarten durch das mit der Modification ponctuelle du PAG "Rue Straachen" verbundenen Vorhaben ist nicht auszugehen."⁴

⁴ Auszug aus der Modification ponctuelle du PAG à Roodt/Syre - lieu-dit "Rue Straachen", Strategische Umweltprüfung, Phase 1 – Umwelterheblichkeitsprüfung, Zeyen+Baumann, Juni 2016, S. 12 f

Fledermäuse

„Laut den fledermauskundlichen Stellungnahmen von Gessner Landschaftsökologie (Februar und April 2016) weist das Plangebiet keine fledermausrelevanten Strukturen auf, beide Teilflächen werden als unbedenklich eingeschätzt. Nach Art. 17 oder Art. 20 Naturschutzgesetz geschützte Habitate für Fledermäuse sind nicht betroffen. Der nördliche Teil der Fläche grenzt jedoch an Strukturen an, die im Hinblick auf die Leitfunktion für Fledermäuse von Bedeutung sein können.

Um Verbindungsflüge der Fledermäuse zwischen der Ortschaft und den nord-westlich liegenden Wäldern weiterhin zu ermöglichen, sollte die nördlich des Plangebietes vorhandene Grünverbindung mit ihren Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Allee, Feldhecke, aufkommende Gehölze im Bereich der Grünlandbrache) langfristig erhalten bleiben. Am Nordrand des Plangebietes soll darüber hinaus eine neue Gehölzleitstruktur aus Bäumen und Sträuchern entwickelt werden. Mögliche weitere Gehölzpflanzungen können einer Aufwertung der Grünverbindung dienen.

Unter Voraussetzung der oben genannten Maßnahmen ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf Lebensräume geschützter Fledermausarten durch die Planung der Modification ponctuelle du PAG " Rue Straachen" auszugehen.“⁵

Wildkatze

„Westlich von Roodt/Syre verläuft ein Wildtierkorridor mit internationaler Bedeutung für Großsäuger, u.a. für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Wildkatze. Der Korridor verbindet die nördlich gelegenen Waldgebiete (Groussebesch) mit denen im Süden (Wattholz) und verläuft über die landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Niederanven und Roodt/Syre, westlich des CR 187. Das geplante Vorhaben soll unmittelbar angrenzend an die bereits heute gewerblich genutzten Bereiche östlich des CR 187 entstehen und liegt somit außerhalb des Wildtierkorridores. Von erheblichen Auswirkungen auf Lebensräume der geschützten Wildkatze durch die Planung der Modification ponctuelle du PAG "Rue Straachen" wird nicht ausgegangen.“⁶

⁵ Auszug aus der Modification ponctuelle du PAG à Roodt/Syre - lieu-dit "Rue Straachen", Strategische Umweltprüfung, Phase 1 – Umwelterheblichkeitsprüfung, Zeyen+Baumann, Juni 2016, S. 12

⁶ Auszug aus der Modification ponctuelle du PAG à Roodt/Syre - lieu-dit "Rue Straachen", Strategische Umweltprüfung, Phase 1 – Umwelterheblichkeitsprüfung, Zeyen+Baumann, Juni 2016, S. 13



3. Capacité de charge de l'environnement naturel de la zone

La zone d'implantation du projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS*, faisant l'objet du présent dossier, ne peut pas être considérée comme appartenant à une zone humide, une zone côtière, une zone de montagnes et de forêts, une réserve ou un parc naturel, une zone répertoriée et protégée, une zone à forte densité de population, un paysage important du point de vue historique, culturel et archéologique.

Il ne peut non plus s'agir d'une zone dans laquelle les normes de qualité environnementale sont déjà dépassées.

Les cartes issues du site Internet *geoportail.lu* de l'Administration du Cadastre et de la Topographie (cf. plans H, joints en annexe) montrent e.a. que le site du projet ne se situe pas à proximité immédiate :

- D'une zone de protection d'eau potable, tel que défini dans loi du 19.12.2008 relative à l'eau,
- D'une source d'eau ;
- D'un forage ;
- D'une installation de captage resp. d'un prélèvement d'eau ;
- Ou d'un point de contrôle de la qualité de l'eau.

Le centre commercial faisant l'objet du présent dossier, ne sera également pas situé dans une zone inondable ou à risques d'inondation (cartes des zones inondables et à risque d'inondation HQ 100 en annexe).

La zone d'implantation n'est pas reprise dans une zone référencée dans le plan directeur sectoriel « Paysages ». Cependant, elle est directement adjacente à la coupure verte CV42 « Niederaanven – ZAE Munsbach – Roodt/Syre ».

Suivant l'évaluation environnementale stratégique (EES/SUP), la zone d'implantation du site est référencée comme zone pour laquelle le risque archéologique est inconnue, suivant une carte éditée en 2016 par le Centre National de Recherche Archéologique (CNRA) pour la commune de Betzdorf.

En matière de géologie et d'après les cartes géologiques, le site se trouve en totalité sur des limons surmontant les couches triasiques du Keuper (km) (cf. plan I 01 joint en annexe, reprenant un extrait de la carte géologique générale).

En matière de géologie et d'après les cartes des sols, le site se trouve sur des sols argileux lourds, faiblement à très fortement gleyifiés, à horizon B structural et textural, sur substrat de marne (cf. plan I 02 joint en annexe, reprenant un extrait de la carte des sols).



Enfin, suivant l'étude géotechnique élaborée par le bureau Grundbaulabor Trier GmbH S.A. en 2019, les sondages réalisés ont permis de mettre en évidence les couches suivantes :

- terre végétale biologique ;
- argiles, limons d'altération ;
- marnes limoneuses et altérées.



III. CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPACT POTENTIEL

Le présent chapitre considère les incidences notables que le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* pourrait avoir, notamment par rapport aux aspects suivants :

- ⇒ L'étendue de l'impact (zone géographique et importance de la population affectée) ;
- ⇒ La nature transfrontalière de l'impact ;
- ⇒ L'ampleur et la complexité de l'impact ;
- ⇒ La probabilité de l'impact ;
- ⇒ La durée, la fréquence et la réversibilité de l'impact.

1. Étendue de l'impact

1.1. Description des alentours

Le futur centre commercial longe en orientation Nord-Est la rue Strachen (CR.187).

Le bâtiment du centre commercial, de forme rectangulaire, s'établira sur trois niveaux (sous-sol, rez-de-chaussée, mezzanines) et disposera d'une surface commerciale totale de 4.550 m². Des parkings extérieurs, pour le centre commercial, seront aménagés sur site en orientation Sud-Ouest et Ouest de celui-ci.

Le site industriel Panelux S.A. spécialisée dans la production de produit de boulangerie et viennoiserie surgelés se trouve également sur site en orientation Est du futur centre commercial.

En orientation Nord-Ouest du site, au-delà de la Route de Luxembourg (NI) se trouvent la réserve naturelle forestières « Reidertbësch ».

En orientation Nord, le long de la route de Luxembourg (NI) se trouvent les premières maisons d'habitation appartenant à la localité de Roodt/Syre.

La maison d'habitation la plus proche est située à environ 100 m du côté Nord du futur centre commercial.

Les terrains situés en orientation Sud-Ouest, de l'autre côté de la Rue Strachen (CR.187), sont des terrains vierges (type prairie) actuellement non bâtis et implantés sur une zone d'activité économique (ECO-1) ainsi qu'une zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP).

Par ailleurs, une partie du site sera réservé à l'implantation futur d'un bâtiment administratif (côté Sud-Est – cf. *1) Caractéristiques du projet, § 3. Cumul avec d'autres projets*).

Vu les faibles densités de populations environnantes et leur localisation géographique, un impact significatif sur les zones d'habitation n'est pas à prévoir.

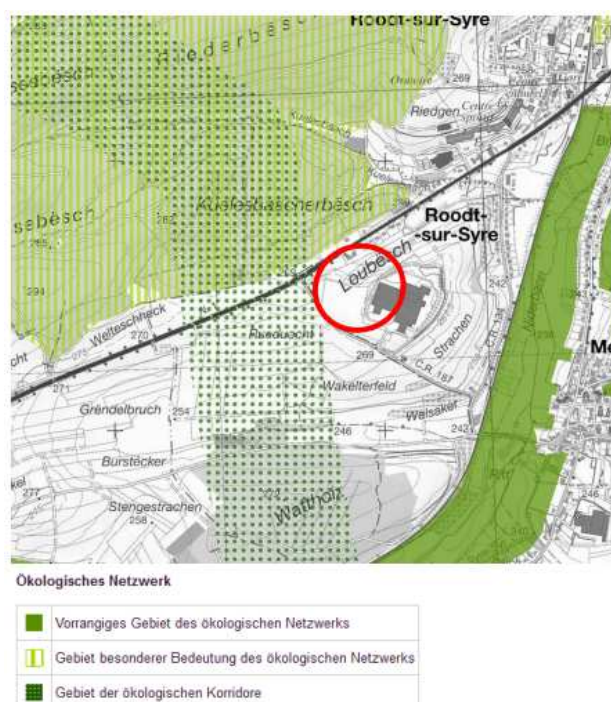
Le nombre d'habitants de la commune de Betzdorf s'élève à 4.002 en 2019 (données recueillies sur le site Internet du STATEC).

La zone spéciale de conservation la plus proche (zone « Pelouse calcaires de la région de Junglinster ») et la zone de protection spéciale la plus proche (zone « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre ») se situent à des distances de plus de 2 km resp. d'environ 500 m par rapport au futur projet.

Un impact significatif du centre commercial sur ces zones n'est pas à craindre. Néanmoins, une utilisation occasionnelle du site d'implantation est possible pour deux espèces d'oiseaux protégés (Milan noir et Milan royal) en quête de nourriture.

La zone d'implantation n'est pas reprise dans une zone référencée dans le plan directeur sectoriel « Paysages ». Néanmoins, elle est directement adjacente à la coupure verte CV42 « Niederanven – ZAE Munsbach – Roodt/Syre » (cf. plan N en annexe).

Le site n'est pas repris au sein d'un couloir écologique ou d'un corridor forestier prioritaire. Cependant, un corridor faunique est présent en bordure de celui-ci (suivant EES, voir figure ci-dessous).





Le centre commercial sera implanté aux abords de la route nationale NI reliant Niederanven à Grevenmacher.

Les cartes de bruit stratégiques élaborées par l'Administration de l'environnement pour les axes routiers majeurs les plus proches du site du projet sont jointes en annexe (cf. plans J à L en annexe).

Les postes de comptage du trafic journalier de l'Administration des ponts et chaussées installés dans les alentours les plus proches du site commercial sont les suivant :

- Poste de comptage n°1230 – 'NIEDERANVEN' (route nationale NI) ;
- Poste de comptage n°1231 – 'WECKERGRUND' (route nationale NI).

Le plan reprenant les compteurs permanents de l'Administration des ponts et chaussées (Compteurs permanents) ainsi que des graphiques avec les moyennes journalières pour l'année 2018 des postes automatiques de comptage du trafic précités sont joints en annexe (cf. plans M joints en annexe).

Suivant la carte 'Modélisation du réseau national – Trafic routier 2015', le trafic routier sur la route NI s'élève, sur les 2 sens de circulation, à 5.870 véhicules par jours à hauteur du centre commercial.

De plus, un recensement de la circulation en 2016 a également été entrepris par le bureau d'étude *Schroeder & Associés S.A.*, dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique (EES/SUP). Selon ces informations, environ 4.200 véhicules/jour en moyenne circulent sur la Route de Luxembourg (NI) et environ 900 véhicules/jour sur la Rue Strachen (CR.187).

Suivant l'évaluation environnementale stratégique (EES/SUP), l'implantation du futur projet aura une influence sur le trafic avec une estimation d'une augmentation d'environ 2.147 véhicules/jour supplémentaires.

L'orthophoto ci-dessous indique la disposition exacte des alentours immédiats du futur centre commercial suivant les dispositions actuelles :



Fig.2 : Orthophoto reprenant la zone d'implantation actuelle du « NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS » (Cf. Plan A en annexe)

1.2. Impact engendré par les rejets dans l'air

Les émissions atmosphériques engendrées par le futur projet ont été décrites sous 1) *Caractéristiques du projet, § 6.1. Emissions atmosphériques et odeurs.*

Un impact significatif dû aux émissions atmosphériques liées à la phase chantier n'est pas à craindre vu la taille de celui-ci. L'impact sera similaire à tout autre chantier de cette envergure.

L'impact lié aux émissions atmosphériques en phase exploitation sera lié, de manière directe, aux véhicules à moteur combustion empruntant les parkings et d'autre part, de manière indirecte, à la consommation électrique des installations et des équipements techniques (e.a. éclairage, ascenseurs, escalators, installations de chauffage, climatisation et ventilation etc.).

Néanmoins, au vu des mesures de protection décrites dans la partie I sous § 6.1., l'impact envisageable du futur centre commercial restera limitée.



1.3. Impact sur l'eau

Les considérations en matière d'utilisation d'eau potable et relatifs aux eaux de ruissellement du projet sont reprises sous *I) Caractéristiques du projet, § 4. Utilisation des ressources naturelles*, celles en matière de hydrogéologie et hydrologie sous *II) Localisation du projet, § 3. Capacité de charge de l'environnement naturel de la zone*.

Les rejets dans l'eau et les risques de pollution de l'eau du projet ont été décrits sous *I) Caractéristiques du projet, § 6.2. Rejets dans l'eau et risques de pollution de l'eau*.

A priori, au vu des mesures de prévention prises, aucun impact négatif significatif sur l'eau n'est à envisager aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation.

Le concept d'assainissement détaillé pour l'évacuation des eaux du projet sera élaboré en concertation avec l'Administration de la gestion de l'eau fera l'objet d'une demande d'autorisation en vertu de la *loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau* (demande intégrée au dossier de demande en vertu de la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*).

Aucun remplissage direct des circuits de chauffage ou de refroidissement à partir du réseau d'eau potable n'est prévu. Une installation séparée de l'installation d'eau potable (p.ex. bac et pompe externe) sera utilisée pour le remplissage de ces circuits.

Les eaux usées seront collectées et dirigées via un réseau de canalisation vers l'égout public.

Les eaux pluviales du site seront collectées via un réseau de canalisation séparé et dirigées vers trois bassins de rétention d'eaux pluviales d'une capacité totale d'environ 381 m³, d'où elles seront déversées vers la canalisation communale.

A noter que le centre commercial sera muni d'un bassin de rétention des eaux d'extinction.

A priori, au vu des mesures projetées, aucun impact négatif significatif n'est à envisager.

1.4. Impact sur le sol

Les considérations en matière d'utilisation de surfaces au sol sont reprises sous *I) Caractéristiques du projet, § 4. Utilisation des ressources naturelles*, celles en matière de géologie sous *II) Localisation du projet, § 3. Capacité de charge de l'environnement naturel de la zone*.



Les rejets dans le sol et les risques de pollution du sol et du sous-sol du projet ont été décrits sous 1) *Caractéristiques du projet, § 6.3. Rejets dans le sol et risques de pollution du sol et du sous-sol.*

A priori, au vu des mesures de prévention prises, aucun impact négatif significatif sur le sol n'est à envisager aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation.

1.5. Impact engendré par les émissions de bruit et de vibrations

Les considérations en matière d'émissions acoustiques et de vibrations ont été décrites sous 1) *Caractéristiques du projet, § 6.4. Emissions acoustiques et vibrations.*

En phase chantier, les sources de bruit et de vibrations seront liées aux engins et équipements de chantier intervenant lors des différentes phases de travail du projet.

En phase exploitation, les émissions de bruit, seront liées à la fréquentation des nouveaux parkings et au fonctionnement des installations techniques du centre commercial.

La maison d'habitation la plus proche est située sur la route de Luxembourg (NI) dans la localité de Roodt/Syre à environ 100 m du côté Nord du futur centre commercial. Elle est située en « zone d'habitation 1 » suivant le P.A.G. de la commune de Betzdorf. Aucune maison d'habitation n'est située dans les alentours proches du centre commercial en orientation Ouest, Sud et Est.

A priori, au vu des mesures techniques et opérationnelles en place et envisagées en matière de réduction des émissions de bruit et au vu de la situation géographique du projet par rapport aux établissements voisins, aucun impact négatif supplémentaire significatif n'est à envisager lors d'une exploitation normale du site commercial.

Une première évaluation des impacts sonores de l'établissement sur l'environnement en phase exploitation a été réalisée par le bureau INCA Ingénieurs Conseils Associés, sur demande de l'Administration Communale de Betzdorf, dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Aménagement Particulier du site (P.A.P.) (annexe n°6 du P.A.P joint en au présent dossier).

Les conclusions de cette étude montrent que l'impact acoustique du futur projet sur son environnement sont les suivants :

- Le niveau de bruit relevé pendant la journée aux habitations de la Route de Luxembourg se situe entre 42 et 46 dB(A) et pendant la nuit entre 40 et 44 dB(A) ;
- Pour le site industriel Panelux S.A., le niveau de bruit relevé pendant la journée se situe entre 49 et 56 dB(A) et pendant la nuit entre 44 et 55 dB(A) ;
- Au niveau de la Rue Haupeschhaff, le bruit pronostiqué (jour 27 dB(A), nuit 24 dB(A)) ne dépasse guère le seuil d'audibilité.



Des mesures de réduction de bruit seront mises en œuvre avec notamment un aménagement paysager (type merlon) vers les zones d'habitation et autour de la zone de livraison (niveaux de bruits les plus critiques observées pour la circulation des camions de livraisons en phase exploitation).

L'étude précitée, réalisée dans une phase de conception précoce, sera actualisée dans le cadre du dossier de demande d'autorisation, suivant la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*, en se basant sur un stade de conception plus détaillé du projet.

Le centre commercial ne se situera pas à proximité de grands axes routiers, tels que défini dans le règlement grand-ducal modifié du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (cf. plans J, joints en annexe).

Néanmoins, suivant la carte 'Modélisation du réseau national – Trafic routier 2015', le trafic routier sur la route NI s'élève, sur les 2 sens de circulation, à 5.870 véhicules par jours à hauteur du futur centre commercial.

De plus, un recensement de la circulation en 2016 a également été entrepris par le bureau d'étude *Schroeder & Associés S.A.*, dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique (EES/SUP). Selon ces informations, environ 4.200 véhicules/jour en moyenne circulent sur la Route de Luxembourg (NI) et environ 900 véhicules/jour sur la Rue Strachen (CR.187).

Il est possible d'affirmer que le trafic existant autour du futur site d'implantation est chargé.

Le futur projet se situera à l'Ouest de la voie ferroviaire reliant Luxembourg à Wasserbilig. Néanmoins, sur base des cartes de bruit du trafic ferroviaire, la zone où sera implanté le futur centre commercial ne sera pas impactée par les niveaux de bruit générés y relatifs (cf. plans K, joints en annexe).

De plus, le futur projet se situera dans l'axe Nord-Est de l'aéroport « Luxembourg Airport ». Sur base des cartes de bruit du trafic aérien, la zone où sera implanté le projet est soumise à des niveaux de bruit allant de 60 à 65 dB(A) (cf. plans L, joints en annexe).

Par ailleurs, l'activité du site industriel adjacent Panelux S.A. est également à l'origine d'émissions de bruit au sein de cette zone.

Selon les arrêtés ministériels du site, les limitations suivantes s'appliquent actuellement à l'exploitation :

- Niveau de bruit maximal autorisé en période jour (7h-22h) : 45 dB(A) ;
- Niveau de bruit maximal autorisé en période nuit (22h-7h) : 40 dB(A).

La maison d'habitation la plus proche est située sur la route de Luxembourg (NI) dans la localité de Roodt/Syre à environ 100 m du côté Nord du futur centre commercial. Elle est située en « zone d'habitation 1 » suivant le P.A.G. de la commune de Betzdorf. Aucune maison d'habitation n'est située dans les alentours proches du centre commercial en orientation Ouest, Sud et Est.



1.6. Impact relatif au rayonnement non ionisant

Les sources susceptibles d'être à l'origine d'un rayonnement non ionisant ont été décrites sous *1) Caractéristiques du projet, § 6.5. Rayonnement non ionisant.*

Aucun impact négatif significatif en matière de rayonnement non ionisant n'est à envisager aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation.

1.7. Impact relatif au rayonnement lumineux

Les sources susceptibles d'être à l'origine d'un rayonnement lumineux ont été décrites sous *1) Caractéristiques du projet, § 6.6. Rayonnement lumineux.*

Aucun impact négatif significatif en matière de rayonnement lumineux n'est à envisager aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation.

1.8. Impact en matière de déchets

Les considérations en matière de production de déchets sont reprises sous *1) Caractéristiques du projet, § 5. Production des déchets.*

Etant donné l'envergure des travaux de chantier et de construction, un impact négatif significatif lié à la production de déchets n'est pas à envisager.

En phase exploitation, un impact négatif significatif lié à la production de déchets des nouvelles surfaces n'est pas à envisager.

1.9. Impact sur la flore et la faune

Le projet est prévu à l'écart de toute zone protégée d'intérêt communautaire du réseau NATURA 2000, zone protégée d'intérêt national déclarée, respectivement à déclarer (plan C) (cf. *II) Localisation du projet, § 2. Richesses relative, qualité et capacité de régénération des ressources naturelles de la zone*).

Le site n'est pas repris au sein d'un couloir écologique ou d'un corridor forestier prioritaire. Néanmoins, un corridor faunique est présent en bordure de celui-ci (côté Ouest). Ce corridor faunique est d'importance internationale pour les grands mammifères, y compris pour les chats sauvages protégés. Il relie les zones forestières du Nord (Groussebësch) à celles du Sud (Wattholz) et couvre les zones agricoles situées entre Niederanven et Roodt/Syre, à l'Ouest de la CR 187.



Il n'y ni de données ni de signes sur le terrain de la présence du blaireau et du chat sauvage ni d'autres espèces comme le gibier ou le renard.

Suivant les conclusions de l'évaluation environnementale stratégique (EES/SUP), le projet prévu se situera en dehors du corridor des animaux sauvages et ne devrait pas avoir d'incidence significative sur l'habitat protégé du chat sauvage.

La zone d'implantation n'est pas considérée comme une zone d'habitat pour les chauves-souris. Cependant, la partie Nord de la zone est adjacente à des structures pouvant jouer un rôle important en termes de fonction de guidage de celles-ci.

Afin de continuer à permettre les vols de chauves-souris entre le village et les forêts du Nord-Ouest, la liaison verte existante au Nord de la zone du plan avec leurs structures en bois sera maintenue (arbres isolés, allées, haies de champs, arbres émergents dans les prairies en friche). Sur la limite Nord de la zone, une nouvelle structure d'arbres et d'arbustes sera développée. D'autres plantations ligneuses possibles serviront à améliorer la connexion verte.

Suivant les conclusions de l'évaluation environnementale stratégique (EES/SUP), de par sa proximité avec certaines zones naturelles, le site d'implantation du projet pourrait être utilisé occasionnellement comme terrain de chasse par deux espèces d'oiseaux protégés (Milan noir et Milan royal) en quête de nourriture.

Il ne s'agirait en tout cas pas d'un terrain de chasse prioritaire au vu de sa localisation relativement éloignée par rapport aux nids les plus proches.

Des mesures compensatoires seront déterminées et mises en œuvre suite à une évaluation précise de la différence en éco-points de l'état initial avant travaux et de l'état final après travaux des terrains par une personne agréée.

Ces démarches seront réalisés en concertation avec l'Administration de la Nature et des Forêts et l'implantation du site fera l'objet d'une demande d'autorisation en vertu de la *loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*.

Néanmoins, l'impact envisageable du futur centre commercial restera limitée.



1.10. Impact sur les infrastructures de transport

Les considérations en matière d'infrastructures de transport présents dans les alentours immédiats du site sont reprises sous *III) Caractéristiques de l'impact potentiel, § 1.1. Description des alentours.*

En phase chantier, la route et les rues en bordure du site pourraient potentiellement être affectées par les véhicules et engins du chantier (camions du chantier, transports de matériel et d'installations techniques, etc.). Il s'agira néanmoins d'un impact non permanent et limité dans le temps.

Au vu de sa taille et avec environ 380 emplacements projetés (parkings couvert ouvert et extérieure), le projet devrait avoir une incidence sur le réseau routier existant dans les alentours immédiats du projet, *Route de Luxembourg* (route nationale N1) et *Rue Strachen* (CR.187), aux heures de forte fréquentation du site.

L'accès aux parkings pour les véhicules sera réalisé moyennant un raccordement au réseau routier public sur la Rue Strachen.

L'augmentation du trafic routier de la zone sera également lié à l'aménagement du parc industriel 'Rothoicht' et du 'Centre d'intervention' pour le Corps Grand-Ducal d'Incendie et de Secours de la commune de Betzdorf (cf. *I) Caractéristiques du projet, § 3. Cumul avec d'autres projets*).

Un aménagement des infrastructures routières sera réalisé afin de pouvoir fluidifier le trafic lié à l'implantation du projet (aménagement de carrefour de type rond-point ou système de feux de circulation, réduction de la vitesse maximale, réalisation de voies de desserte pour l'accès au futur centre commercial, etc.).

Dans le même temps, la connexion du futur projet aux transports en commun devrait être améliorée par la mise en place d'arrêts dans les deux sens. De plus, il est prévu de développer les trottoirs dans la région et de créer une piste cyclable.

Avec ces diverses mesures, le projet aura un impact limité sur les infrastructures et les transports.



1.11. Impact sur le paysage

La réalisation du projet du centre commercial n'est pas concernée par (cf. II) *Localisation du projet, § 1. Occupation des sols existants*) :

- Une zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP) ;
- Une zone verte interurbaine (ZVI) ;
- Des coupures vertes (CV) ;

telles que définies dans le projet de plan directeur sectoriel « Paysages » au stade actuel.

Néanmoins, elle est directement adjacente à la coupure verte CV42 « Niederranven – ZAE Munsbach – Roodt/Syre ».

Afin d'implanter au mieux le futur centre commercial, des aménagements paysagers seront réalisés.

En orientation Nord et Ouest, des arbres/arbustes seront implantés sur une largeur minimale de 5 m. Les arbres permettront de garantir une bande verte d'une hauteur suffisante. Les buissons pourront servir à dissimuler un écran antibruit éventuellement nécessaire.

De plus, la liaison verte avec les structures ligneuses situées au Nord de la zone, le long de la route N1, sera maintenue en tant que structure menant au village.

De plus, le futur centre commercial sera réalisé avec une toiture verte et des façades partiellement végétalisées.

Avec ces diverses mesures, le projet aura un impact limité sur le paysage.

1.12. Impact sur le bien matériel

Compte tenu que le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* sera implanté sur un terrain vierge (type prairie) non construit, il ne nécessitera pas de phase de démolition.

A priori, aucun impact négatif significatif sur le bien matériel n'est à envisager,

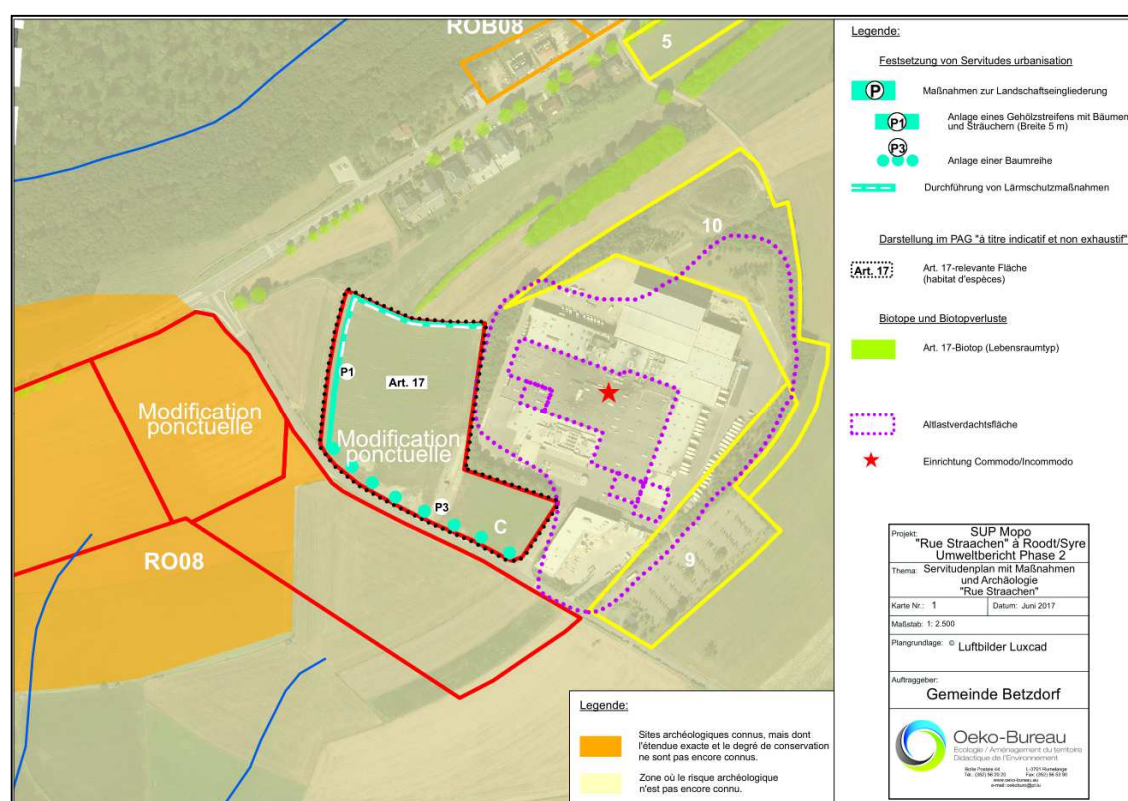
1.13. Impact sur le patrimoine culturel et architectural

Le projet *NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS* sera implanté sur un terrain vierge (type prairie) non construit et ne nécessitera pas de phase de démolition.

Le terrain est situé dans une « Zone commerciale [COM] » suivant le P.A.G. de la commune de BETZDORF.

A priori, aucun bien relevant du patrimoine culturel et architectural n'est recensé sur le site.

Suivant les conclusions de l'évaluation environnementale stratégique (EES/SUP), la zone d'implantation du site est référencée comme zone pour laquelle le risque archéologique est inconnue, suivant une carte éditée en 2016 par le Centre National de Recherche Archéologique (CNRA) pour la commune de Betzdorf (voir ci-dessous).



Selon les définitions relatives à cette zone, une étude archéologique devra être réalisée avant toute utilisation de plus de 0,3 ha ou avant la mise en place de structures linéaires.

Des fouilles, organisées par le Centre National de Recherche Archéologique, ont été réalisées sur site entre le 10/04/2017 et le 22/05/2017. Suite à ces analyses, aucune contrainte archéologique n'a été constatée au sein de la future zone d'implantation du projet.

La zone d'implantation du projet se situe en dehors d'une zone 'Limite du Bien du Patrimoine Mondial de l'Unesco' et en dehors d'une zone 'Tampon' telle qu'elle est définie pour le patrimoine mondial de l'Unesco.

Aucun impact négatif significatif sur le patrimoine culturel et architectural n'est donc à envisager aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation.



2. Nature transfrontalière de l'impact

Les distances minimales du site du projet par rapport aux frontières des pays voisins (vol d'oiseau) sont les suivantes :

- ~ 27 km vers la Belgique (orientation Ouest) ;
- ~ 16 km vers la France (orientation Sud) ;
- ~ 9 km vers l'Allemagne (orientation Sud-Est).

La commune en Allemagne la plus proche du futur projet est la commune de Wincheringen.

Au vu des distances minimales à vol d'oiseau par rapport à la frontière et par rapport aux premières habitations en Allemagne, les impacts transfrontaliers en matière d'émissions atmosphériques et odeurs, de pollution des eaux, de pollution du sol et du sous-sol, et d'émissions acoustiques sur l'environnement engendrés par le futur projet lors d'un fonctionnement normal, ainsi que les impacts transfrontaliers engendrés lors d'un éventuel fonctionnement anormal ne sont pas considérés comme étant significatifs.

Le centre commercial sera implanté aux abords de la route nationale N1 entre Niederaanven et Grevenmacher. Une carte reprenant le trafic journalier moyen au Luxembourg de l'année 2015, ainsi que des graphiques avec les moyennes journalières pour l'année 2018 des postes automatiques de comptage du trafic les plus proches du futur centre commercial sont joints en annexe (cf. plans M joints en annexe) pour information.



3. Ampleur, complexité et probabilité de l'impact

L'ampleur de l'impact en provenance du centre commercial sera liée à la taille de celui-ci.

Les produits stockés dans les surfaces de vente seront identiques à ceux que l'on peut retrouver dans n'importe quel ménage, avec les mêmes conditionnements, la quantité totale étant cependant en relation avec la taille du projet.

Les équipements techniques planifiés seront également en rapport avec la taille du projet.

Les mesures de sécurité planifiées au sein du projet (bâtiment et parking couvert ouvert) seront également proportionnellement adaptées. Ces mesures comprennent entre autres :

- L'installation d'une détection et alarme incendie intégrale avec alertes sonores et lumineuses ;
- Le compartimentage des chemins de fuite et des cages d'escaliers ;
- Le compartimentage adéquat des locaux en général et des locaux techniques en particulier entre eux ;
- L'installation de sprinklage généralisée (hors parking couvert/ouvert) ;
- L'installation d'un système parafoudre (le cas échéant, calcul de nécessité encore à établir) ;
- L'installation d'extincteurs portatifs normalisés adaptés aux risques.

L'activité planifiée au sein du site sera principalement de nature commerciale. Elle ne sera pas de nature industrielle ou artisanale. La complexité de l'impact (fonctionnement normal ou anormal) ne sera pas supérieure à celle d'un autre centre commercial de plus faible superficie.

La probabilité d'un impact en fonctionnement normal de l'établissement est non nulle comme vu dans les chapitres précédents, mais il n'est pas à envisager de manière significative en raison des mesures de sécurité ou de protection prévues. D'autres mesures ont pour but de faire tendre la probabilité d'un impact en fonctionnement anormal vers zéro.

L'ampleur de l'impact du projet sur les différents volets environnementaux est détaillée sous *III) Caractéristiques de l'impact potentiel, § 1. Etendue de l'impact.*



4. Durée, fréquence et réversibilité de l'impact

L'impact en provenance de la phase chantier du projet aura une durée déterminée.

Suivant le planning actuel, la durée totale des travaux de réalisation du projet est estimée à environ 19 mois.

L'impact en provenance du fonctionnement normal du centre commercial, sera indéterminée et sa fréquence est permanente.

Toute réversibilité ne peut s'envisager que lors d'une cessation d'activités du centre commercial.

Un impact sur l'environnement en provenance d'un fonctionnement anormal (incendie ou dégagement accidentel de fluide) aura une durée et une fréquence indéterminées. Cependant, les mesures qui seront prises ont pour but de réduire au minimum ces deux facteurs. La réversibilité de l'impact dépendra de la nature de l'incident, mais elle sera à priori possible au vu de l'envergure des risques environnementaux en présence et au vu des mesures de prévention qui seront prises.



IV. ANNEXES

- 1) Extrait de la carte topographique avec indication de l'emplacement du projet (éch. 1 : 10.000) ;
- 2) Extraits du plan cadastral (éch. 1 : 2.500) ;
- 3) Extrait du plan d'aménagement général (P.A.G.) de la commune de Betzdorf actuellement en vigueur, accompagné de la légende et de la partie écrite correspondante ;
- 4) Extrait du plan d'aménagement particulier (P.A.P.) de la commune de Betzdorf actuellement en vigueur, accompagné de la légende et de la partie écrite correspondante (avec annexes, y inclus l'évaluation des impacts sonores de l'établissement sur l'environnement en phase exploitation réalisée par le bureau INCA Ingénieurs Conseils Associés) ;
- 5) Plans du bureau d'architectes Perry Weber & Associés S.A. :

N°	Indice	Dénomination	Date (indice)	Echelle
APS-001-03	03	Plan implantation	19.07.2019	1/500
APS-S01-06	06	Plan niveau parking	19.07.2019	1/200
APS-I00-08	08	Plan niveau vente	19.07.2019	1/200
APS-I01-02	02	Plan niveaux mezzanines	19.07.2019	1/200
APS-201-00	00	Etude façades/volumétrie	19.07.2019	1/200
APS-301-00	00	Coupes schématiques AA et BB	19.07.2019	1/200

- 6) Plans, cartes et schémas :

N°	Dénomination	Date	Echelle
A	Orthophoto reprenant la zone d'implantation du NOUVEAU SUPERMARCHÉ CACTUS	2019	1:5.000
B	Plan National concernant la Protection de la Nature 2017-2021 (extrait) : Carte des zones d'intérêt communautaire « Natura 2000 » déclarées	novembre 2016	/
C	Plan National concernant la Protection de la Nature 2017-2021 (extrait) : Carte des zones protégées d'intérêt national déclarées respectivement à déclarer	novembre 2016	/



N°	Dénomination	Date	Echelle
D	Plan National concernant la Protection de la Nature 2017-2021 (extrait) : Carte des corridors forestiers prioritaires, ainsi que des goulots d'étranglement à maintenir, voire à améliorer et des gros ouvrages (« passage à faune ») prioritaires à réaliser	novembre 2016	/
E	Implantation du projet par rapport à la zone 'Habitats' la plus proche (zones spéciales de conservation réseau 'Natura 2000')	juillet 2019	1:25.000
F	Implantation du projet par rapport à la zone de protection 'Oiseaux' la plus proche (zones de protection spéciales réseau 'Natura 2000')	juillet 2019	1:10.000
G	Implantation du projet par rapport à la zone de protection d'intérêt nationale déclarée la plus proche	juillet 2019	1:20.000
H01	Situation du site du projet par rapport aux infrastructures de prélèvement d'eau (restrictions pompes à chaleur, sources, forages, etc.)	juillet 2019	1:20.000
H02	Situation du site du projet par rapport aux zones de protection d'eau potable (provisoires, procédure en cours, créées et projet de rgd)	juillet 2019	1:50.000
H03	Situation du site du projet par rapport aux zones inondables et aux zones à risque d'inondation (HQ100)	juillet 2019	1:10.000
I01	Situation du site du projet par rapport aux zones géologiques	juillet 2019	1:50.000
I02	Situation du site du projet par rapport aux zones géologiques (carte des sols)	juillet 2019	1:10.000
J01	Situation du site du projet par rapport à la cartographie du bruit des routes principales (LDEN 2016)	juillet 2019	1:50.000
J02	Situation du site du projet par rapport à la cartographie du bruit des routes principales (LNGT 2016)	juillet 2019	1:50.000
K01	Situation du site du projet par rapport à la cartographie du bruit du trafic ferroviaire (LDEN 2016)	juillet 2019	1:10.000
K02	Situation du site du projet par rapport à la cartographie du bruit du trafic ferroviaire (LNGT 2016)	juillet 2019	1:10.000
L01	Situation du site du projet par rapport à la cartographie du bruit du trafic aérien (LDEN 2016)	juillet 2019	1:20.000
L02	Situation du site du projet par rapport à la cartographie du bruit du trafic aérien (LNGT 2016)	juillet 2019	1:20.000
M01	Modélisation du réseau national – Trafic routier 2015 (avant septembre)	-	-
M02	Comptage du trafic routier – Compteurs permanents	18.06.2019	-
M03	Comptage du trafic – postes permanents n°1230: Trafic journalier moyen annuel pour l'année 2018 dans les 2 directions	juillet 2019	-
M04	Comptage du trafic – postes permanents n°1231: Trafic journalier moyen annuel pour l'année 2018 dans les 2 directions	juillet 2019	-

- 7) Extraits du cadastre des sites potentiellement contaminés et des sites contaminés ou assainis
(Administration de l'Environnement, 29.07.2019)