



Gaïa
conseils

ETUDE d'IMPACT : Site HERBY

Zone Industrielle 28240 LA LOUPE



AVANT PROPOS

Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R122-5 du livre 1er du Code de l'Environnement. Il est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par la régularisation, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Le contenu de l'étude d'impact est le suivant :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.

Traité dans le dossier « Résumé non technique de l'étude d'impacts »

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Traités dans le dossier « Description du projet – Dossier technique »

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
 - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
- Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

Table des matières

AVANT PROPOS.....	2
1. PRESENTATION DU SITE.....	9
2. POPULATION.....	11
2.1. Scénario de référence.....	11
2.2. Impact du projet.....	14
3. BIODIVERSITE	15
3.1. Scénario de référence.....	15
3.2. Impact du projet.....	19
3.2.1. Impact sur les habitats naturels	19
3.2.2. Impact sur les zones Natura 2000	20
3.2.3. Impact sur la faune	20
3.2.4. Synthèse des impacts.....	20
4. SITES ET PAYAGES	21
4.1. Scénario de référence.....	21
4.1.1. Contexte paysager	21
4.1.2. Sites inscrits et sites classés	21
4.1.3. Occupation des sols.....	22
4.1.4. Perception du site	23
4.2. Impact du projet.....	24
5. BIENS MATERIELS	24
5.1. Scénario de référence.....	24
6. CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	25
6.1. Scénario de référence.....	25
6.1.1. Températures et précipitations	25
6.1.2. Neige	27
6.1.3. Phénomènes reconnus liés au changement climatique.....	28
6.2. Impact du projet.....	29
7. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	30
7.1. Scénario de référence.....	30
7.2. Impact du projet.....	30
8. SOL ET EAUX SOUTERRAINES	31
8.1. Scénario de référence.....	31
8.1.1. Géologie régionale	31
8.1.2. Nature du sous-sol au droit du site.....	32
8.1.3. Qualité des sols au niveau du site.....	33

8.1.4.	Inventaire des sites et sols pollués.....	33
8.1.5.	Hydrogéologie locale	34
8.2.	Impact du projet.....	37
8.3.	Mesures de réduction des effets.....	37
8.3.1.	Mesures de réduction des effets du traitement de surface :.....	37
8.3.2.	Mesures de réduction des effets du nettoyage par pyrolyse :.....	37
9.	EAUX DE SURFACE	38
9.1.	Scénario de référence.....	38
9.2.	Impact du projet.....	40
9.2.1.	Les eaux pluviales	40
9.2.2.	Les eaux usées	40
10.	AIR.....	41
10.1.	Scénario de référence	41
10.2.	Impact du projet	43
10.3.	Mesures compensatoires (ERC).....	44
11.	BRUIT – VIBRATIONS.....	46
11.1.	Scénario de référence	46
11.1.1.	Voisinage sensible	46
11.1.2.	Zones à émergence réglementée (ZER) :	46
11.1.3.	Etat sonore actuel.....	47
11.2.	Impact du projet	47
12.	UTILISATION DE L’EAU.....	48
12.1.	Impact du projet	48
12.2.	Mesures ERC	48
13.	DECHETS.....	49
14.	CONDITIONS D’APPORT A L’INSTALLATION DES MATIERES PREMIERES ET DU TRANSPORT DES PRODUITS FABRIQUES.....	49
15.	COMMUNICATEUR DU VOISINAGE.....	51
15.1.	Réseaux de communication	51
15.2.	Impact du projet	52
16.	SYNTHESE DE L’ETUDE D’IMPACT	53
16.1.	DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D’ETRE AFFECTES PAR LE PROJET.....	53
16.2.	SYNTHESE DES INCIDENCES, MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES	55
17.	HYGIENE, SANTE, SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE	58
17.1.	Le principe de l’ERS.....	58
17.2.	Rappel des activités du site	59

17.3.	Identification des sources de danger	59
17.4.	Définition des relations dose-réponse	60
17.5.	Evaluation de l'exposition humaine.....	63
17.5.1.	Détermination des populations potentiellement exposées.....	63
17.5.2.	Identification de l'environnement	64
17.6.	Caractérisation du risque lié aux rejets gazeux	64
17.6.1.	Polluants étudiés	64
17.6.2.	Hypothèse de l'étude	64
17.6.3.	Conditions de l'étude.....	65
17.6.4.	Modélisation des rejets gazeux.....	66
17.6.5.	Caractérisation du risque sanitaire.....	68
17.6.6.	Impact sanitaire du bruit	73
18.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	75
18.1.	Contexte réglementaire	75
18.2.	Méthodologie adoptée dans le cadre du dossier.....	75
18.3.	Inventaire des projets dans un rayon d'un km	75
19.	RAISONS DU CHOIX DU PROJET	76
19.1.	Choix du projet	76
19.2.	Solutions de substitution	76
20.	COUT DES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	79

Table des illustrations

Figures

Figure 1 Communes incluses dans le rayon d'affichage du site HERBY.....	11
Figure 2 Habitations situées à proximité d'HERBY.....	12
Figure 3 Ecoles et collèges à moins d'1km d'HERBY (extrait géoportail).....	13
Figure 4 EHPAD et hôpitaux dans le rayon d'affichage d'HERBY (extrait géoportail).....	14
Figure 5 Parc naturel régional du Perche.....	15
Figure 6 Etat d'avancement des trames bleue et verte.....	17
Figure 7 ZNIEEF les plus proches du site HERBY (extrait géoportail).....	18
Figure 8 Occupation des sols.....	22
Figure 9 Vue du site depuis l'accès dans la rue des grands prés.....	22
Figure 10 Photographies du site HERBY et de son environnement.....	23
Figure 11 Historique météorologique de la station Chartres Champhol.....	25
Figure 12 Températures et précipitations moyennes CHARTRES.....	26
Figure 13 Rose des vents CHARTRES.....	26
Figure 14 Carte géologique.....	31
Figure 15 Sondages géologiques effectués autour du site HERBY.....	32
Figure 16 Sondage géologique 02538X0052/S.....	32
Figure 17 Fiche BASIAS Herby.....	33
Figure 18 : Eaux souterraines.....	34
Figure 19 Objectifs d'état quantitatif des masses d'eau souterraines.....	35
Figure 20 Carte de situation des SDAGE (Gesteau).....	35
Figure 21 Carte de situation des SAGE (source Gesteau).....	36
Figure 22 Localisation du site et des périmètres de protection le plus proche (source DDT28).....	36
Figure 23 Ruisseau de l'ancien étang de pot de vin.....	38
Figure 24 Etat écologique des eaux de surface.....	39
Figure 25 Zones couvertes par un PPA.....	42
Figure 26 Qualité air Lucé.....	42
Figure 27 Emplacement des points de rejet atmosphérique.....	43
Figure 28 Extrait de l'étude d'impact sonore en limite de propriété HERBY février 2021.....	47
Figure 29 Extrait de l'étude d'impact sonore en ZER HERBY février 2021.....	47
Figure 30 : base carbone de l'ADEME.....	50
Figure 31 Axes de circulation à La Loupe.....	51
Figure 32 Alentours du site HERBY.....	63
Figure 33 : Sites ICPE classés 2566 en Eure-et-Loir.....	76
Figure 34 : Cartographie des sites classés 2566 selon la base Géorisques.....	77

Tableaux

Tableau 1 Classement ICPE actuel.....	10
Tableau 2 Nombre d'habitants sur les communes du rayon d'affichage.....	11
Tableau 3 Localisation des écoles et crèches présentes sur le rayon d'affichage.....	13
Tableau 4 Liste des sites protégés au voisinage du site HERBY.....	19
Tableau 5 Résultats des mesures des rejets atmosphériques réalisés sur le site d'HERBY.....	45
Tableau 6 Tableau sonore réglementaire.....	46
Tableau 7 Impact sur le trafic routier.....	51
Tableau 8 Les 4 principe de l'ERS.....	58
Tableau 9 Caractéristique de la population générale.....	68
Tableau 10 Calcul des QD poussières.....	70
Tableau 11 Calcul des QD pour le SO2.....	70
Tableau 12 Calcul des QD pour l'ammoniac.....	71
Tableau 13 Calcul de Qd pour les oxydes d'azote.....	71
Tableau 14 : Valeurs guide de l'OMS relatives aux effets spécifiques du bruit sur la santé.....	74

1. PRESENTATION DU SITE



HERBY compte 78 salariés en basse saison et jusqu'à 100 personnes en haute saison. Il s'agit de la seule entreprise française fabriquant des séchoirs-étendoirs à linge en gros volumes, et l'unique société en Europe à s'être consacrée exclusivement à ces produits.

Pour fabriquer les séchoirs, l'entreprise réalise des opérations de travail mécanique des métaux, de traitement de surface, de peinture mais également de nettoyage par traitement thermique et de broyage de déchets de polymères.

Les activités sont encadrées par un arrêté préfectoral d'autorisation n°390 du 17 février 1977 qui classe le site sous les anciens numéros de la nomenclature ICPE, à autorisation pour le travail des métaux (2ème classe) et à déclaration pour les autres rubriques (3ème classe).

En 2019, HERBY a pris contact avec le Bureau d'Etude GAIA Conseils afin de remettre à jour son classement ICPE et sa situation réglementaire en réalisant un porté à connaissance.

L'inspection des installations classées a considéré que les éléments transmis dans le porté à connaissance permettaient de statuer sur le caractère substantiel des modifications conformément à l'article R.181-46 du code de l'environnement et que ces modifications nécessitaient le dépôt d'un nouveau dossier de demande d'autorisation environnementale unique instruite selon les formes des articles R.181-1 et suivants du code de l'environnement.

La société HERBY exploite, sur son site, les activités principales suivantes :

- Injection plastique,
- Travail mécanique de fils métalliques (découpe, pliage),
- Traitement de surface (dégraissage),
- Application de peinture poudre,
- Nettoyage par traitement thermique : pyrolyse.

Le classement du site tel qu'exploité actuellement est le suivant :

Tableau 1 Classement ICPE actuel

Situation du site 2022	Régime	Classement actuel ICPE
Supprimé	-	-
2791 : broyage de déchets de polymères (< 10 t/j)	DC	2791.2
4718 : dépôt de 15,45 tonnes de propane	DC	4718.2b
4734 : Stockage de FOD : 5000L enterré double peau	NC	-
2661 : injection plastique, plastification (3 tonnes / jour)	D	2661.1c
2560 : travail mécanique du fil (découpe, pliage) : 247 kW	DC	2560.2
2940 : application de peinture poudres : < 200 kg/j	DC	2940.3b
2565 : Traitement de surfaces : 7000L	E	2565.2a
2566 : nettoyage par traitement thermique : 6750 L	A	2566.1a

Les activités de traitement de surface et de nettoyage par traitement thermique ne bénéficient pas de l'antériorité contrairement aux autres rubriques du site.

Afin d'être conforme à la réglementation ICPE pour ces activités, HERBY prévoit les modifications suivantes :

- Des travaux dans le local four,
- La réalisation d'un bassin de rétention sur la parcelle située au Nord-Ouest des bâtiments.



2. POPULATION

2.1.Scénario de référence

- Recensement de la population

Le site HERBY est implanté au nord de la commune de La Loupe, à 0.8 km du centre-ville. La Loupe st située dans le département de l'Eure-et-Loir, région Centre-Val-de-Loir, à 35 km à L'Ouest de Chartres. La commune a une superficie de 7.27 km² pour une population de 3471 habitants (INSEE 2015).

La zone d'étude est limitée aux communes impactées dans un rayon de 1 km autour de l'installation. Les données population sont fournies par la base de données de l'INSEE (population municipale en vigueur en 2018).

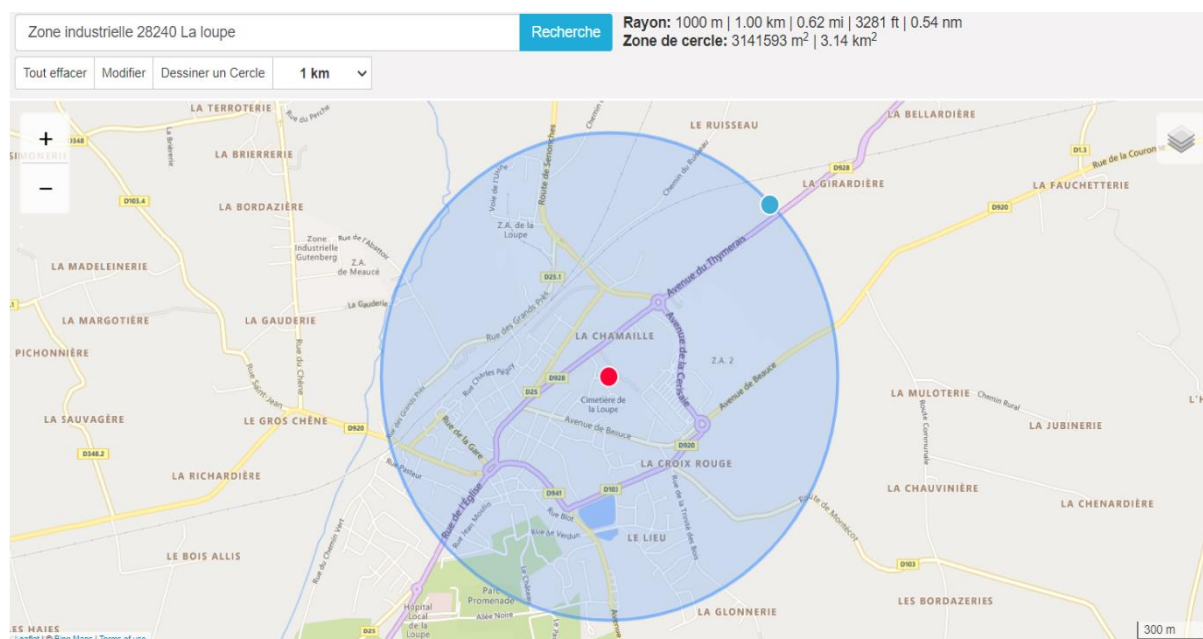


Figure 1 Communes incluses dans le rayon d'affichage du site HERBY

Tableau 2 Nombre d'habitants sur les communes du rayon d'affichage

Communes	Nombre d'habitants
LA LOUPE	3334
MEAUCE	528

- Habitations les plus proches

Les premières habitations sont situées à 180 m à l'Est du bâtiment industriel.



Figure 2 Habitations situées à proximité d'HERBY

- Populations sensibles

Les populations dites sensibles sont :

- les enfants gardés en crèches, jardins d'enfants et d'éveil,
- les enfants scolarisés dans les écoles maternelles et élémentaires,
- les personnes en résidence dans les établissements de santé (maisons de retraite, cliniques et hôpitaux).

Il existe une crèche localisée à moins d'un km du site Herby : la crèche multi-accueil « La Maison des P'tits Loups » à La Loupe, à 630m au Sud du site. Cette crèche permet d'accueillir 22 enfants.

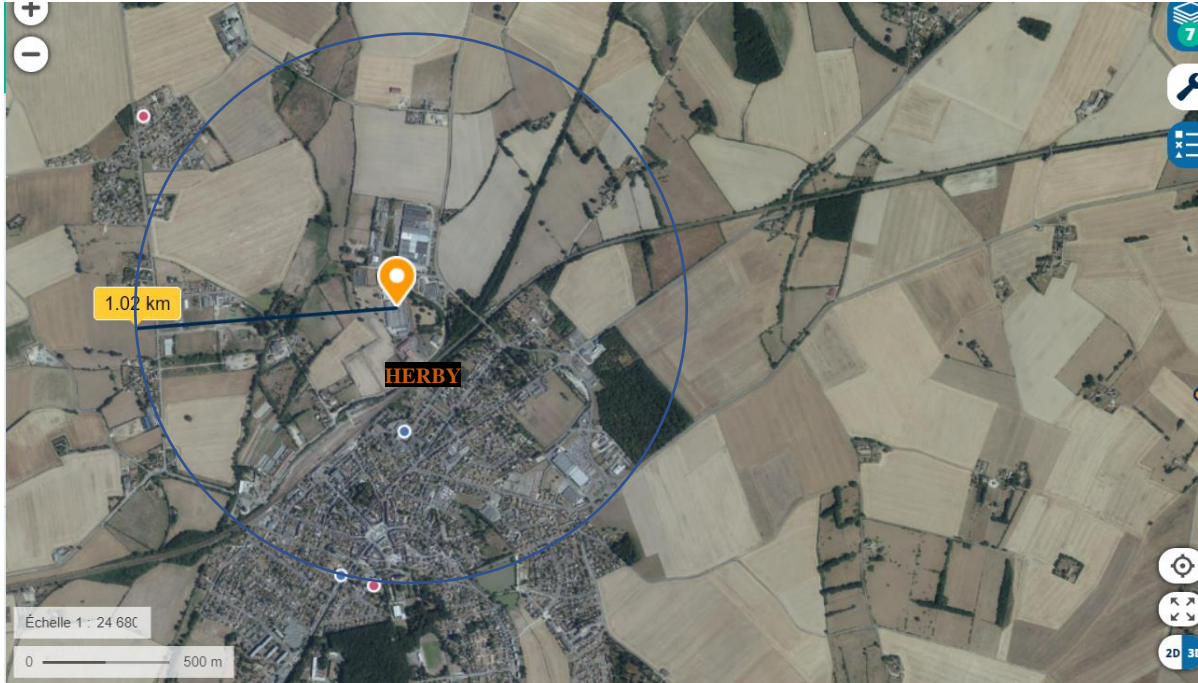


Figure 3 Ecoles et collèges à moins d'1km d'HERBY (extrait géoportail)

Tableau 3 Localisation des écoles et crèches présentes sur le rayon d'affichage

Commune	Population sensible	Distance / Site (km)
LA LOUPE	Crèche multi-accueil « La Maison des P'tits Loups »	0.630 km au Sud
LA LOUPE	Ecole Publique Roland Garros	0.650 km au Sud
LA LOUPE	Ecole Maternelle Publique Les Ecoreuils	1 km au Sud
LA LOUPE	Ecole Privée Primaire Notre-Dame des Fleurs	1 km au Sud

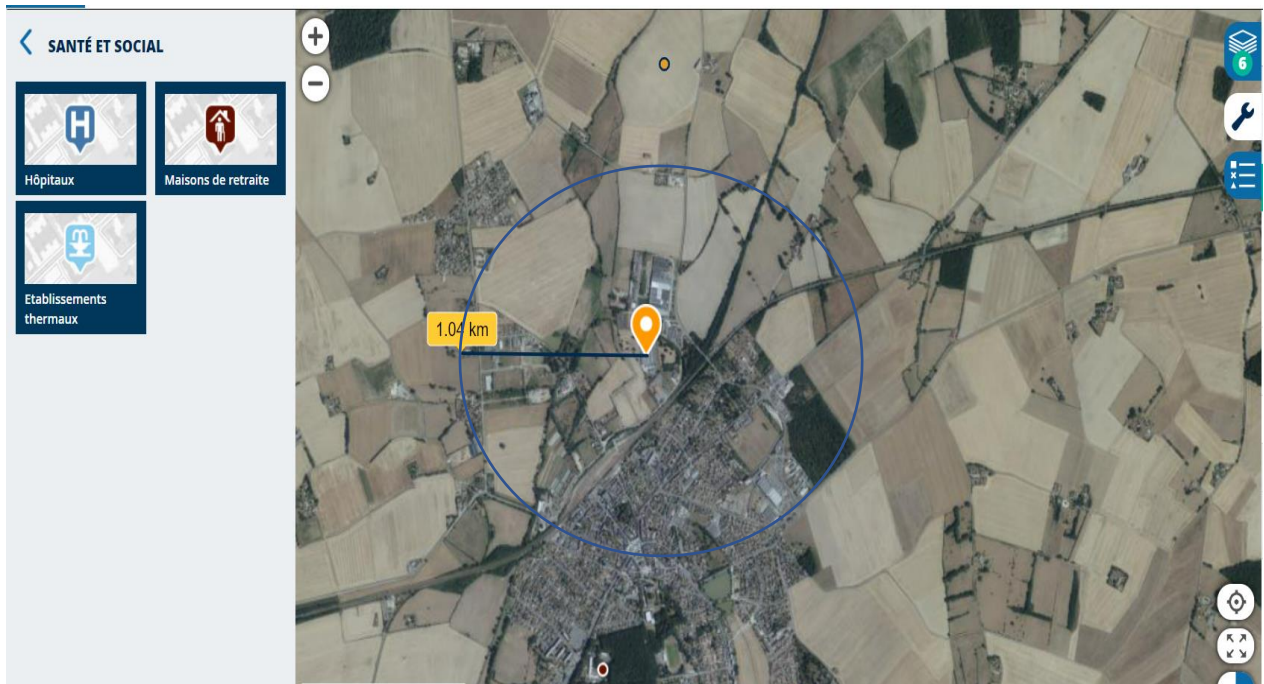


Figure 4 EHPAD et hôpitaux dans le rayon d'affichage d'HERBY (extrait géoportail)

Il n'y a pas d'établissements hospitaliers situés à moins d'1 km du site d'HERBY.

2.2. Impact du projet

Le chapitre hygiène, santé, sécurité et salubrité publique présentera les impacts possibles sur la population environnante.



3. BIODIVERSITE

3.1. Scénario de référence

Le site HERBY est localisé sur la Zone Industrielle de LA LOUPE, à l'intérieur du parc naturel régional du Perche.

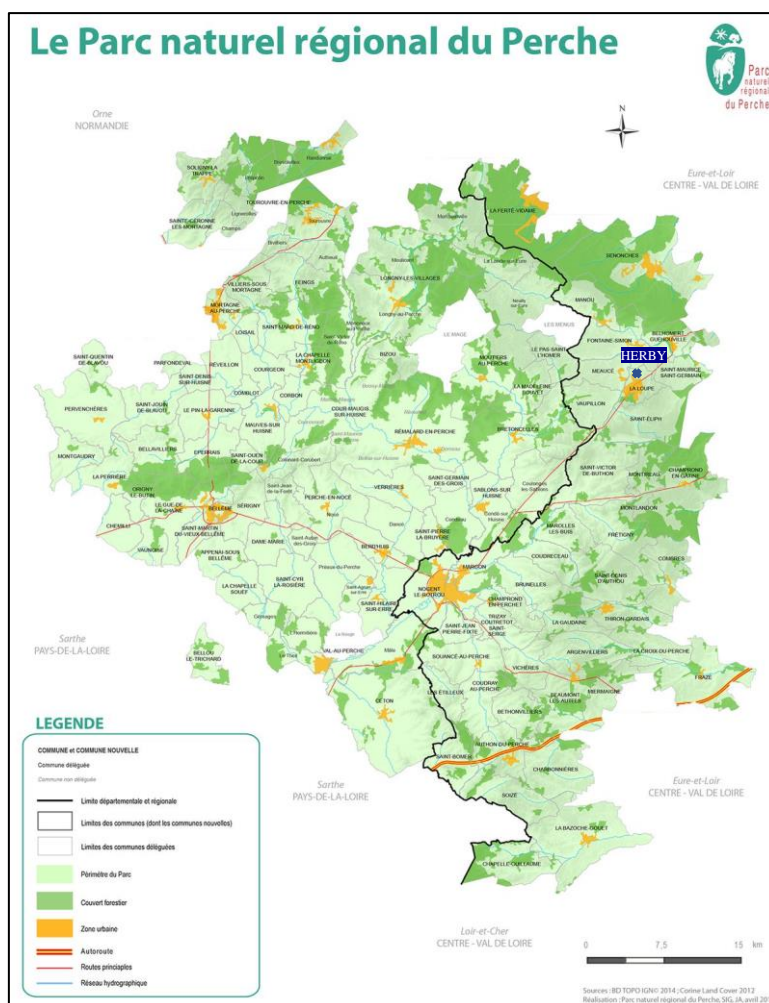


Figure 5 Parc naturel régional du Perche

Créé en 1998, le classement en Parc naturel régional du Perche a permis une reconnaissance officielle du Perche parmi les territoires fleurons du patrimoine français.

Aujourd'hui, le parc s'étend sur 194 114 hectares et deux départements : l'Orne à l'ouest et l'Eure-et-Loir à l'est. 88 communes sont adhérentes à la charte du parc (49 dans l'Orne et 39 en Eure-et-Loir), soit 78 920 habitants.

Par son classement en Parc naturel régional, le territoire du Perche a été reconnu au plan national pour sa forte valeur environnementale, sa fragilité et la grande qualité de son patrimoine naturel, paysager, bâti et culturel. Ses cinq grandes missions, définies par la loi, sont :

- La protection et la gestion du patrimoine naturel et culturel ;
- L'aménagement du territoire ;
- Le développement économique et social ;
- L'accueil, l'éducation et l'information du public ;
- L'expérimentation dans ces quatre missions.

Le Parc a récemment révisé sa charte et le 6 janvier 2010, le classement du Parc naturel régional du Perche a été renouvelé pour une durée de douze ans.

Son patrimoine se caractérise par des milieux naturels diversifiés : bocages bordés de haies, prairies, forêts, étangs et milieux humides, coteaux et landes abritant plus de 1 200 espèces végétales, et une faune variée dont une trentaine d'espèces reconnues d'intérêt européen.

Le patrimoine du Perche se caractérise également par son bâti remarquable : manoirs, superbes corps de ferme et villages de charme. L'identité percheronne s'exprime également à travers des coutumes, des manifestations locales, des activités traditionnelles et des arts populaires. Des éléments identitaires culturels que le Parc contribue à sauvegarder et à faire connaître, afin de renforcer le sentiment d'appartenance des habitants à leur pays. Le Parc s'attache également à sauvegarder et mettre en valeur son patrimoine naturel et paysager, et engage des programmes de développement économique dans le domaine de l'agriculture et du tourisme.

Le parc du Perche participe aussi la préservation d'autres sites naturels :

- Le coteau de la Bandonnière, à Longny-au-Perche,
- la réserve naturelle régionale de la Clairière forestière de Bresollettes

Les techniciens du parc naturel régional du Perche mènent des inventaires sur la faune et la flore, gèrent des sites naturels, pilotent la mise en place des Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), apportent des conseils aux communes adhérentes et à leur habitants pour l'entretien des mares, accompagnent un plan pour la restauration des étangs du Perche, déploient actuellement la Trame Verte et Bleue sur le territoire.

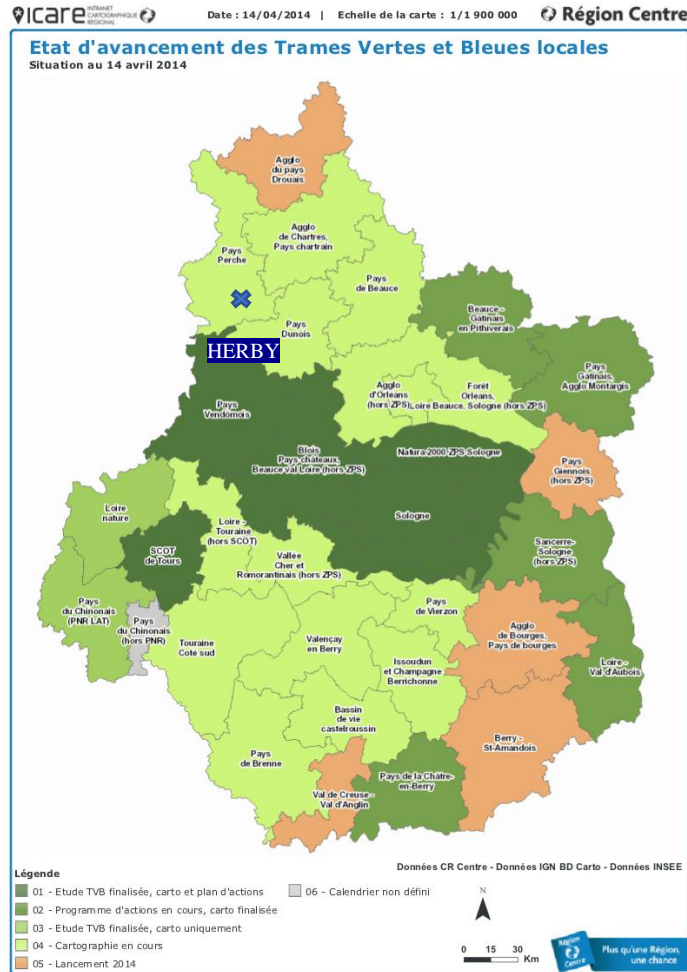


Figure 6 Etat d'avancement des trames bleue et verte

Plusieurs espaces protégés se trouvent également à proximité du site HERBY.

- **Les Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :**

Ces secteurs de grand intérêt écologique sont inventoriés en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qu'ils constituent. Non opposable aux tiers en tant que telles, il est toutefois nécessaire de consulter ces inventaires lors de l'élaboration de tout projet.

Ces zones sont différenciées selon deux types :

TYPE 1 : « Zones de grand intérêt biologique ou écologique, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques. » (Source Géoportail.gouv.fr).

D'une superficie fréquemment limitée, ils se situent souvent au cœur d'une ZNIEFF de type II couvrant un territoire plus vaste.

TYPE 2 : « Grands ensembles naturels ou peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes. » (Source Géoportail.gouv.fr).

Cette zone peut donc inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1. Elle présente une cohérence écologique et paysagère intéressante.



Figure 7 ZNIEFF les plus proches du site HERBY (extrait géoportail)

○ ZNIEFF de type 1 :

La ZNIEFF de type 1 : Aulnaie-frenaie de Guehouville se situe à environ 800 mètres au Sud-Est du bourg de Fontaine-Simon. Elle est bordée à l'Ouest par l'ancienne voie ferrée reliant la Loupe à Senonches. Il s'agit d'un boisement alluvial situé sur les rives de l'Eure et abritant une population très étendue de Benoîte des ruisseaux (*Geum rivale*), espèce très rare en région Centre (présente sur 5 communes dont 2 en Eure-et-Loir), et de Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*), connue uniquement de 2 stations en région Centre.

Le descriptif de la ZNIEFF de type 1 « Aulnaie-frenaie de Guehouville » est disponible en **Annexe 1**.

Des peupleraies sont en mélange avec l'aulnaie-frênaie. Heureusement, la gestion de ces peupleraies semble extensive et la strate herbacée peut s'y développer. C'est d'ailleurs sous ces peupleraies que l'on trouve la plus grosse partie de la population de Benoîte des ruisseaux. Un entretien intensif de la strate herbacée risquerait de faire régresser, voire disparaître, la station de Benoîte des ruisseaux. C'est toutefois la Dorine qui semble la plus menacée du fait de la faiblesse des effectifs et de la surface d'occupation.

○ ZNIEFF de type 2 :

La ZNIEFF de Type 2 la plus proche est la ZNIEFF n°240031545 « *Massif forestier du haut-perche* » située à environ 3.5 km à l'Est et 3.5 km également au Nord du site.

Etendue sur 15 426,37 hectares, la zone est constituée d'un vaste ensemble forestier qui s'étire en arc de cercle sur trente kilomètres autour de la commune de la Loupe.

Ce massif forestier, implanté sur vingt-cinq communes d'Eure-et-Loir, est situé sur la cuesta du Perche. L'ensemble des boisements qui le constituent présentent donc une certaine homogénéité d'un point de vue topographique, géologique et climatique.

Les parties les plus élevées sont établies sur des argiles à silex tandis que les vallons qui entaillent les collines laissent apparaître des affleurements de sables du Perche.

La richesse de ce secteur tient notamment de ses étangs qui possèdent une flore aquatique intéressante avec la Pilulaire (*Pilularia globulifera*) ou la Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*), toutes deux protégées au niveau national.

A noter également, que six ZNIEFF de type I sont comprises dans cette ZNIEFF II.

Le descriptif de la ZNIEFF II « Massif forestier du haut-perche » est disponible en **Annexe 2**.

Tableau 4 Liste des sites protégés au voisinage du site HERBY

N° Site	Nom du site	Distance avec le site (km)
240030462	ZNIEFF de type 1 : Aulnaie-frenaie de Guehouville	2,3 km au Nord Nord Est du site
240031545	ZNIEFF de type 2 : Massif forestier du haut-perche	3,5 km à l'Est et 3,5km au Nord du site

La société HERBY n'est pas sur l'emprise du périmètre de protection d'une ZNIEFF.

- [Zones humides à proximité :](#)

Le site HERBY n'est pas situé à proximité d'une zone humide.

- [Zones Natura 2000 :](#)

Au niveau européen, la commune de La Loupe n'est pas située dans une zone NATURA 2000.

La zone Natura 2000 la plus proche est la zone « Forêt et étangs du Perche » n°FR2512004, Zone de Protection Spéciale (ZPS, directive « Oiseaux », distante à plus de 3.5 km à l'Est du site HERBY.

Cette zone est également définie comme une Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO).

La désignation de ce site est intervenue à l'issue de la consultation des communes et des établissements publics territorialement concernés qui s'est tenue de juin à septembre 2005 et se justifie par la présence de 14 espèces d'oiseaux concernées par l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » et par la présence de 10 espèces d'oiseaux migrateurs.

Le descriptif de zone Natura 2000 « Forêt et étangs du Perche » est disponible en **Annexe 3**.

3.2. Impact du projet

3.2.1. Impact sur les habitats naturels

L'entreprise HERBY est installée sur une zone industrielle.

Le site est déjà existant, les travaux prévus ne concerneront que l'intérieur du bâtiment principal et la réalisation d'un bassin de rétention sur la parcelle située au Nord-Ouest du site, appartenant à HERBY.

3.2.2. Impact sur les zones Natura 2000

Le site est en dehors de toute zone Natura 2000 ; le plus proche étant situé à 3,5 km. Il s'agit des « Forêt et étangs du Perche » n°FR2512004.

Les activités d'HERBY n'ont donc pas d'impact direct négatif (suppression, modification) sur les espèces et les habitats d'intérêts communautaires de ce site Natura 2000.

3.2.3. Impact sur la faune

HERBY est localisé sur une zone industrielle qui ne présente pas d'intérêt écologique particulier.

Le dérangement potentiel pourrait être lié au bruit de l'activité entre 5h et 21h sur le site.

Le site est peu bruyant, les principales sources sonores concernent les transports de marchandise.

3.2.4. Synthèse des impacts

Le site HERBY est situé en zone industrielle, le projet concerne la régularisation administrative d'un four de nettoyage des crochets. Le site n'est pas bruyant.

Ces modifications n'auront pas d'impact direct sur la faune et la flore.



4. SITES ET PAYAGES

4.1. Scénario de référence

4.1.1. Contexte paysager

La Loupe est une commune française située dans le département d'Eure-et-Loir, en région Centre-Val de Loire à 35 km à l'Ouest de Chartres. La commune de La Loupe a une superficie de 7,27km². Depuis 2017, La Loupe est le siège de la communauté de communes Terres de Perche, la huitième d'Eure-et-Loir par sa population, environ 15 000 habitants (2015) regroupant 24 communes.

Omniprésents dans une large moitié ornaise du territoire du Parc Naturel Régional, les reliefs percheros sont issus de l'érosion des plateaux du crétacé dont la surface horizontale occupait jadis la majeure partie du territoire. Plus à l'est, les altitudes maximales de ces plateaux oscillent entre 220m au niveau de La Loupe à 274m à l'est de Nogent-le-Rotrou et diminuent au niveau de Beaumont-les-Autels à 190m.

L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), est marquée par l'importance des territoires agricoles (63,2 % en 2018), néanmoins en diminution par rapport à 1990 (68,1 %). La répartition détaillée en 2018 est la suivante : terres arables (42,9 %), zones urbanisées (28,8 %), prairies (20,1 %), forêts (8 %), zones agricoles hétérogènes (0,2 %) ¹⁵.

4.1.2. Sites inscrits et sites classés

Il n'y a pas de sites classés ou inscrits sur la commune de La Loupe.

4.1.3. Occupation des sols

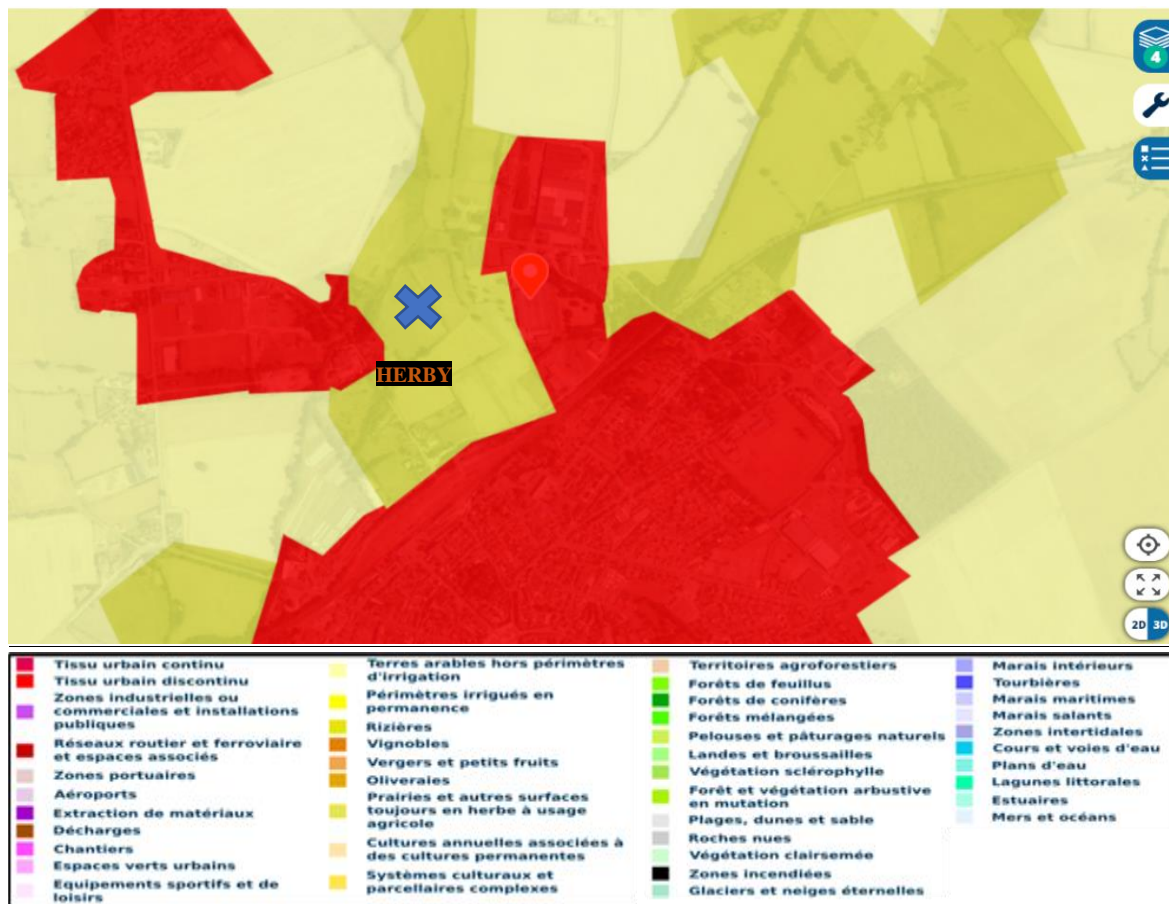


Figure 8 Occupation des sols

L'occupation du sol dans le secteur du site a été étudié dans le cadre du programme Corine Land Cover C.L.C. (base européenne de données géographiques).

Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information géographique de référence. Elle montre que le site HERBY est localisé sur une zone « Tissu urbain discontinu ».



Figure 9 Vue du site depuis l'accès dans la rue des grands prés

4.1.4. Perception du site

Les planches photographiques des pages ci-dessous permettent de rendre compte de la visibilité du site depuis différents points de l'environnement plus ou moins proches.



Figure 10 Photographies du site HERBY et de son environnement

Les installations sont localisées dans une zone d'activité à vocation industrielle. Le site est très peu visible des regards extérieurs, des habitations et des voies de circulation. Le seul point de vue public est celui de la rue d'accès, rue des grands prés.

La zone industrielle dans son ensemble est bordée par une zone naturelle, qui rassemble une flore arbustive importante et de grands espaces verts.

4.2. Impact du projet

Les activités de HERBY se déroulent à l'intérieur des bâtiments et ne sont pas visibles depuis la route. La hauteur des bâtiments de HERBY reste très contenue et l'habillage choisi reflète une image nette et dynamique de la société. Le site dispose d'un accès unique, il est entouré de végétation et protégé par des haies.

Les travaux prévus se feront à l'intérieur du bâtiment principal et ne modifieront pas l'aspect actuel des bâtiments. Le bassin de rétention sur la parcelle située au Nord-Ouest du site ne sera pas visible depuis les ruelles environnantes.

L'impact visuel est donc faible.

5. BIENS MATERIELS

5.1. Scénario de référence

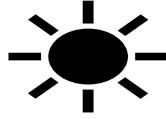
Le site est implanté dans une zone dédiée aux activités industrielles. Il n'y a pas d'ouvrage d'art à proximité. La piscine publique la plus proche est à 3,6km au Nord du site.

Il n'y aura aucun impact du projet sur des biens matériels.

Les installations du Groupe HERBY n'ont pas d'impact direct négatif sur :

- **Les sites inscrits et classés,**
- **Le paysage de la zone industrielle. Les équipements sont installés en totalité à l'intérieur du bâtiment.**

Pas d'impact visuel particulier.



6. CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

6.1.Scénario de référence

Les données climatologiques suivantes proviennent de la station météorologique Chartres-Champhol.

6.1.1. Températures et précipitations

CHARTRES CHAMPHOL 1981-2010													
	janv.	fev.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	Toute la période
Tempé. maxi extrême	16,1 <small>27-2003</small>	20,5 <small>27-2019</small>	24,8 <small>31-2021</small>	28,2 <small>18-1949</small>	31,4 <small>16-1945</small>	36,5 <small>21-2017</small>	41,4 <small>25-2019</small>	39,6 <small>06-2003</small>	34,3 <small>14-2020</small>	29,4 <small>01-2011</small>	20,9 <small>07-2015</small>	17,0 <small>06-1979</small>	41,4 <small>le 25 juin 2019</small>
Tempé. maxi moyennes	6,4	7,6	11,5	14,7	18,4	21,8	24,6	24,6	20,9	15,9	10,2	6,7	15,3
Tempé. moy moyennes	3,8	4,3	7,4	9,7	13,4	16,5	18,9	18,8	15,6	11,8	7,1	4,3	11,0
Tempé. mini moyennes	1,2	1,0	3,2	4,8	8,3	11,2	13,2	13,1	10,4	7,8	4,1	1,8	6,7
Tempé. mini extrême	-18,4 <small>17-1995</small>	-15,0 <small>24-1963</small>	-11,0 <small>01-2005</small>	-5,0 <small>4-1973</small>	-1,0 <small>01-1945</small>	1,4 <small>02-1962</small>	0,9 <small>30-1928</small>	3,0 <small>17-1927</small>	0,5 <small>22-1928</small>	-5,4 <small>28-1951</small>	-11,3 <small>30-2010</small>	-14,2 <small>29-1964</small>	-18,4 <small>le 17 janv 1995</small>
Tempé. maxi minimale	-11,7 <small>16-1995</small>	-6,9 <small>7-1991</small>	-2,0 <small>12-2013</small>	2,6 <small>13-1996</small>	6,0 <small>2-1981</small>	10,0 <small>28-1981</small>	13,0 <small>6-1978</small>	13,4 <small>30-1986</small>	9,6 <small>16-1986</small>	2,1 <small>30-1985</small>	-2,9 <small>19-1985</small>	-4,5 <small>31-1985</small>	-11,7 <small>le 19 janv 1995</small>
Tempé. mini maximale	12,1 <small>19-2007</small>	11,7 <small>8-1990</small>	13,0 <small>11-1981</small>	14,5 <small>29-1987</small>	18,0 <small>29-1979</small>	22,0 <small>29-1976</small>	24,0 <small>3-1976</small>	22,3 <small>13-2015</small>	19,1 <small>4-2006</small>	20,0 <small>18-1996</small>	15,0 <small>3-1977</small>	13,6 <small>18-1987</small>	24,0 <small>le 3 juin 1976</small>
Ensoleillement (heures)	65,7	83,7	135,8	176,1	202,9	222,6	224,5	219,6	177,8	119,2	71,9	58,2	1758 Moy: 147
DJU moyens (°C)	439,2	386,5	329,7	248,5	146,3	66,3	23,7	23,3	81,4	192,0	326,8	425,8	2689,5
ETP moyenne (mm)	9,7	17,7	46,7	75,1	104,1	123,0	134,1	119,0	71,1	34,6	11,9	7,7	764,7

Figure 11 Historique météorologique de la station Chartres Champhol

Températures et précipitations moyennes

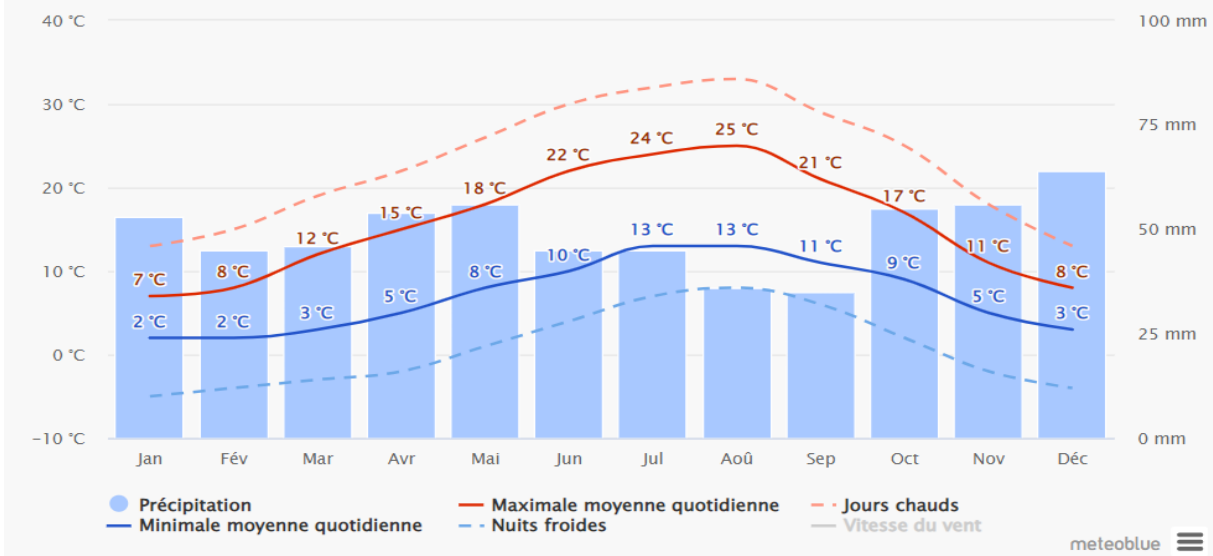


Figure 12 Températures et précipitations moyennes CHARTRES

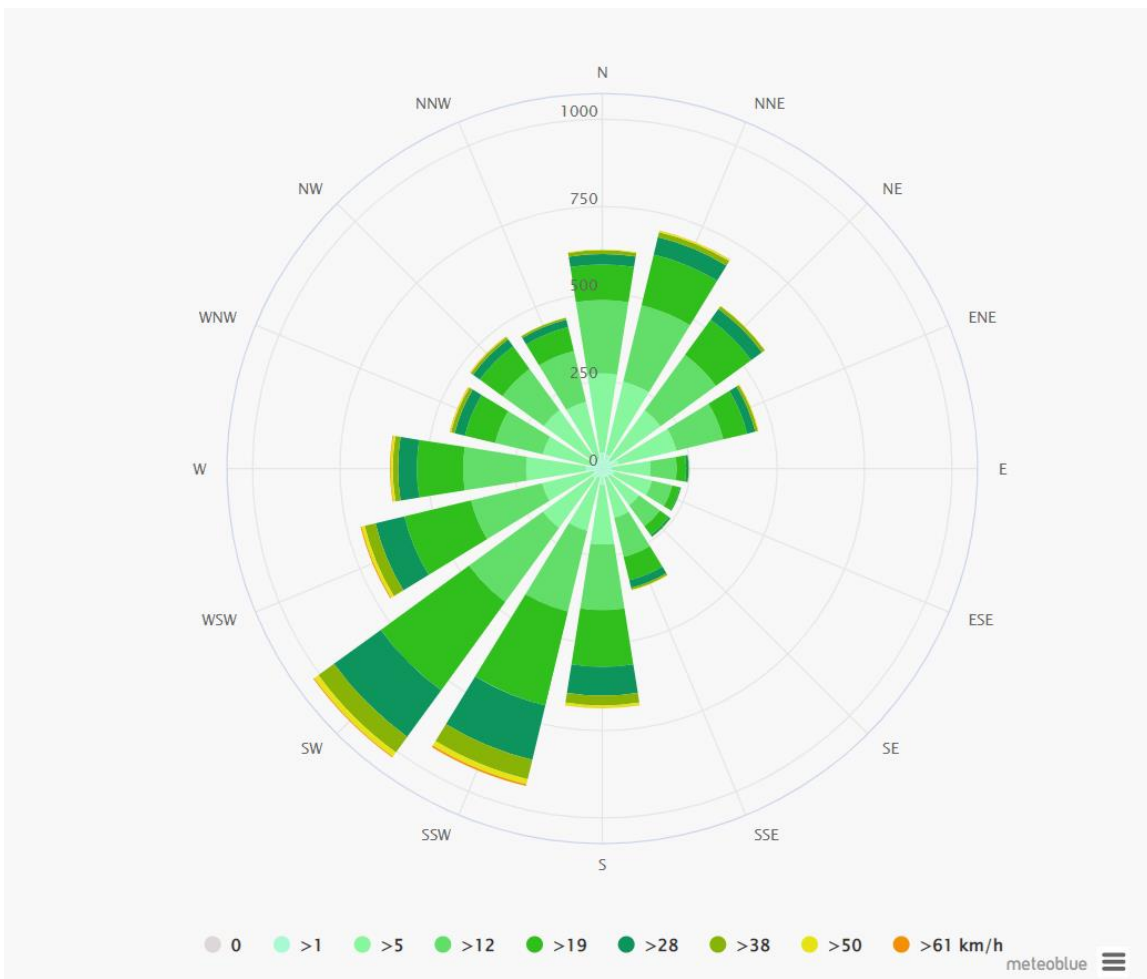


Figure 13 Rose des vents CHARTRES

6.1.2. Neige

Le nombre moyen de jours de neige par an est de 15 jours. C'est donc un secteur peu concerné par un enneigement.

Le climat qui caractérise la commune de LA LOUPE est qualifié, en 2010, de « climat océanique dégradé des plaines du Centre et du Nord », selon la typologie des climats de la France qui compte alors huit grands types de climats en métropole.

En 2020, la commune ressort du type « climat océanique altéré » dans la classification établie par Météo-France, qui ne compte désormais, en première approche, que cinq grands types de climats en métropole.

Le climat est de type océanique altéré, principalement sous l'influence des vents provenant en moyenne de 250° ouest - sud-ouest. Il est caractérisé par des températures moyennes comprises entre 10 °C et 13 °C et des précipitations paraissant beaucoup plus abondantes qu'elles ne le sont en réalité. La vitesse du vent à est peu élevée, environ 22 km/h de moyenne, avec une hydrométrie de 81 % et une pression atmosphérique de 1 006,1 hPa.

La région n'est pas exposée à des conditions météorologiques extrêmes. En moyenne annuelle, celle-ci se produisent :

- 16 jours par an pour les orages (essentiellement entre les mois de mai et août),
- 3 jours par an pour la grêle au cours du printemps,
- 15 jours par an pour les épisodes neigeux essentiellement en hiver.

Une étude réalisée en 2014 par la Direction générale de l'Énergie et du Climat complétée par des études régionales prévoit que la température moyenne devrait croître et la pluviométrie moyenne baisser, avec toutefois de fortes variations régionales.

Selon la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire, des conséquences liées au climat sont déjà observables : la région compte "deux fois plus de surface forestière vulnérable aux incendies depuis les années 1980", tandis que ces forêts sont également plus vulnérable face à la progression d'insectes comme les termites (dont l'aire de colonisation devrait augmenter de 3,5 fois avec un réchauffement de 2°C) et la chenille processionnaire du pin (qui colonise 95% du territoire, en forte augmentation depuis les années 2000).

Les sécheresses vont aussi devenir plus longues et plus intenses.

D'ici 2070, on comptera de "-10 à -40 % du débit moyen annuel des cours d'eau" et de "-25 à -30 % de la recharge des nappes souterraines".

Enfin, en 1970, on comptait une dizaine de jours anormalement chauds en été et au printemps, une tendance en nette baisse par rapport à la décennie précédente. En 2010, on atteignait déjà un record absolu avec une trentaine de jours anormalement chauds, et ce chiffre devait augmenter jusqu'à atteindre 50 en 2040 et 60 en 2080.

6.1.3. Phénomènes reconnus liés au changement climatique

Les phénomènes reconnus comme étant reliés au changement climatique sont (sources : Météo France et le rapport du GIEC 2019) :

Les phénomènes météorologiques extrêmes :

Cyclones : En relation avec l'expansion de la ceinture tropicale autour de l'équateur et des zones désertiques de part et d'autre des limites de cette ceinture. Cela entraîne une augmentation de la température et de l'humidité ambiante et va renforcer les pluies cycloniques qui augmentent la dangerosité des cyclones.

Enneigement : L'étagement alpin va changer pour remonter vers les sommets, entraînant une diminution du temps d'enneigement et de l'épaisseur du manteau neigeux.

Episodes méditerranéens : Ce sont de violents orages où l'équivalent de plusieurs mois de précipitations tombe alors en seulement quelques heures ou quelques jours. Ces pluies intenses peuvent alors provoquer des inondations souvent rapides (« crues éclair »). Ils se caractérisent par une diminution des précipitations moyennes et une augmentation du phénomène d'évaporation. Cette évaporation peut ensuite être accentuée par une augmentation des épisodes de sécheresse et ainsi contribuer à diminuer les ressources en eau.

Feux de forêt : Augmentation des températures et de la transpiration des plantes et diminution de la quantité d'eau dans les sols, entraînant une augmentation du nombre de combustibles et donc des risques de départ de feu.

Hausse du niveau des eaux : La hausse du niveau des océans et des mers de plusieurs mètres (5 à 7m pour le pire des scénarii) est principalement due à la fonte des glaciers. Cette hausse se répercutera aussi sur les fleuves qui se déversent dans les océans et/ou les mers, augmentant ainsi les risques de montées des eaux en milieu urbain.

Sécheresse : Elle est la conséquence directe de l'augmentation générale des températures et la diminution des ressources en eau.

Tempêtes : Elles sont constituées de vents violents générés par des systèmes de dépression dus aux changements de températures. Des vents sont considérés comme une tempête à partir du moment qu'ils atteignent 100km/h dans les terres et 120km/h le long des côtes.

Vagues de chaleur : Les vagues de chaleur seront plus fréquentes et dureront plus longtemps.
L'acidification des océans et des mers : Les étendues d'eaux représentent 30% du stockage des émissions du dioxyde de carbone (CO₂) d'origines anthropiques. L'augmentation de l'absorption de carbone va alors augmenter la concentration en hydrogène présente dans l'eau et donc diminuer son pH.

L'augmentation des températures généralisée sur le globe (~5°C de plus dans le scénario le plus pessimiste pour l'Europe).

6.2. Impact du projet

Modifications climatiques attendues : augmentation des températures moyennes annuelles, Intensification des épisodes de canicule en été, amplification des sécheresses.

Ces modifications n'auront que peu de conséquence sur les activités pratiquées sur le site. En effet, seuls les camions de transports et engins de chantier sont susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre.

De plus, le personnel est sensibilisé aux enjeux énergétiques. La société assure un suivi régulier de ses consommations d'énergie, elle utilise les énergies de manière rationnelle (extinction systématique des lumières, des ordinateurs, utilisation de manière raisonnée du chauffage, extinction des machines et des engins quand ils ne sont pas utilisés, etc.).

En ce qui concerne la ressource en eau qui pourrait être sous pression liée à un déficit pluviométrique, 60% de l'eau consommée sur le site est dédié aux besoins sanitaires (WC, lavabo, douches, réfectoire), le reste de la consommation sert à remettre à niveau les cuves de dégraissage et de trempage (Activités de plastification).

Les installations du Groupe HERBY ne seront pas vulnérables au changement climatique.



7. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

7.1.Scénario de référence

La commune de LA LOUPE ne compte pas de monuments historiques classés.

7.2.Impact du projet

Le site est en dehors des périmètres de protection de monuments classés.

Les installations n'auront pas d'impact sur la patrimoine culturel et archéologique (>1 km).



8. SOL ET EAUX SOUTERRAINES

8.1.Scénario de référence

L'occupation du sol sur le site HERBY se répartit :

- Bâtiments d'exploitation : 10 274 m² ;
- Espaces verts : 29 300 m² ;
- Voirie imperméabilisée : 3 000 m²
- Voirie non imperméabilisée (voirie roulante en gravillons) ; 1 000 m².

8.1.1. Géologie régionale

D'après la feuille géologique n°253 et sa notice associée, le site HERBY est implanté sur des Alluvions grossières Fx-y (Pléistocène).

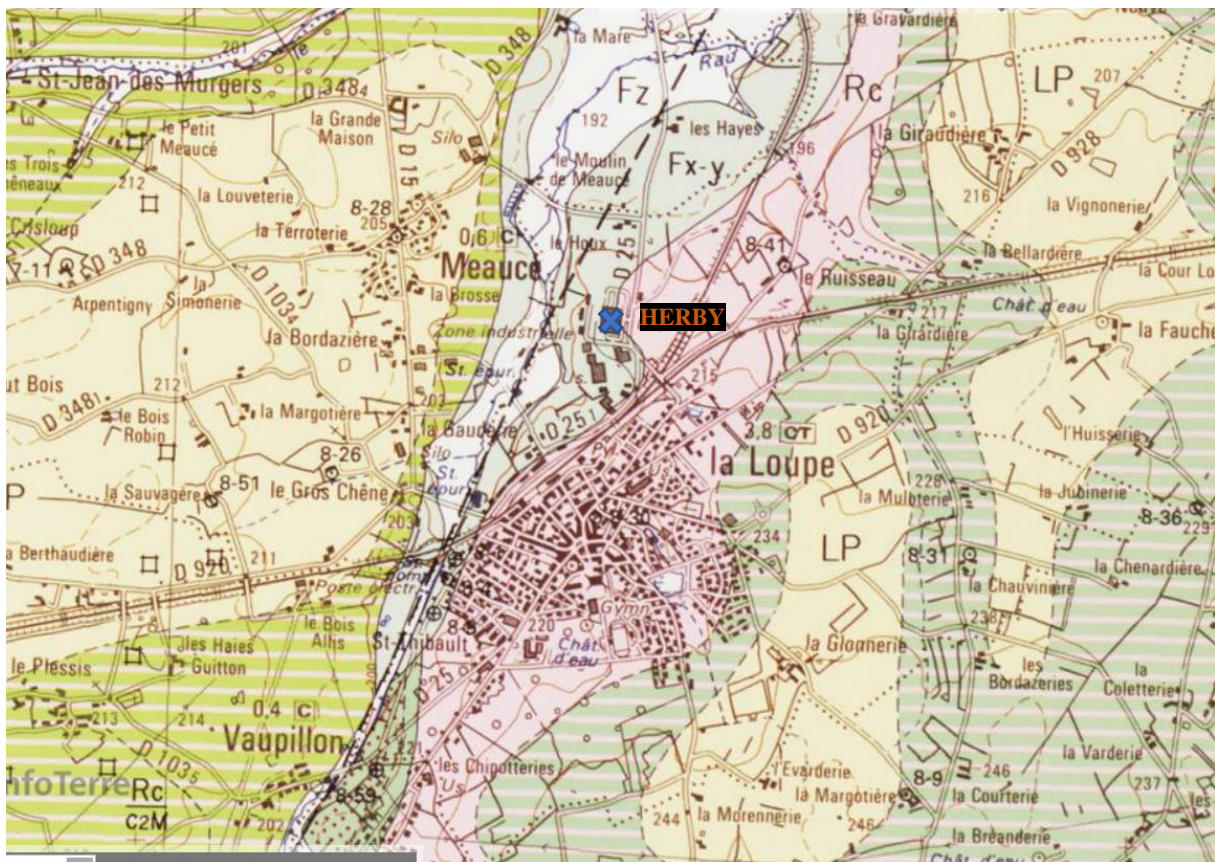


Figure 14 Carte géologique

8.1.2. Nature du sous-sol au droit du site



Figure 15 Sondages géologiques effectués autour du site HERBY

Au voisinage immédiat du site, la succession des terrains est donnée par le point de sondage, référencé 02538X0052/S qui a pour coordonnées Lambert 2 étendu : X= 501673 m et Y= 2386932 m.

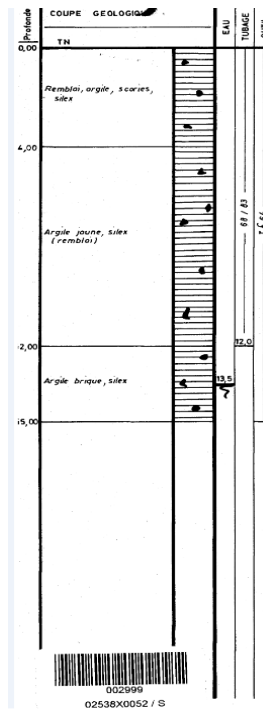


Figure 16 Sondage géologique 02538X0052/S

8.1.3. Qualité des sols au niveau du site

Les sites industriels et activités de service, susceptibles d'engendrer une pollution des sols ou de l'environnement, en activité ou non sont recensés dans le cadre d'inventaires historiques régionaux et présentés dans la base de données nationale intitulée BASIAS.

La carte suivante montre que le site HERBY est implanté sur un site classé BASIAS, disponible également en **Annexe 4**.

Liberté
Égalité
Fraternité

mieux connaître les risques sur le territoire

Fiche Synthétique Basias

CEN2801504 Imprimer le descriptif

Fiche Synthétique

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

1 - Identification du site

Commune principale : LA LOUPE (28214)

Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
Sté HERBY	

Etat de connaissance : Inventorié

Etat d'occupation du site : En activité

Date de première activité : (*) 01/01/1111

Activités :
Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)
Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matricage découpage ; métallurgie des poudres
Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)
Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)
Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)
Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :
- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :
- 01/01/1111,
- 01/01/1112,
- 01/01/1113,
- ou sans date indiquée,
- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

Figure 17 Fiche BASIAS Herby

8.1.4. Inventaire des sites et sols pollués

Le site HERBY n'est pas recensé par la base de données BASOL.

Un seul site est référencé BASOL sur la commune de LA LOUPE : SAS BENEFAN à 950m au Sud Est du site HERBY, la fiche BASOL de ce site disponible en **Annexe 5**.

Selon la fiche Infosols n° SSP0012499 : une fuite au niveau de la pompe de gasoil a été identifiée en 2009 par l'exploitant suite au procès-verbal dressé par la gendarmerie de La Loupe. Le gasoil échappé de la pompe se serait écoulé en direction du déshuileur-débourbeur et aurait migré en partie le long et dans les réseaux d'assainissement de la ville. Le volume de gasoil perdu a été estimé à environ 7m3 environ.

Le lieu de la fuite a été identifié et réparé.

Après l'arrêt de l'exploitation, la station-service a fait l'objet d'un démantèlement par la société MADIC en juin 2011.

Au regard des impacts constatés au droit de cette ancienne station-service la SAS BENEFAN a missionné IDDEA pour réaliser des travaux de dépollution et d'excavation des terres.

Ces travaux ont eu lieu les 08 et 09 décembre 2015.

Au regard des teneurs résiduelles mesurées en fond de fouille et parois et du projet d'aménagement envisagé (recouvrement de l'emprise dépolluée par de l'enrober pour création d'un parking), aucune voie d'exposition potentielle n'a été retenue. Ces teneurs sont compatibles avec l'usage d'un parking.

8.1.5. Hydrogéologie locale

Dans le Perche d'Eure-et-Loir, situé sur le Bassin parisien, le Jurassique inférieur (Lias), formé de sables, offre une bonne porosité mais les couches sont minces et les débits extraits restent modestes. Le Jurassique moyen formé de niveaux de calcaire, présente un meilleur aquifère.

Le site internet « ma commune SIGES » indique deux nappes souterraines à la Loupe :

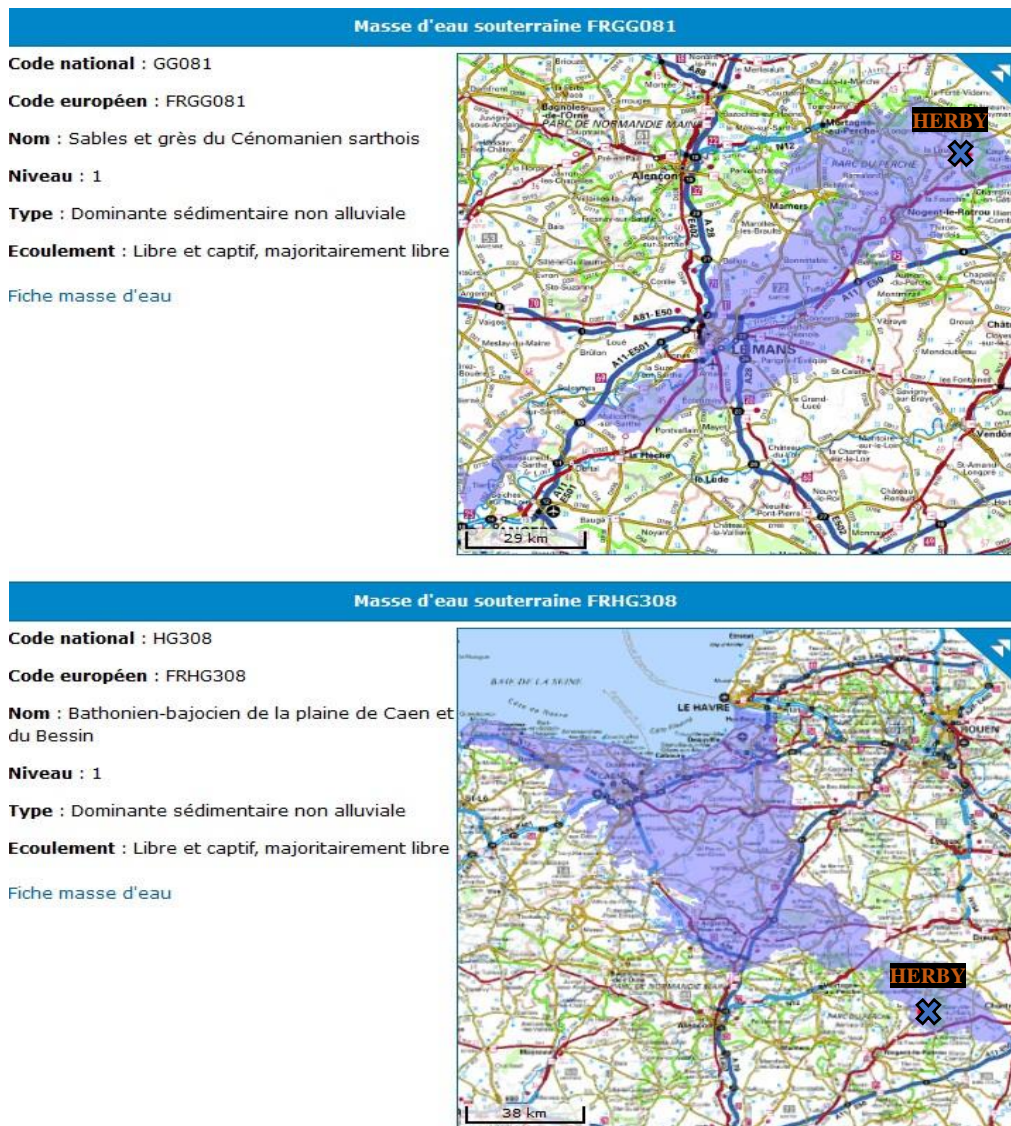


Figure 18 : Eaux souterraines

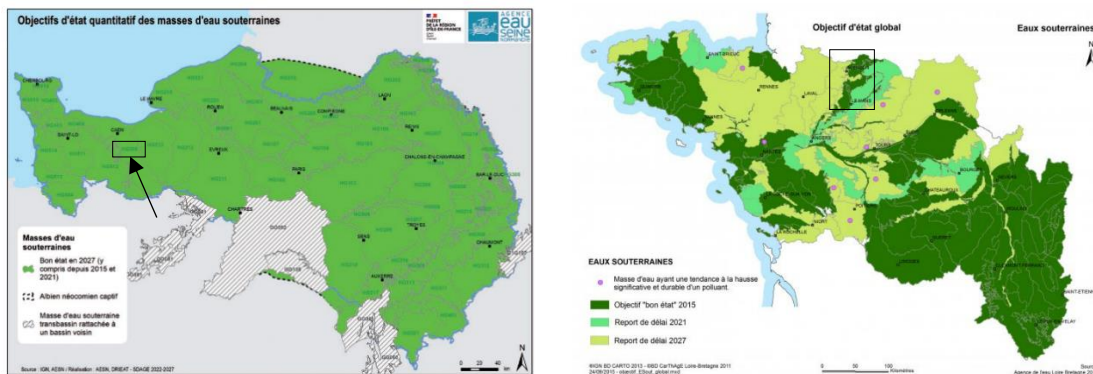


Figure 19 Objectifs d'état quantitatif des masses d'eau souterraines

Le SDAGE planifie la politique de l'eau sur une période de 6 ans, dans l'objectif d'améliorer la gestion de l'eau sur le bassin, tandis que le programme de mesures identifie les actions à mettre en œuvre localement par les acteurs de l'eau pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE.

Le territoire du Perche d'Eure-et-Loir est concerné par le SDAGE Seine Normandie sur la période 2022-2027.

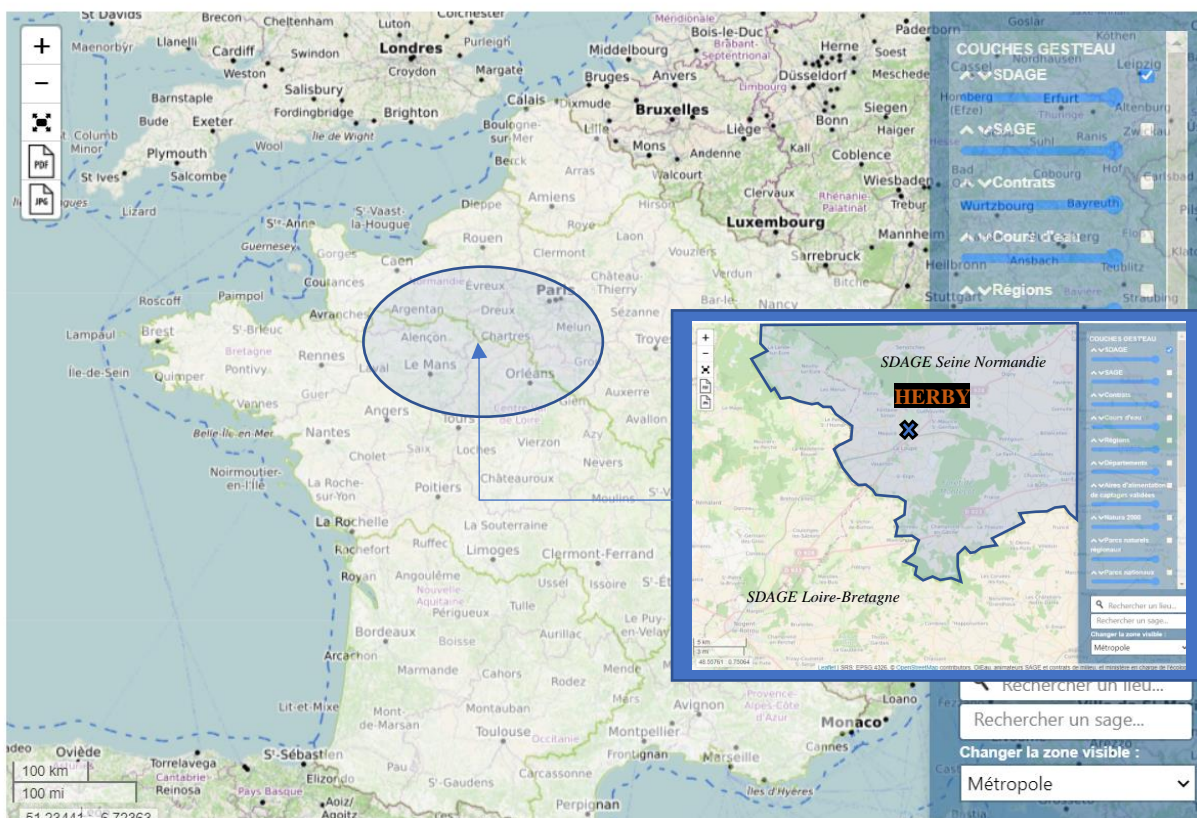


Figure 20 Carte de situation des SDAGE (Gesteau)

Il est à noter que la commune de la Loupe fait partie du bassin versant de l'Eure mais que cette dernière n'est pas couverte par un SAGE.

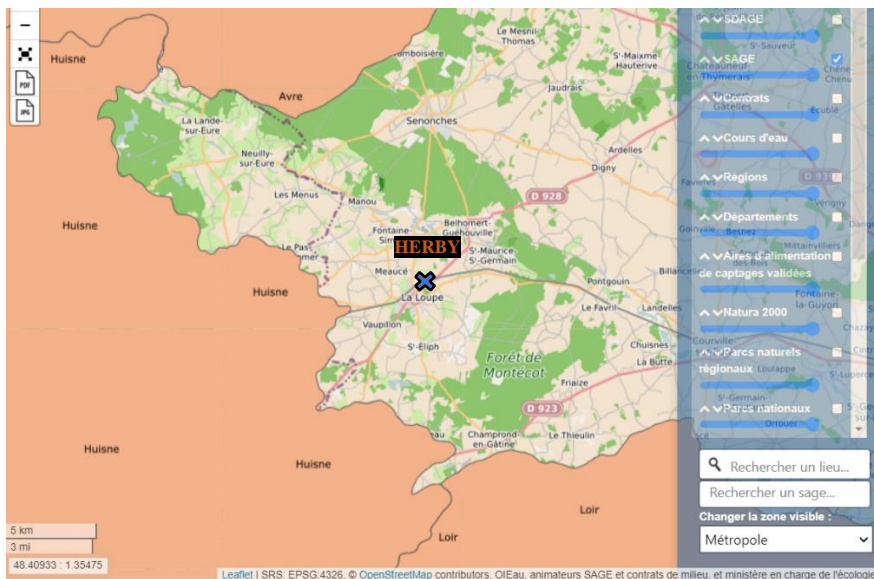


Figure 21 Carte de situation des SAGE (source Gesteau)

Les deux nappes situées sous la ville de La Loupe sont profondes : Piézométrie établie par Sogreah, suite à une campagne piezo en oct-nov 2003 ; étude financée par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne : entre 180 et 200m.

Le captage AEP le plus proche est situé sur la commune de Maillebois. L'aire d'alimentation n'a pas d'emprise sur la commune de La Loupe.

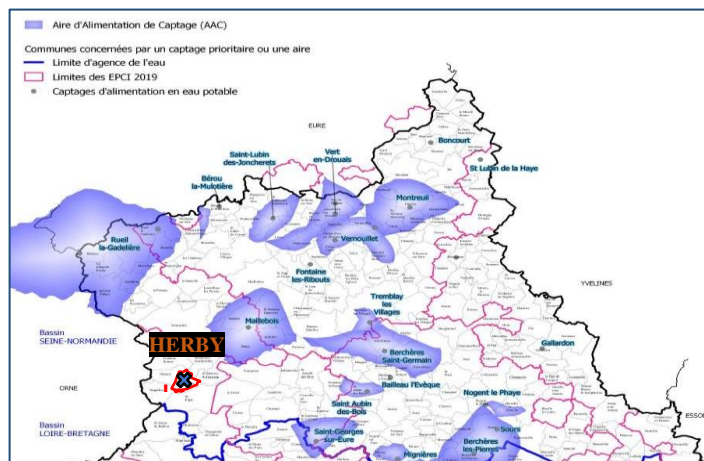


Figure 22 Localisation du site et des périmètres de protection le plus proche (source DDT28)

8.2. Impact du projet

Les origines de pollution potentielle du sol sont liées aux déversements accidentels de produits dangereux réceptionnés, à une fuite sur la cuve de dégraissage, aux eaux de pluie ruisselant sur des matériaux potentiellement polluants ainsi qu'aux eaux d'extinction incendie le cas échéant.

8.3. Mesures de réduction des effets

8.3.1. Mesures de réduction des effets du traitement de surface :

Cette activité consomme de l'eau uniquement pour la mise à niveau des bains (Évaporation), en quantité faible.

L'activité ne génère aucun impact « eau » : le rinçage est recyclé dans le process, les bains usés sont envoyés en centre agréé. Tous les produits liquides liés aux activités (bains de traitement de surface, stockage produit de dégraissage...) sont placés en rétention et représentent des volumes faibles.

8.3.2. Mesures de réduction des effets du nettoyage par pyrolyse :

Cette activité ne consomme pas d'eau.

Le site HERBY utilise très peu d'eau pour un usage industriel. Des rétentions sont existantes sous tous les produits liquides susceptibles d'impacter les sols. Un bassin sera construit pour confiner les éventuelles eaux d'incendie.

Les différentes activités du site ne génèrent aucun impact sur les eaux souterraines ou les sols.



9. EAUX DE SURFACE

9.1. Scénario de référence

Les eaux superficielles sont très présentes sur le territoire du Perche d'Eure-et-Loir, du fait de l'importance de son réseau hydrographique et de la densité forte des étangs, mares, marais et zones humides disséminés sur le territoire. La pluviométrie importante et l'imperméabilité du sous-sol (présence d'argile à silex) font du Perche un grand pourvoyeur des eaux de l'ouest de la France.

A La Loupe, le cours d'eau le plus proche du site HERBY correspond au ruisseau de l'ancien étang de Pot de vin qui coule à 270m au NO du site.

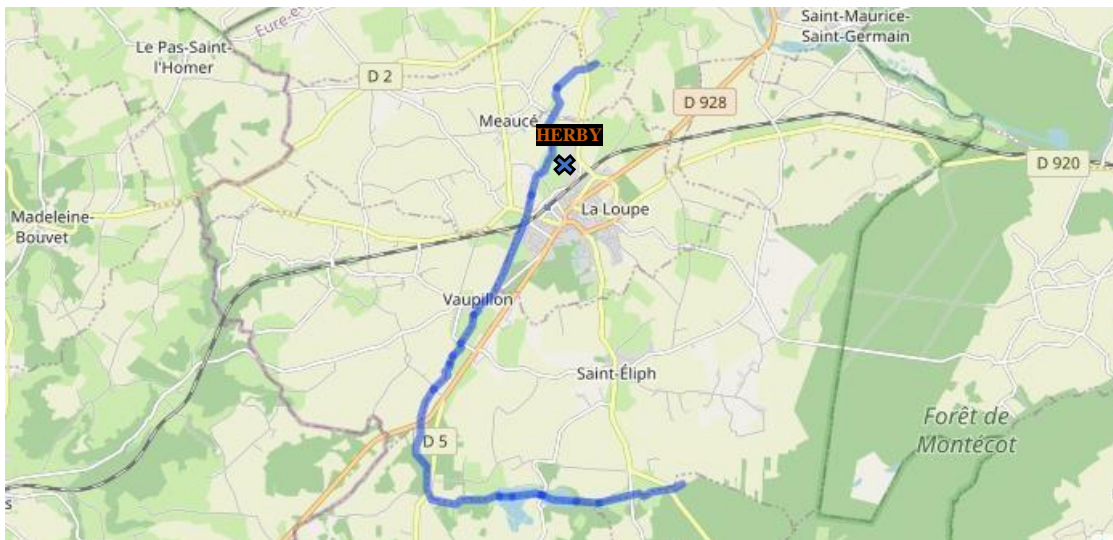


Figure 23 Ruisseau de l'ancien étang de pot de vin

Le ruisseau de l'ancien étang de Pot de vin prend sa source sur la commune de Saint-Eliph, traverse Vaupillon, La Loupe et Meucé avant de rejoindre Le Livier puis l'Eure sur un cours d'environ 12.5 km. Ce cours d'eau appartient à la masse d'eau FRHR242A (La loupe), unité hydrographique de l'Eure-Amont.

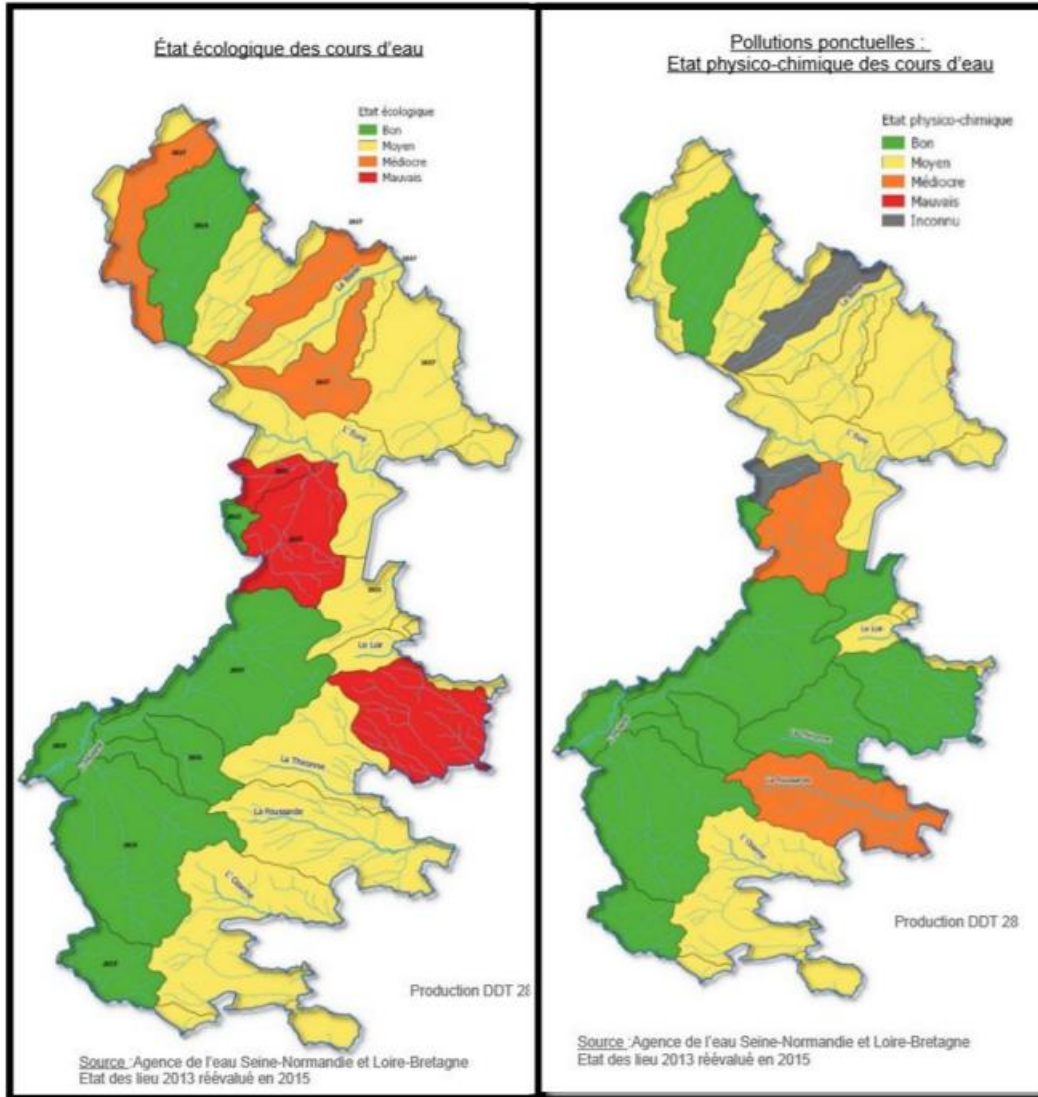


Figure 24 État écologique des eaux de surface

L'état physico-chimique est moyen à médiocre pour l'Eure et plusieurs autres masses d'eau superficielles. Celui-ci s'explique notamment par les rejets industriels ou urbains, en particulier les stations d'épuration. Ainsi, en matière d'assainissement urbain, la station d'épuration de Senonches supérieure à 2000 EH (équivalents habitants) est la seule de sa catégorie à être non conforme en Eure-et-Loir. Elle constitue une priorité du Plan d'Action Opérationnel Territorialité (PAOT) de 2016 – 2018.

D'autres stations, plus modestes, sont non conformes et font l'objet d'études ou de travaux : La Loupe, Saint-Maurice-Saint-Germain.

9.2. Impact du projet

Les rejets liés à l'exploitation du site concernent potentiellement :

- Les eaux pluviales de ruissellement,
- Les eaux usées.

Il n'y a pas de rejet d'eaux à usage industriel sur le site.

9.2.1. Les eaux pluviales

Les eaux récupérées sur la voirie devant le bâtiment principal (seule zone imperméabilisée aujourd'hui) sont dirigées par des avaloirs et un réseau vers le bassin de la zone industrielle.

Les eaux de toiture tombent au sol et sont dirigées soit vers ce réseau (à l'avant du bâtiment principal) soit infiltrées côté champs.

Le réseau d'eaux pluviales est indiqué sur le plan de masse. Il ne dispose d'aucun traitement particulier avant de rejoindre le réseau de la zone d'activités.

La construction d'un bassin de confinement des eaux d'incendie va nécessiter de collecter les eaux pluviales côté champs. Toutes les eaux pluviales du site seront ainsi dirigées vers le réseau de la ville (bassin de la ZI).

9.2.2. Les eaux usées

Il s'agit des eaux vannes, les eaux des lavabos et douches ainsi que les eaux de cantine. Le volume d'eau annuel consommé dans ce cadre, sur le site HERBY, est de 1587 m³/an (Chiffre 2021)

Ces eaux sont dirigées vers le réseau communal d'eaux usées, qui rejoint la station d'épuration de la commune de la LOUPE.

Les différentes activités du site ne génèrent pas d'impact sur les eaux de surface.



10. AIR

10.1. Scénario de référence

Les données relatives à la qualité de l'air proviennent de l'association Lig'Air. Il s'agit d'une association régionale du type loi de 1901 créée le 27 novembre 1996 pour assurer la surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire.

Lig'Air fait partie de la Fédération ATMO France, regroupant 28 AASQA (Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air).

L'association a pour rôles la surveillance de la qualité de l'air sur les 6 départements de la région Centre-Val de Loire (Cher, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher et Loiret), l'information et la diffusion de ses résultats.

Pour mesurer la qualité de l'air, Lig'Air recherche dans l'atmosphère la présence d'une dizaine de polluants et mesure leur concentration : des gaz issus de la combustion ou produit par l'action des UV, des résidus d'hydrocarbures et des particules en suspension (d'origine naturelle ou industrielle).

Trois de ces polluants intéressent plus particulièrement la santé humaine, car ils déterminent directement la qualité de l'air que nous respirons.

L'ozone : un gaz résultant de la transformation de polluants gazeux (oxydes d'azote ou monoxyde de carbone), sous l'effet du rayonnement solaire. La pollution par l'ozone, surtout en été, est responsable de l'effet de serre et provoque des irritations oculaires et des troubles respiratoires, chez l'enfant et les sujets asthmatiques.

Les oxydes d'azote : émis par la pollution automobile et les installations à combustion, comme les chauffages ou l'activité industrielle.

Les oxydes respiratoires et des maladies chroniques.

Les particules en suspension : des résidus d'origine naturelle (cendres, poussières) ou industrielle (combustion, incinération, chauffage, trafic automobile). Les particules les plus fines pénètrent les voies respiratoires et se déposent dans les poumons, altérant les fonctions respiratoires des sujets sensibles (enfants, personnes âgées et asthmatiques).

A l'échelle du Perche eurélien, les données produites par l'association montrent que la qualité de l'air est globalement bonne.

Le plan de protection de l'atmosphère (PPA) est un outil réglementaire et opérationnel majeur pour améliorer la qualité de l'air que nous respirons, réduire les risques de la pollution sur notre santé et sur l'environnement.

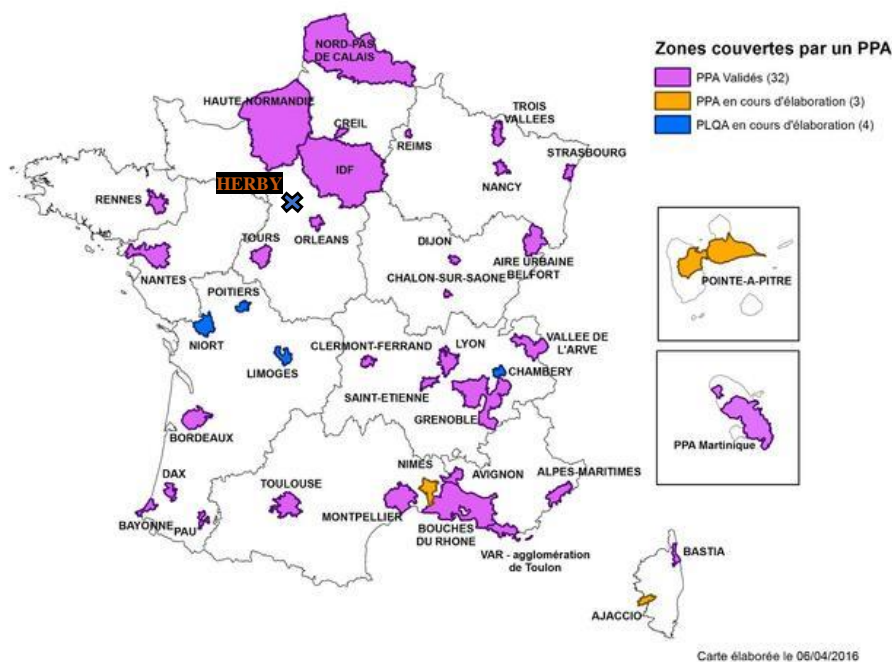


Figure 25 Zones couvertes par un PPA

La Loupe ne possède aucune station de mesure de la qualité de l'air. La station la plus proche est la station de Chartres Lucé, située à 35 km du site d'HERBY.

La qualité de l'air dans la station Chartres Lucé

Données	Chartres Lucé : concentration	Moyenne nationale	Limite de pollution
Monoxyde de carbone (CO)	nc	274 µg/m ³	nc
Dioxyde d'azote (NO ₂)	14 µg/m ³	25 µg/m ³	40 µg/m ³
Ozone (O ₃)	51 µg/m ³	54 µg/m ³	nc
Dioxyde de soufre (SO ₂)	2,0 µg/m ³	2,5 µg/m ³	50 µg/m ³
Particules en suspension (PM ₁₀)	17 µg/m ³	21 µg/m ³	20 µg/m ³

Figure 26 Qualité air Lucé

10.2. Impact du projet

Toute l'activité est réalisée à l'intérieur des bâtiments. Les émissions atmosphériques liées aux activités de l'installation sont principalement liées :

- au rejet du four de nettoyage thermique,
- au rejet de l'activité peinture poudre (3 exutoires),
- au rejet de la cuve de dégraissage phosphatant (traitement de surfaces),
- au rejet des activités de plastification (4 exutoires).

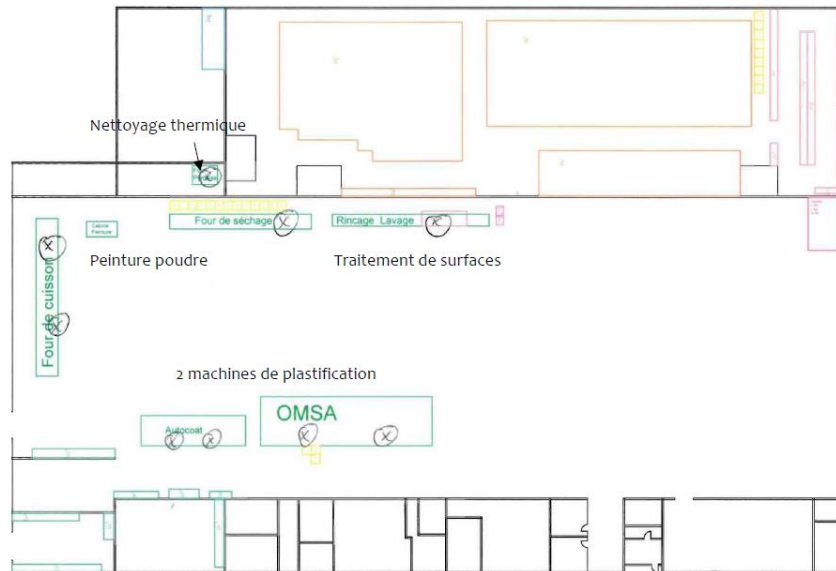


Figure 27 Emplacement des points de rejet atmosphérique

Des mesures de rejet atmosphérique sont réalisées tous les 3 ans sur les lignes de traitement de surface (aspiration sur le bain de dégraissage phosphatant) et sur le local four (Aspiration des fumées).

Les caractéristiques techniques des installations sont les suivantes :

Installation	Débit d'extraction (Nm ³ /h)	Hauteur de la cheminée (m)	Dispositifs pour réaliser des mesures normalisées
Ligne traitement de surface	370	7	Paramètres / Normes : NF EN 15259 GA X 43551/LAB REF 22
Four brûlage crochets	665	8	Paramètres / Normes : Composés particuliers : NF X 44- 052 ou NF EN 13284-1 Débit / ISO 10-780
Ligne poudrage 1	583	8	ECARTS PAR RAPPORT A L'A. 11/03/2010 Les essais ont été menés conformément à la réglementation. Le nombre et les durées d'essais ont été définis par comparaison des VLE aux derniers résultats périodiques du site
Ligne poudrage 2	260	8	ECARTS PAR RAPPORT A L'A. 11/03/2010 Autre composé : Diméthylamine Les essais ont été menés conformément à la réglementation. Le nombre et les durées d'essais ont été définis par comparaison des VLE aux derniers résultats périodiques du site
Ligne poudrage 3	487	8	ECARTS PAR RAPPORT A L'A. 11/03/2010 NF EN 15259 Les essais ont été menés conformément à la réglementation. Le nombre et les durées d'essais ont été définis par comparaison des VLE aux derniers résultats périodiques du site

Les résultats des analyses effectuées sont conformes à la réglementation et sont disponibles en **Annexe 6** et **Annexe 7**. Le tableau en page suivante présente ces résultats.

10.3. Mesures compensatoires (ERC)

Les cheminées sont munies de dispositifs de filtration, pour capter les poussières.

Tableau 5 Résultats des mesures des rejets atmosphériques réalisés sur le site d'HERBY

2021									
Cheminée	Unité	VLE	Dégraissage	Four brûlage		VLE	Poudrage 1	Poudrage 2	Poudrage 3
Hauteur	m		7	8		-	8	8	8
Débit	m ³ /h	-	370	-	665		583	260	487
Température	°C	-	132	-	1380		129	205	53,8
Vitesse gaz	m/s	-	2,4	-	8,5		5,3	5,5	2,4
Nox	µg/Nm ³	200	60,5	-					
CN	mg/Nm ³	1	0	-					
H+		0,5	0,13	-					
HF		2	0	-					
NH ₃		30	0,64	-					
OH-		10	0	-					
SO ₂		100	0,63	-					
Cr	µg/Nm ³	1000	0	-					
Ni		5000	0,81	-					
Cr6+		100	1,8	-					
COVT	mg/Nm ³	20	-	7,7		110	19,5	1,9	0,85
CH ₄		-	-	0,37					
COV NM		-	-	7,3					
Poussières		-	-	150	0,59	100	0,47	14,3	0,21

Nota 1 : nous constatons une valeur de 1.8 µg/Nm³ en CrVI et de 0.81 µg/Nm³ en Ni alors que ces paramètres ne sont pas présents ni dans le produit utilisé ni dans le métal traité. Renseignement pris auprès du laboratoire :

- il n'y a pas lieu d'avoir de CrVI puisque la valeur Cr Total est nulle.
- Dans le rapport, DEKRA est obligé de mettre une valeur, ils n'ont plus le droit de mettre « inférieur à ». De ce fait, on trouve des valeurs aberrantes, qui peuvent ne pas exister en réalité !
- Le prélèvement pour l'analyse du CrVI n'est pas COFRAC alors qu'il l'est pour ce Cr total.

Nous ne retiendrons donc pas ces valeurs comme pertinentes pour l'évaluation des risques sanitaires.

Les différentes activités du site génèrent des rejets atmosphériques qui sont conformes à la réglementation. Les impacts sont maîtrisés.



11. BRUIT – VIBRATIONS

11.1. Scénario de référence

11.1.1. Voisinage sensible

Il n'existe pas au sens de la réglementation française, de voisinage sensible, tel que des hôpitaux, des écoles, etc. à proximité du site. Le site est implanté en zone d'activités industrielles.

L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement précise que l'établissement industriel doit être construit, équipé et exploité de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après dans les zones où celle-ci est réglementée.

Tableau 6 Tableau sonore réglementaire

NIVEAU de bruit existant dans les zones à émergence réglementée	EMERGENCE admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et Jours fériés	EMERGENCE admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures sauf dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	5dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5dB (A) 5 dB (A)	3 dB (A) 3 dB (A)

Par ailleurs, les niveaux admissibles en limites de propriété sont au maximum de 70 dB(A) en période jour et 60 dB(A) en période nuit ; sauf si le bruit résiduel (bruit ambiant sans l'installation) pour la période considérée est supérieur à cette limite.

11.1.2. Zones à émergence réglementée (ZER) :

Au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997, on appelle zones à émergence réglementée :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation,
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus.

11.1.3. Etat sonore actuel

Les sites susceptibles d'engendrer des bruits aux alentours sont les activités générées par les autres entreprises de la zone, peu génératrices.

11.2. Impact du projet

Les principales sources de bruit sont liées à l'activité de travail mécanique des métaux, les autres activités générant peu de bruit.

Une mesure de bruit a été réalisée du 4 au 5 février 2021, le rapport est présenté en **Annexe 8** et a conclu au respect des valeurs en limite de propriété et en ZER.

		Période jour 7h-22h				Période nuit 22h-7h			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Niveau Ambiant	Point n°								
	LAeq retenu	52,0	52,5	51,0	44,5	51,5	50,5	49,5	41,0
	L50 retenu	49,0	44,5	45,0	41,5	48,0	41,5	44,5	40,5
	Valeur limite en limite de propriété	70	70	70	70	60	60	60	60
Conformité		C	C	C	C	C	C	C	C

Figure 28 Extrait de l'étude d'impact sonore en limite de propriété HERBY février 2021

		Période jour 7h-22h	Période nuit 22h-7h
Niveau Ambiant	Point n°	2	2
	LAeq retenu	<u>52,5</u>	45,5
	L50 retenu	46,0	<u>39,0</u>
Niveau Résiduel	Mesuré au point	R2	2
	LAeq retenu	<u>53,0</u>	44,5
	L50 retenu	49,5	<u>39,0</u>
Indicateur retenu		LAeq	L50
Émergence constatée		0*	0
Émergence réglementaire		5	4
Conformité émergence		C	C
Tonalité marquée		C	C

Valeurs en dB (A), arrondies à 0,5 dB près

Figure 29 Extrait de l'étude d'impact sonore en ZER HERBY février 2021

Les différentes activités du site ne génèrent pas beaucoup de bruit. Les mesures réalisées en 2021 le confirment. L'impact bruit est donc très faible.



12. UTILISATION DE L'EAU

12.1. Impact du projet

L'eau est utilisée à usage industriel pour :

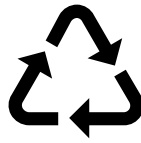
- la mise à niveau de la cuve de dégraissage phosphatant et le rinçage associé,
- la mise à niveau des deux cuves de trempage plastification, jamais vidangées (compensation de l'évaporation),

Il n'y a pas d'autre usage industriel de l'eau sur le site. Les consommations d'eau sont faibles.

Usage	Consommation en m ³
TTS	589
Plastification OMSA	28
Plastification AUTOCOAT	6
TOTAL	623 m³

12.2. Mesures ERC

Les différentes activités ne rejettent pas d'eau dans le milieu naturel. Toute variation de consommation est analysée afin de détecter les fuites possibles.



13. DECHETS

La liste des déchets générés par le site HERBY est présentée en PJ n°46.

Le tableau de suivi des déchets évacués du site HERBY en 2021, avec BSD, est disponible également en PJ n°46.

Les installations du Groupe HERBY produisent des déchets dangereux et non dangereux. Les déchets sont identifiés, collectés et envoyés en centre de destruction autorisé. L'impact est maîtrisé.

14. CONDITIONS D'APPORT A L'INSTALLATION DES MATIERES PREMIERES ET DU TRANSPORT DES PRODUITS FABRIQUES

Le transport des marchandises est réalisé par camions, celui-ci comprend :

- Les camions des matières premières et composants ; approximativement une douzaine par semaine.
- Les camions de produits finis qui ; en moyenne 25 par semaine.

En tenant en compte de l'ensemble des distances parcourues par l'ensemble des camions, il a été établi une distance parcourue moyenne de 1 000 000 km/an pour l'ensemble des camions en provenance ou au départ du site HERBY avec une moyenne le contenu d'une tonne de marchandise.

Dans le cadre d'une évaluation des émissions de GES des activités de prestations de transport de marchandises, la méthode prend en compte le poids et le volume de la marchandise transportée. L'unité de référence permettant de comparer les performances environnementales sera alors le kgCO₂e/tonne.km, soit la quantité de GES émise pour transporter une tonne de marchandise sur un kilomètre.

Les facteurs d'émission de l'ADEME peuvent être utilisés à titre indicatif, en l'absence d'information supplémentaire :

Mode de transport	Exemple	Valeur	Unité
Transport aérien	Avion Cargo - plus de 100 tonnes, 500 km, 2018, sans traînées	1,9	kgCO2e/tonne.km
Transport ferroviaire	Train - traction diesel - chargement moyen	0,031	kgCO2e/tonne.km
Transport fluvial	Bateau automoteur - capacité inférieure à 400 tonnes de port en lourd	0,096	kgCO2e/tonne.km
Transport maritime	Porte Conteneur Dry, Asie - Europe du Nord	0,00554	kgCO2e/tonne.km
Transport routier	Camion articulé, 34 à 40 tonnes, GNC	0,0798	kgCO2e/tonne.km

Source : Base Carbone de l'ADEME

Figure 30 : base carbone de l'ADEME

Le calcul des émissions de carbone pour une année est donc le suivant :

0,0798 (valeur ADEME) X 1 000 000 de km pour 1t de marchandise.

Selon ces données, les émissions carbone d'HERBY liées à l'activité de transport sont donc d'environ 79 800 kgCO2e/tonne.km.

Les modifications effectuées sur le site d'HERBY n'auront pas d'impact sur le trafic généré par l'activité.

15. COMMODITE DU VOISINAGE

15.1. Réseaux de communication

Le site groupe HERBY est desservi par les différents axes de communication suivants :

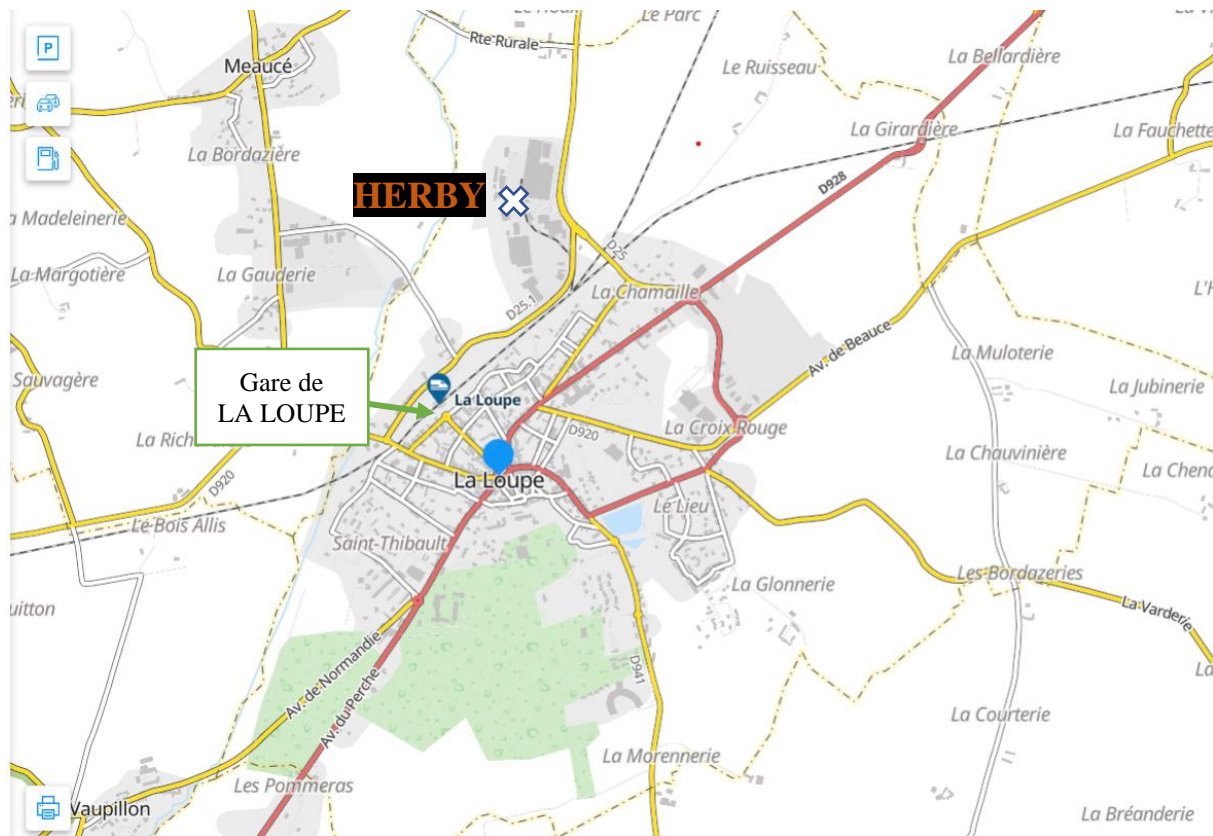


Figure 31 Axes de circulation à La Loupe

- Gare de la LOUPE à 15min à pied du site HERBY ;
- Aéroport Le Mans Arnage à 1h15 en voiture ;
- Aéroport Paris-Orly à 1h40 en voiture ;
- Accès au site par la D928/ D925, route les Grands Prés.

Les comptages routiers (comprenant seulement les jours ouvrés) réalisés par le Conseil Général d'Eure et Loir sont reportés ci-dessous :

Tableau 7 Impact sur le trafic routier

Axe	Année	Véhicules légers/j	Poids lourds/j	Total/j
D928	2021	3000 à 5000	400 à 800	6000
HERBY	2021	50	5 à 10	60
Pourcentage du trafic représenté par le site HERBY	2021	1%	1,25%	1%

L'accès au site est assuré par la rue Les Grands Prés.
Cet axe est réalisé en voirie lourde et adapté au trafic de poids lourds.
Le trafic lié à l'activité de HERBY représente 1% du trafic de la D928, très faible.

➤ Réseau ferré :

La gare de La Loupe est une gare ferroviaire française de la ligne de Paris-Montparnasse à Brest, située sur le territoire de la commune de La Loupe, dans le département d'Eure-et-Loir, en région Centre-Val de Loire.

C'est une gare de la Société nationale des chemins de fer français (SNCF) desservie par les trains des réseaux TER Pays de la Loire et TER Centre-Val de Loire.

➤ Transports en commun :

Sur le plan des transports en commun, La Loupe est desservie par une ligne d'autocars du réseau du Conseil d'Eure-et-Loir, à vocation uniquement scolaire.

➤ Odeurs, émissions lumineuses, radiations

Il n'y a pas aux alentours de site susceptible de générer des odeurs particulières.

15.2. Impact du projet

Le projet n'impactera pas le trafic journalier lié aux activités du groupe HERBY.
Le trafic lié à l'activité représente 1% du trafic actuellement mesuré sur la départementale D928.
L'impact est très faible.

Les activités du Groupe HERBY génèrent un trafic très faible par rapport au trafic global constaté sur les axes avoisinants. L'impact est peu significatif.

16. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

16.1. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

Pour chacun des compartiments étudiés à l'étude d'impact, sont ici décrits les enjeux associés permettant ainsi d'appréhender les facteurs susceptibles d'être affectés par le projet. Le tableau suivant synthétise et hiérarchise les enjeux associés aux différentes thématiques de l'état actuel.

Niveaux d'enjeu :

	Enjeu nul ou négligeable		Enjeu modéré
	Enjeu faible		Enjeu fort

Thème		Niveau
Milieu physique		
Topographie	HERBY est localisé sur une zone « <i>Tissu urbain discontinu</i> ». Localisation en zone industrielle, sur la commune de Loupe, bordée par une zone naturelle qui rassemble une flore arbustive importante et de grands espaces verts.	
Climat	Climat de type océanique altéré Amplitude thermique faible Vitesse du vent peut élevée Précipitations paraissant beaucoup plus abondantes qu'elles ne le sont en réalité	
Sol et sous-sol	Site implanté sur des Alluvions grossières Fx-y (Pléistocène). Pas de recensement du site sur la base BASOL	
Eaux Souterraines	Deux masses d'eaux souterraines situées sous la commune de La Loupe - FRGG081 « <i>Sables et grès du Cénomaniens sarthois</i> » - FRHG308 « <i>Bathonien-bajencien de la plaine de Caen et du Bassin</i> » Les deux nappes sont profondes (environ 180 à 200m) et en bon état quantitatif et chimique.	
Eaux Superficielles	Présence du ruisseau de l'ancien étang de Pot de vin, à 270m au NO d site Absence de prélèvement d'eau à usage AEP	
Risques naturels	Inondation : le site étudié est en dehors d'une zone inondable Zone de sismicité niveau 1	
Milieu naturel		
Zonages réglementaires et d'inventaire	Implantation du site au sein du parc naturel régional du Perche Site en zone industrielles sans intérêt écologique particulier Localisation d'HERBY à proximité de : - La ZNIEFF de type 1 : Aulnaie-frenaie de Guehouville à 2,3km au NNE - La ZNIEFF de type 2 : Massif forestier du haut-perche à 3,5km à l'Est et Nord - La Zone Natura 2000 « Forêt et étangs du Perche » à 3,5 km à l'Est du site Trame Verte et Bleue en cours de déploiement sur le territoire.	
Zones humides	Pas de zone humide identifiée sur le site	

Milieu humain		
Population	Site implanté au sein de la commune de La Loupe : 3471 habitants Premières habitations à 180m à l'Est du site 1 crèches et 3 écoles à moins d'1km du site Pas d'établissements hospitaliers <1km	
Activités sociales-économiques	La commune de La Loupe recense des édifices publics, établissements industriels et comprend également des parcelles agricoles.	
Voies de communication et réseaux	La zone d'étude comprend des infrastructures de transport routières. Pas d'enjeu particulier	
Risques technologiques	Aire d'étude non concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques.	
Cadre de vie		
Paysage	Pas de site classés ou inscrits sur la commune de La Loupe	
Ambiance sonore et vibrations	Bruit ambiant influencé par les infrastructures de transport et les activités des établissements voisins.	
Air	Absence de surveillance de la qualité de l'air sur la zone d'étude.	
Ambiance lumineuse	Les émissions lumineuses de la zone d'étude sont principalement constituées par l'éclairage public et les entreprises voisines	

16.2. SYNTHÈSE DES INCIDENCES, MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES

Niveau d'impact



Nul ou négligeable

Faible



Modéré

Fort



Positif

Thème	Scénario de référence	Incidence	Mesures compensatoires	Coût des dépenses	Incidence résiduelle
MILIEU PHYSIQUE					
TOPOGRAPHIE	Site déjà existant, les travaux prévus ne concerneront que l'intérieur du bâtiment principal et la réalisation d'un bassin de rétention sur la parcelle située au Nord-Ouest du site, appartenant à HERBY	Nul	/	/	Nul
CLIMAT	Absence d'incidence sur le climat	Nul	/	/	Nul
	Trafic générant des GES (CO2), pas de modification du trafic à l'issue du projet	Nul	/	/	Nul
SOL, GEOLOGIE ET EAUX SOUTERRAINES	Utilisation de produits chimiques (quantité faible) Bains usés envoyés en centre agréé et produits chimiques sur rétention	Faible	/	/	Nul
	Consommation d'eau pour la mise à niveau des bains (quantité faible) Rinçage recyclé dans le process	Nul	/	/	Nul
EAUX SUPERFICIELLES	Pas de rejet d'eaux à usage industriel Rejet eaux pluviales : - Eaux de la voirie du bâtiment principal dirigées vers les avaloirs et un réseau vers le bassin de la zone industriel, - Eaux de toiture tombent au sol et sont dirigées vers le réseau ou infiltrées côté champs. Rejet eaux usées : Dirigées vers le réseau communal rejoignant la STEP de La Loupe	Faible	Construction d'un bassin de confinement	Intégré dans le montant des travaux	Nul
RISQUES NATURELS	Site situé en dehors d'une zone inondable Selon étude foudre : pas de risques suffisants au regard des exigences réglementaires pour nécessiter une protection contre les effets de la foudre	Nul	/	/	

MILIEU NATUREL					
ZONAGE REGLEMENTAIRE ET D'INVENTAIRE	Activités d'HERBY n'impactent pas les espèces et habitats situées aux alentours Travaux prévus ne concerneront que l'intérieur du bâtiment principal et la réalisation d'un bassin de rétention	Nul	/	/	Nul
ZONES HUMIDES	Pas de zone humide sur le site	Nul	/	/	Nul

MILIEU HUMAIN					
POPULATION	Absence d'impact sanitaire pour les populations environnantes	Nul	/	/	Nul
UTILISATION DE L'EAU	Usage uniquement pour la mise à niveau des cuves de dégraissage et de trempage. Les consommations sont faibles et sont suivies rigoureusement	Faible	/	/	Faible
ACTIVITES ECONOMIQUES	Maintien de l'activité économique et du savoir-faire français	Positif	/	/	Positif
TRAFIC	Pas d'impact des modifications du site sur le trafic	Nul	/	/	Nul
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Risque incendie</u> : Moyens disponibles : RIA, extincteurs, mur CF 2h entre la zone de stockage et le reste du bâtiment principal, contrôle périodique des installations électriques et sensibilisation du personnel. ➤ <u>Risque : déversement accidentel de produit chimique</u> Moyens disponibles : rétentions adaptées, sol de l'atelier bétonné, contrôle périodique des équipement, sensibilisation du personnel. 	Modéré	Remise en conformité du local four Bâches à eau Bassin de rétention Système de détection incendie équipé de capteurs optiques	Intégré dans le montant des travaux	Faible

CADRE DE VIE					
PAYSAGE	Site peu visible, seul point de vue public depuis la rue d'accès Pas de travaux prévus sur le site à l'extérieur des bâtiments (en dehors de la mise en place du bassin) Site clôturé côté accès public sur une hauteur de 2m et tenu propre.	Nul	/	/	Nul
AIR	Emissions atmosphériques liées aux activités de l'installation (Four, peinture, dégraissage, plastification) Dispositifs de filtration pour capter les poussières sur les cheminées. Mesures tous les 3 ans sur les lignes de TS et le local four (mesures conformes le 26/04/21)	Nul	/	/	Nul
BRUIT	Site située en zone industrielle Emissions sonores réalisées en 2021 conformes aux valeurs réglementaires	Nul	/	/	Nul

17. HYGIENE, SANTE, SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE

17.1. Le principe de l'ERS

L'étude d'impact des ICPE soumises à autorisation doit examiner les incidences de l'installation sur les intérêts visés à l'article 1 de la loi du 19 juillet 1976 relative aux ICPE, dont la santé.

L'article R122-5 du livre V du Code de L'Environnement décrit, pour les ICPE, le détail du contenu de l'étude d'impact qui notamment doit présenter une analyse des effets de l'installation sur l'hygiène, la santé, la salubrité et la santé publiques.

L'Evaluation du Risque Sanitaire (ERS) doit examiner les conséquences du fonctionnement normal des installations sur la santé des populations riveraines. Les expositions considérées sont de longue durée : il s'agit d'expositions dites chroniques.

Quatre grands principes sont à respecter lors d'une démarche d'évaluation des risques sanitaires :

- Le principe de prudence scientifique,
- Le principe de proportionnalité (présent dans la circulaire du 3 décembre 1993 relative aux sites pollués et adoptables dans le champ de l'Evaluation des Risques Sanitaires liés aux ICPE),
- Le principe de spécificité (présent également dans la circulaire citée ci-Dessus),
- Le principe de transparence.

Tableau 8 Les 4 principe de l'ERS

Principe de spécificité	Principe de prudence scientifique
Il assure la pertinence de l'étude par rapport à l'usage et aux caractéristiques du site et de son environnement. Il doit prendre en compte le mieux possible les caractéristiques propres du site, de la source de pollution et des populations potentiellement	Il consiste à adopter, en cas d'absence de données reconnues, des hypothèses raisonnablement majorantes définies pour chaque cas à prendre en compte.
Principe de proportionnalité	Principe de transparence
Il veille à ce qu'il y ait cohérence entre le degré de l'étude et l'importance des incidences prévisibles de la pollution. Ce principe peut conduire à une démarche par approches successives dans l'ERS.	Etant donné qu'il n'existe pas une connaissance absolue, le choix des hypothèses, des outils à utiliser, du degré d'approfondissement nécessaire relève du jugement, du savoir-faire de l'évaluateur face à chaque cas d'étude particulier. La règle de l'évaluation des risques est que ces choix soient cohérents et expliqués par l'évaluateur, afin que la logique du raisonnement puisse être suivie et discutée par les différentes parties intéressées. L'objectif de transparence des termes de la conclusion de l'étude sera ainsi respecté.

Les étapes fondamentales de l'évaluation des risques sont les suivantes :

- La caractérisation du site et de son environnement,
- L'identification des agents dangereux et des nuisances physiques : étape visant à identifier les impacts biologiques sur l'homme,
- La définition des relations dose-réponse : l'évaluation de la relation dose-réponse est une étape indispensable de l'étude du risque sanitaire. Elle permet de préciser les valeurs toxicologiques de référence (VTR) auxquelles les doses effectivement émises par l'installation peuvent être comparées,
- L'évaluation de l'exposition des populations,
- La caractérisation du risque sanitaire.

Pour la réalisation de cette étude, les documents de référence suivants ont été pris en compte :

- Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact, INVS, février 2000,
- Evaluation des risques sanitaires des substances chimiques dans les études d'impact des ICPE, INERIS, 2003,
- Pratique INERIS de choix des valeurs toxicologiques de référence dans les ERS, rapport d'étude du 21 mars 2006,
- Circulaire du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact.

17.2. Rappel des activités du site

La société HERBY réalise des étendoirs à partir de fil qu'elle coupe, met en forme et peint. Elle dispose d'un bain de dégraissage phosphatant avant peinture et d'un four de nettoyage des crochets (Pour enlever la peinture qui s'accumule sur les crochets support au fil du temps).

Les activités qui peuvent générer des effets directs et indirects sur la santé sont : -

- Le dégraissage avant poudrage,
- La peinture,
- Le nettoyage des crochets.

Ces activités génèrent des rejets atmosphériques rejetés à l'atmosphère.

Le volet sanitaire prendra en compte les flux résiduels pour faire une évaluation des risques suivant quatre étapes :

- Identification de dangers
- Définition des relations dose-réponse
- Evaluation de l'exposition des populations
- Caractérisation des risques sanitaires.

17.3. Identification des sources de danger

Lors du processus de dégraissage phosphatant avant poudrage, les fils sont aspergés dans un tunnel avec une solution de GARDOBOND A4938.

Type de Produit utilisé	Composants principaux
Gardobond A4938	Acide Orthophosphorique <10%
	sodium p-cumenesulphonate <2%

Les poudres utilisées pour l'activité de peinture sont les suivantes :

- MP GLOSS NOIR RAL 9005 (classé comme non dangereux au règlement CE),
- PE/P MET GRIGIO (classé comme non dangereux au règlement CE),
- MP GLOSS BLANC A 1106 – 9003 (classé comme non dangereux au règlement CE),
- BOND PE/P GRIGIO CROMO (classé comme non dangereux au règlement CE).

17.4. Définition des relations dose-réponse

La relation dose - réponse, spécifique d'une voie d'exposition, établit un lien entre la dose de substance mise en contact avec l'organisme et l'occurrence d'un effet toxique jugé critique. Cette fonction est synthétisée par une entité numérique appelée indice ou valeur toxicologique de référence (VTR).

Source de données :

D'après la note d'information N°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués, il est recommandé de sélectionner la VTR proposée par l'un des organismes suivant : Anses, US-EPA, ATSDR, OMS/IPCS, Santé Canada, RIVM, OEHHA, EFSA.

Par mesure de simplification, dans la mesure où il n'existe pas de méthode de choix faisant consensus, il est recommandé de sélectionner en premier lieu les VTR construites par l'ANSES même si des VTR plus récentes sont proposées par les autres bases de données. A défaut, si pour une substance une expertise nationale a été menée et a abouti à une sélection approfondie parmi les VTR disponibles, alors cette VTR doit être retenue, sous réserve que cette expertise ait été réalisée postérieurement à la date de parution de la VTR la plus récente.

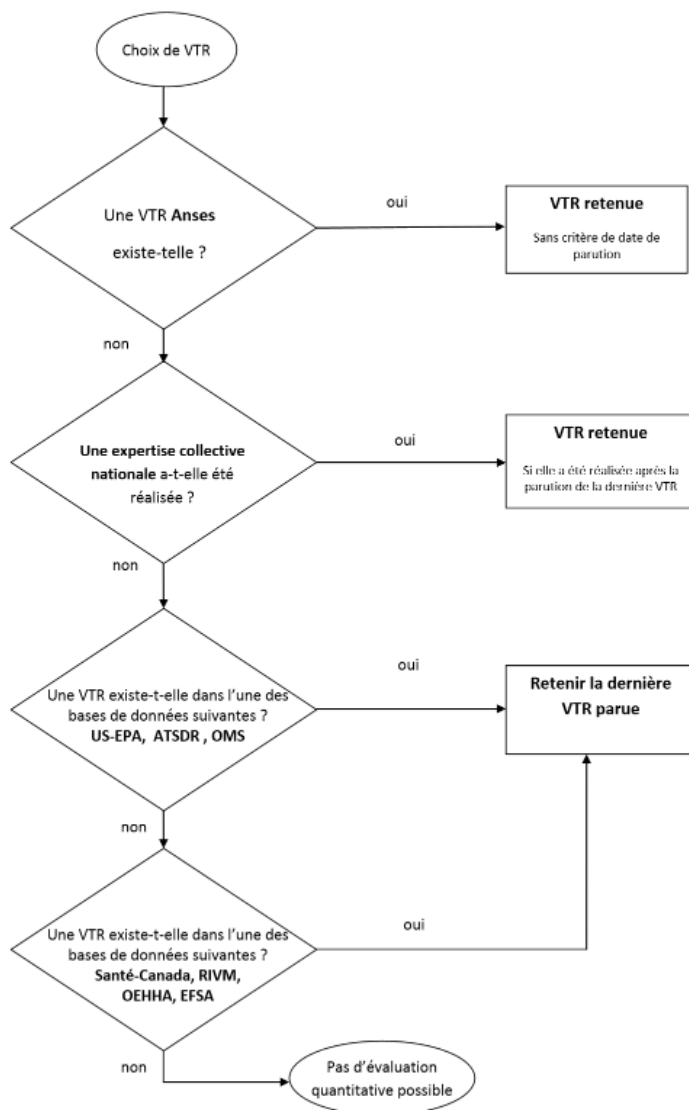
En l'absence d'expertise nationale, la VTR à retenir correspond à la plus récente parmi les trois bases de données : US-EPA, ATSDR ou OMS sauf s'il est fait mention par l'organisme de référence que la VTR n'est pas basée sur l'effet survenant à la plus faible dose et jugé pertinent pour la population visée.

Si aucune VTR n'était retrouvée dans les 4 bases de données précédemment citées (Anses, US-EPA, ATSDR et OMS), la VTR la plus récente proposée par Santé Canada, RIVM, l'OEHHA ou l'EFSA est utilisée.

En l'absence de VTR dans une de ces 8 bases de données, la note n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 indique qu'il est préférable d'éviter d'utiliser d'autres valeurs telles qu'une valeur toxicologique publiée par un autre organisme que ceux précédemment listés, ou une valeur limite d'exposition professionnelle ou encore une valeur guide de qualité des milieux.

Les VTR utilisées en évaluation de risques sanitaires doivent avoir des fondements uniquement sanitaires. Cependant, certaines valeurs émises par l'OMS (appelées « valeurs guides ») sont établies en tenant compte de considérations supplémentaires (environnementales, techniques, économiques...). Lorsque de telles valeurs guides sont utilisées (à défaut de VTR), elles sont traitées à part des VTR dans le reste de l'étude et il ne sera pas réalisé de caractérisation des risques comme avec une VTR mais seulement une comparaison des valeurs-guides (VG) avec les doses d'exposition. En revanche, si une VG peut être assimilée à une VTR de par sa construction, alors un calcul de risque sera réalisé.

La Figure en page suivante présente le logigramme permettant de choisir les VTR selon les recommandations de la note ministérielle.



Le tableau ci-dessous indique, pour l'ensemble des substances susceptibles d'être émises par l'installation HERBY, si des VTR sont disponibles dans la littérature consultée pour les voies d'exposition respiratoire et digestive, et donc si une caractérisation des risques sanitaires peut être effectuée.

Activité	Substance	Respiratoire			Digestive	
		Aigu	Chronique à seuil de dose	Chronique sans seuil de dose	Chronique à seuil de dose	Chronique sans seuil de dose
Four de nettoyage des crochets et Peinture poudre	Poussières	X	X			
Dégraissage phosphatant	SO ₂	X				
	Nox	X				
	Ammoniac	X	X			

Le tableau ci-dessous présente les VTR :

Nom produit	CAS	EXPOSITION CHRONIQUE				EXPOSITION AIGUE
		VTR Effets cancérigènes		VTR Effets non cancérigènes		VTR Effets non cancérigènes
		Inhalation	Ingestion	Inhalation	Ingestion	Inhalation
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	($\text{mg}/\text{kg},\text{j}$) ⁻¹	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{mg}/\text{kg},\text{j}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Poussières (PM10)	-	-	-	15* (OMS 2021)	-	45* (OMS 2021)
Poussières (PM 2.5)	-	-	-	5* (OMS 2021)	-	15* (OMS 2021)
SO ₂	7446-09-5	-	-	50* (OMS 2005)	-	REL = 660 (OEHHA, 1999)
Oxydes d'azote (NOx)	10 102-44-0	-	-	40 (OMS 2000)	-	REL = 470 (OEHHA, 1999)
Ammoniac	7664-41-7	-	-	REL = 200 (OEHHA, 2000)	-	REL = 3200 (OEHHA, 1999)

*Valeurs guides.

Les poussières en tant que particules physiques ne sont pas classées cancérigènes.

17.5. Evaluation de l'exposition humaine

L'évaluation de l'exposition humaine passe par la détermination des populations potentiellement exposées et par l'identification de l'environnement.

17.5.1. Détermination des populations potentiellement exposées

Selon nos estimations :

- Le nombre de travailleurs de la zone industrielle dans un rayon de 150 m est de 200 salariés environ (estimation selon les données des différentes usines à proximité : 85 salariés à Filtersun ; 38 employés à la Scoma ; 78 personnes à HERBY).
- Il n'y a pas d'habitation dans les 100m, une maison à 180m à l'Est du site,
- Le nombre d'habitants vivant à 800 m du site est d'environ 500 habitants.



Figure 32 Alentours du site HERBY

Aucune population sensible telle que :

- Écoles
- Hôpitaux
- Parcs de loisirs...

ne se trouve dans l'environnement proche du site.

17.5.2. Identification de l'environnement

Le milieu naturel est caractérisé par des vents dominants de secteur sud-ouest.

Le site n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un captage d'eau ou d'une zone de sensibilité des ressources en eau.

Il n'est pas non plus situé dans une zone protégée pour la faune et la faune, ni dans un Natura 2000.

17.6. Caractérisation du risque lié aux rejets gazeux

17.6.1. Polluants étudiés

Les polluants retenus pour l'activité de dégraissage sont les oxydes d'azote, l'ammoniac et le dioxyde de soufre.

Les polluants retenus pour le four de nettoyage des crochets et la peinture poudre sont les poussières, particules physiques.

17.6.2. Hypothèse de l'étude

Le modèle de calcul utilisé pour l'évaluation de la dispersion atmosphérique est un modèle gaussien.

Pour pouvoir utiliser ce modèle de calcul, les hypothèses suivantes doivent être prises en compte :

- Densité du polluant proche de l'air
- Homogénéité horizontale
- Champs de vent constants dans l'espace et dans le temps
- Composante verticale du vent négligeable
- Régime permanent instantanément atteint

La source de pollution est supposée ponctuelle.

Le choix du modèle par rapport aux autres modèles (approche lagrangienne, approche eulérienne):

Le modèle est très bien adapté :

- Aux conditions météorologiques moyennes
- En absence d'obstacles ou de relief
- Capacité à estimer la concentration totale sur un récepteur, provenant des différentes sources
- Validité très importante des résultats sur des terrains sans relief, qui sont souvent compétitifs par rapport aux modèles plus sophistiqués

La limitation d'application du modèle :

- Certaines limitations d'application du modèle (jets, prédilutions ...) peuvent être levées en appliquant le concept de source équivalente d'émission distincte de la source géométrique d'émission

- En cas d'un polluant de densité plus forte que l'air. On admet généralement que la source est ponctuelle car sa taille est le plus souvent très faible en regard des distances mises en jeu dans les calculs. Mais elle peut également être représentée par une surface ou volume. L'utilisation de cette source équivalente fait que le modèle ne peut pas représenter ce qui se passe à proximité de la source géométrique.
- Lorsqu'il s'agit d'un polluant instable pouvant réagir chimiquement dans l'air avec d'autres polluants
- Le modèle n'est pas applicable pour des vitesses de vent très faibles.

Dans l'étude nous avons adopté les hypothèses majorantes suivantes :

- Les habitations sont supposées localisées dans l'axe de dispersion du panache et du vent
- Les sources d'émission, traitement de surface considérées comme des sources ponctuelles.

La concentration représentative des polluants dans l'air est calculée en fonction de :

- La distance par rapport à la source d'émission égale à C_{max} modélisée / 10
- La hauteur :
 - o 1,6 m pour un homme
 - o 1 m pour un enfant de 6 ans
 - o 0,5 m pour un nourrisson

17.6.3. Conditions de l'étude

La région où est située la société est caractérisée par des vents moyens et un faible ensoleillement. Compte tenu de ces conditions atmosphériques, les conditions choisies dans l'étude sont à la fois les plus représentatives et les plus pénalisantes, à savoir :

- L'atmosphère est caractérisée par des vents moyens de 5 m/s,
- La classe de stabilité atmosphérique : C selon Pasquill.

Une seule classe de stabilité a été choisie dans l'étude, car les résultats de modélisation par rapport aux autres classes de stabilité sont sensiblement les mêmes.

17.6.4. Modélisation des rejets gazeux

Calcul du flux de polluant

Le flux a été évalué à partir des valeurs réglementaires :

- Conditions de rejet :

Installation	Nature des émissions	Débit d'extraction (m ³ /h)	Hauteur cheminée (m)	Diamètre (m)
Dégraissage	NO _x NH ₃ SO ₂	370	7	0.3
Four	Poussières	665	8	0.45

Les flux de polluant à l'émission sont les suivants :

Rejet	Débit d'extraction (m ³ /h)	Concentration (mg/Nm ³)	Flux (g/s)
NO _x	370	0.2	
NH ₃		30	
So ₂		100	
Poussières	665	150	0.0277

Flux d'oxyde d'azote :

HERBY	Nox										
Cheminé Dégraissage											
Flux (g/h)	0,07										
Flux (g/s)	2,06E-05										
Diamètres de la source (m)	0,30										
Vitesse (m/s)	2,4										
Température(°C)	132										
Hauteur de la cheminée (m)	7										
Surhauteur du panache (m)	0,31										
Hauteur de panache (m)	7,31										
Distance par rapport à la source (m)	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Dy (m):	5,49	10,95	21,78	32,52	43,15	53,67	64,10	74,44	84,68	94,82	104,88
Dz (m) :	3,98	7,92	15,69	23,31	30,79	38,14	45,36	52,45	59,42	66,28	73,03
Vent : (m/s)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Concentration à xm de la cheminée et à une hauteur de 2 mètres (g/m ³)	9,970E-10	3,776E-09	1,895E-09	9,708E-10	5,794E-10	3,841E-10	2,736E-10	2,052E-10	1,599E-10	1,284E-10	1,056E-10
Concentration à X m de la cheminée et à une hauteur de 1 mètres (g/m ³)	1,205E-09	3,961E-09	1,918E-09	9,762E-10	5,813E-10	3,849E-10	2,740E-10	2,054E-10	1,601E-10	1,285E-10	1,057E-10
Concentration à X m de la cheminée et à une hauteur de 0,5 mètres (g/m ³)	1,263E-09	4,009E-09	1,924E-09	9,775E-10	5,817E-10	3,851E-10	2,741E-10	2,054E-10	1,601E-10	1,285E-10	1,057E-10

La concentration maximale en oxyde d'azote se situe à 100 m du site. Cmax/10 est atteinte entre 3 et 400m autour du site.

Flux d'ammoniac :

HERBY		NH3									
Cheminé Dégraissage											
Flux (g/h)	11,10										
Flux (g/s)	3,08E-03										
Diamètres de la source (m)	0,30										
Vitesse (m/s)	2,4										
Température(°C)	132										
Hauteur de la cheminée (m)	7										
Surhauteur du panache (m)	0,31										
Hauteur de panache (m)	7,31										
Distance par rapport à la source (m)	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Dy (m):	5,49	10,95	21,78	32,52	43,15	53,67	64,10	74,44	84,68	94,82	104,88
Dz (m) :	3,98	7,92	15,69	23,31	30,79	38,14	45,36	52,45	59,42	66,28	73,03
Vent : (m/s)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Concentration à xm de la cheminée et à une hauteur de 2 mètres (g/m3)	1,495E-07	5,664E-07	2,843E-07	1,456E-07	8,691E-08	5,761E-08	4,103E-08	3,077E-08	2,399E-08	1,927E-08	1,585E-08
Concentration à X m de la cheminée et à une hauteur de 1 mètres (g/m3)	1,807E-07	5,942E-07	2,877E-07	1,464E-07	8,719E-08	5,773E-08	4,109E-08	3,081E-08	2,401E-08	1,928E-08	1,585E-08
Concentration à X m de la cheminée et à une hauteur de 0,5 mètres (g/m3)	1,895E-07	6,013E-07	2,886E-07	1,466E-07	8,726E-08	5,776E-08	4,111E-08	3,082E-08	2,401E-08	1,928E-08	1,586E-08

La concentration maximale en oxyde d'azote se situe à 100 m du site. Cmax/10 est atteinte entre 5 et 600m autour du site.

Flux de dioxyde de soufre :

HERBY		SO2									
Cheminé Dégraissage											
Flux (g/h)	37,00										
Flux (g/s)	1,03E-02										
Diamètres de la source (m)	0,30										
Vitesse (m/s)	2,4										
Température(°C)	132										
Hauteur de la cheminée (m)	7										
Surhauteur du panache (m)	0,31										
Hauteur de panache (m)	7,31										
Distance par rapport à la source (m)	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Dy (m):	5,49	10,95	21,78	32,52	43,15	53,67	64,10	74,44	84,68	94,82	104,88
Dz (m) :	3,98	7,92	15,69	23,31	30,79	38,14	45,36	52,45	59,42	66,28	73,03
Vent : (m/s)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Concentration à xm de la cheminée et à une hauteur de 2 mètres (g/m3)	4,985E-07	1,888E-06	9,475E-07	4,854E-07	2,897E-07	1,920E-07	1,368E-07	1,026E-07	7,996E-08	6,422E-08	5,282E-08
Concentration à X m de la cheminée et à une hauteur de 1 mètres (g/m3)	6,024E-07	1,981E-06	9,591E-07	4,881E-07	2,906E-07	1,924E-07	1,370E-07	1,027E-07	8,003E-08	6,426E-08	5,285E-08
Concentration à X m de la cheminée et à une hauteur de 0,5 mètres (g/m3)	6,316E-07	2,004E-06	9,621E-07	4,888E-07	2,909E-07	1,925E-07	1,370E-07	1,027E-07	8,004E-08	6,427E-08	5,286E-08

La concentration maximale en oxyde d'azote se situe à 100 m du site. Cmax/10 est atteinte entre 5 et 600m autour du site.

Flux de poussières :

HERBY	Poussières										
Cheminée four brûlage crochets											
Flux (g/h)	99,75										
Flux (g/s)	2,77E-02										
Diamètres de la source (m)	0,45										
Vitesse (m/s)	8,5										
Température(°C)	665										
Hauteur de la cheminée (m)	8										
Surhauteur du panache (m)	2,04										
Hauteur de panache (m)	10,04										
Distance par rapport à la source (m)	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Dy (m):	5,49	10,95	21,78	32,52	43,15	53,67	64,10	74,44	84,68	94,82	104,88
Dz (m) :	3,98	7,92	15,69	23,31	30,79	38,14	45,36	52,45	59,42	66,28	73,03
Vent : (m/s)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Concentration à xm de la cheminée et à une hauteur de 2 mètres (g/m3)	6,745E-08	2,392E-06	2,107E-06	1,199E-06	7,430E-07	5,011E-07	3,603E-07	2,718E-07	2,127E-07	1,713E-07	1,411E-07
Concentration à X m de la cheminée et à une hauteur de 1 mètres (g/m3)	8,151E-08	2,509E-06	2,133E-06	1,206E-06	7,453E-07	5,021E-07	3,609E-07	2,721E-07	2,129E-07	1,714E-07	1,412E-07
Concentration à X m de la cheminée et à une hauteur de 0,5 mètres (g/m3)	8,546E-08	2,539E-06	2,139E-06	1,208E-06	7,459E-07	5,024E-07	3,610E-07	2,722E-07	2,129E-07	1,714E-07	1,412E-07

La concentration maximale en poussières se situe à 400 m du site. Cmax/10 est atteinte entre 7 et 800m.

17.6.5. Caractérisation du risque sanitaire

- o Caractérisation des populations environnantes

Tableau 9 Caractéristique de la population générale

	Taille	Poids
Homme	1,7 m	70 kg
Enfant de 6 ans	1 m	16 kg
Nourison	0,5 m	5 kg

- o Effets toxiques à seuil

Calcul de la dose moyenne journalière DMJ

$$DMJ = \frac{C \times TE \times DE \times V}{TP}$$

Où : C : concentration d'exposition maximal autorisée par l'arrêté préfectoral (g/m³)

- TE : taux d'exposition

DE : durée d'exposition en années

TP : temps de pondération

V : Pourcentage du temps pendant lequel le vent part en direction des populations concernées.

Or : DE = TP pour les effets toxiques à seuil

D'où :

$$DMJ = C \times TE \times V$$

Ici : .C = Concentration à xm de la cheminée calculée précédemment

.V = 100 % pour la zone industrielle

.V = 10 % pour les habitants Calcul du taux d'exposition

$$TE = \frac{F \times N}{T \times 24}$$

Où :

- F : nombre de jours d'exposition par an pour les habitants (350 j/an) et pour les travailleurs (220j/an),
- T : 365 jours,
- N : nombre d'heures de travail de l'activité (8h par 24h) ou nombre d'heures de présence des travailleurs sur la zone industrielle (8 h/j)

On obtient donc :

- TE = 0,319 pour les habitants,
- TE = 0,201 pour les travailleurs de la zone industrielle.

Calcul du coefficient de danger QD

$$QD = \frac{DMJ}{DJA}$$

Où : DMJ : dose moyenne journalière et DJA : dose journalière admissible.

1. Caractérisation des risques pour les poussières

Pour évaluer la toxicité des poussières, nous avons choisi la valeur toxicologique de référence des poussières, soit PM_{2,5} et PM₁₀ rejetées par l'activité de HERBY, nous avons choisi la valeur toxicologique de référence de l'OMS la plus contraignante (la VTR chronique de PM_{2,5}) DJA = 5 µg/m³.

Tableau 10 Calcul des QD poussières

Poussières	Unité	à 180 m		
		homme	enfant de 6 ans	nourrisson
Poids	kg	70	16	5
Nbre de jours d'exposition (F)	-	350	350	350
TE taux d'exposition	-	0,319	0,319	0,319
Concentration à xm de la cheminée	g/m ³	2,107E-06	2,133E-06	2,14E-06
Dose Moyenne Journalière	g/m ³	6,72E-08	6,80E-08	6,82E-08
DJA = VTR		5,00E-06	5,00E-06	5,00E-06
QD		1,34E-02	1,36E-02	1,36E-02

Poussières	Unité	à 800 m			à 50m
		homme	enfant de 6 ans	nourrisson	travailleur
Poids	kg	70	16	5	70
Nbre de jours d'exposition (F)	-	350	350	350	220
TE taux d'exposition	-	0,319	0,319	0,319	0,201
Concentration à xm de la cheminée	g/m ³	2,127E-07	2,129E-07	2,13E-07	6,74E-08
Dose Moyenne Journalière	g/m ³	6,78E-09	6,79E-09	6,79E-09	1,36E-08
DJA = VTR		5,00E-06	5,00E-06	5,00E-06	5,00E-06
QD		1,36E-03	1,36E-03	1,36E-03	2,71E-03

2. Caractérisation des risques pour le SO₂

Pour évaluer la toxicité du dioxyde de soufre rejeté par l'activité de dégraissage, nous avons choisi la valeur guide d'inhalation chronique de 50 µg/m³.

Tableau 11 Calcul des QD pour le SO₂

SO ₂	Unité	à 180 m		
		homme	enfant de 6 ans	nourrisson
Poids	kg	70	16	5
Nbre de jours d'exposition (F)	-	350	350	350
TE taux d'exposition	-	0,319	0,319	0,319
Concentration à xm de la cheminée	g/m ³	9,475E-07	9,591E-07	9,62E-07
Dose Moyenne Journalière	g/m ³	3,02E-08	3,06E-08	3,07E-08
DJA = VTR		5,00E-05	5,00E-05	5,00E-05
QD		6,05E-04	6,12E-04	6,14E-04

SO ₂	Unité	à 800 m			à 50m
		homme	enfant de 6 ans	nourrisson	travailleur
Poids	kg	70	16	5	70
Nbre de jours d'exposition (F)	-	350	350	350	220
TE taux d'exposition	-	0,319	0,319	0,319	0,201
Concentration à xm de la cheminée	g/m ³	7,996E-08	8,003E-08	8,00E-08	4,98E-07
Dose Moyenne Journalière	g/m ³	2,55E-09	2,55E-09	2,55E-09	1,00E-08
DJA = VTR		5,00E-05	5,00E-05	5,00E-05	5,00E-05
QD		5,10E-05	5,11E-05	5,11E-05	2,00E-04

3. Caractérisation des risques pour l'ammoniac

Pour évaluer la toxicité de l'ammoniac rejeté par l'activité de dégraissage, nous avons choisi la valeur réglementaire d'inhalation chronique REL = 200 (OEHHA, 2000)

Tableau 12 Calcul des QD pour l'ammoniac

NH3	Unité	à 180 m		
		homme	enfant de 6 ans	nourrisson
Poids	kg	70	16	5
Nbre de jours d'exposition (F)	-	350	350	350
TE taux d'exposition	-	0,319	0,319	0,319
Concentration à xm de la cheminée	g/m3	2,843E-07	2,877E-07	2,89E-07
Dose Moyenne Journalière	g/m3	9,07E-09	9,18E-09	9,21E-09
DJA = VTR		2,00E-04	2,00E-04	2,00E-04
QD		4,53E-05	4,59E-05	4,60E-05

NH3	Unité	à 800 m			à 50m
		homme	enfant de 6 ans	nourrisson	travailleur
Poids	kg	70	16	5	70
Nbre de jours d'exposition (F)	-	350	350	350	220
TE taux d'exposition	-	0,319	0,319	0,319	0,201
Concentration à xm de la cheminée	g/m3	2,399E-08	2,401E-08	2,40E-08	1,50E-07
Dose Moyenne Journalière	g/m3	7,65E-10	7,66E-10	7,66E-10	3,01E-09
DJA = VTR		2,00E-04	2,00E-04	2,00E-04	2,00E-04
QD		3,83E-06	3,83E-06	3,83E-06	1,50E-05

4. Caractérisation des risques pour les oxydes d'azote

Pour évaluer la toxicité des oxydes d'azote rejeté par l'activité de dégraissage, nous avons choisi la valeur guide d'inhalation chronique 40 µg/m³.

Tableau 13 Calcul de Qd pour les oxydes d'azote

NOx	Unité	à 180 m		
		homme	enfant de 6 ans	nourrisson
Poids	kg	70	16	5
Nbre de jours d'exposition (F)	-	350	350	350
TE taux d'exposition	-	0,319	0,319	0,319
Concentration à xm de la cheminée	g/m3	1,895E-09	1,918E-09	1,92E-09
Dose Moyenne Journalière	g/m3	6,05E-11	6,12E-11	6,14E-11
DJA = VTR		4,00E-05	4,00E-05	4,00E-05
QD		1,51E-06	1,53E-06	1,53E-06

NOx	Unité	à 800 m			à 50m
		homme	enfant de 6 ans	nourrisson	travailleur
Poids	kg	70	16	5	70
Nbre de jours d'exposition (F)	-	350	350	350	220
TE taux d'exposition	-	0,319	0,319	0,319	0,201
Concentration à xm de la cheminée	g/m3	1,599E-10	1,285E-10	1,60E-10	9,97E-10
Dose Moyenne Journalière	g/m3	5,10E-12	4,10E-12	5,11E-12	2,00E-11
DJA = VTR		4,00E-05	4,00E-05	4,00E-05	4,00E-05
QD		1,28E-07	1,03E-07	1,28E-07	5,01E-07

Quel que soit le polluant et la distance d'exposition :

QD < 1 ; les populations exposées sont théoriquement hors de danger.

- Conclusion :

Compte tenu :

- Des activités réalisées dans les bâtiments,
- de l'éloignement des populations sensibles les plus proches dans l'axe de vents dominants,
- des rejets qui sont conformes (mesures réalisées tous les ans, en fonctionnement normal),

Le risque pour la santé lié aux émissions du site d'HERBY de La Loupe peut être considéré comme nul.

17.6.6. Impact sanitaire du bruit

- Evaluation du potentiel dangereux du bruit

Les émissions de bruit sur le site sont liées à l'activité de travail mécanique des métaux ainsi qu'à la circulation des véhicules et engins.

- Effets sur la santé

Le bruit a des effets sur le système auditif (notamment la surdité qui constitue une atteinte irréversible) mais également sur le système cardio-vasculaire (élévation de la tension artérielle pour des expositions chroniques supérieures à 85 dB(A), troubles du rythme respiratoire et cardiaque et sur le système neuromusculaire (crampes, spasmes, ...).

D'autres effets tels qu'atteintes du champ visuel, comportements agressifs, perturbation du sommeil, perturbation des sécrétions hormonales peuvent également être observés. Les réactions psychiques vont de la gêne de la concentration à la violence.

- Voie d'exposition

Les sons et les bruits sont perçus principalement par l'appareil auditif humain mais s'agissant de variations de pressions particulières, le corps tout entier peut y être sensible.

Différents facteurs tels que la topographie, la présence d'écran, les effets météorologiques influencent la propagation des ondes acoustiques.

- Evaluation de l'exposition humaine au bruit

En pratique, l'évaluation de l'impact sanitaire du bruit est difficile du fait de l'absence de relations doses/réponses. Cependant, la qualification du risque (présent ou absent) peut se faire en s'appuyant sur les valeurs guides de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui sont des limites du niveau sonore pour chaque individu en fonction des lieux de vie, en deçà desquelles il n'est pas décrit d'effets critiques sur la santé. En termes sanitaires, ce sont ces valeurs qu'il faut veiller à ne pas dépasser.

Tableau 14 : Valeurs guide de l'OMS relatives aux effets spécifiques du bruit sur la santé

VALEURS GUIDES DE L'OMS POUR LE BRUIT DANS LES COLLECTIVITES EN MILIEUX SPECIFIQUES				
Environnement spécifique	Effet critique sur la santé	L _{den} [dB(A)]	Base de temps [h]	L _{max}
Zone résidentielle extérieure	Gêne sérieuse pendant la journée et la soirée	55	16	-
	Gêne modérée pendant la journée et la soirée	50	16	-
Intérieur des logements	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée	35	16	-
Intérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, la nuit	30	8	45
A l'extérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, fenêtre ouverte	45	8	60
Salles de classe et jardins d'enfants, à l'intérieur	Intelligibilité de la parole, perturbation de l'extraction de l'information, communication des messages	35	Pendant la classe	-
Salles de repos des jardins d'enfants, à l'intérieur	Perturbation du sommeil	30	Temps de repos	45
Cours de récréation, extérieur	Gêne (source extérieure)	55	Temps de récréation	-
Hôpitaux, salles/chambres, à l'intérieur	Perturbation du sommeil, la nuit	30	8	40
	Perturbation du sommeil, pendant la journée et la soirée	30	16	-
Hôpitaux, salles de traitement, à l'intérieur	Interférence avec le repos et la convalescence	aussi bas que possible		
Zones industrielles, commerciales, marchandes, de circulation, à l'extérieur et à l'intérieur	Perte de l'audition	70	24	110
Cérémonies, festivals, divertissements	Perte de l'audition (clients: < 5 fois par an)	100	4	110
Discours, manifestations à l'extérieur et à l'intérieur	Perte de l'audition	85	1	110
Musique et autres sons diffusés dans les écouteurs	Perte de l'audition	85	1	110
Impulsions sonores générées par des jouets, des feux d'artifice et des armes à feu	Perte de l'audition (adultes)	-	-	140
	Perte de l'audition (enfants)	-	-	120
Parcs naturels et zones protégées	Interruption de la tranquillité		Des zones extérieures silencieuses doivent être préservées et le rapport du bruit au bruit de fond naturel doit être gardé le plus bas possible	

○ Mesures de bruit :

Des mesures de niveaux sonores dans l'environnement en limite de site et en ZER, permettant de caractériser le niveau sonore initial, ont été réalisées en février 2021.

○ Evaluation de l'impact :

Les mesures sont toutes conformes.

○ Conclusion :

Au regard :

- de l'éloignement des populations sensibles par rapport au site d'HERBY,
- des mesures visant à surveiller les rejets atmosphériques ,
- du faible bruit des installations,

L'étude des effets possibles sur la santé menée au niveau des rejets des effluents des polluants gazeux et du bruit, permet d'estimer que le risque sanitaire lié aux activités du site est négligeable.

18. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

18.1. Contexte réglementaire

Conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, cette partie consiste à évaluer l'impact de ce projet avec les autres projets connus à proximité, pouvant générer une cumulation d'impacts.

La nécessité de conduire une approche des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus constitue une évolution significative de l'étude d'impact. L'article R122-5 II 4° du code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié.

Le code précise que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

18.2. Méthodologie adoptée dans le cadre du dossier

Les projets recherchés sont les suivants :

- Projets pour lesquels un avis de l'Autorité Environnementale est publié sur les sites de la Préfecture de l'Eure,
- Projets pour lesquels un Avis de l'Autorité Environnementale est publié sur le portail du Système d'information Documentaire de l'Environnement,
- Projets localisés sur les communes impactées par le rayon d'affichage de 1 km.

18.3. Inventaire des projets dans un rayon d'un km

Aucun projet soumis à autorisation environnementale n'a été réalisé dans un rayon de 1 km au cours des 3 dernières années.

19. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

19.1. Choix du projet

Les raisons du choix du projet ont été présentées dans la PJ n°46, au chapitre 1.2.3.

19.2. Solutions de substitution

La société HERBY dispose d'un four à pyrolyse pour le nettoyage des crochets utilisés lors du traitement de surface et recouverts de peinture poudre depuis 2015. Celui-ci a été acheté pour un montant d'environ 67 000 euros. (Annexe 9).

Le traitement thermique permet le bon déroulement des activités nécessaires à la réalisation des séchoirs, le site traite environ 400 crochets par semaine.

L'arrêt du fonctionnement du four sur le site d'HERBY devrait donc être compensé :

- Par l'achat de deux lots de crochets supplémentaires (soit un investissement de 10 000 euros).
- Par l'envoi des crochets souillés sur d'autres sites capables de les traiter.

Nom de l'établissement	Adresse	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Date de dernière inspection
APS PROTRASUR	Rue Texier Gallas	28700 AUNEAU BLEURY ST SYMPHORIEN	Autorisation	Non Seveso	
DENIS	Avenue Louis Denis	28160 Brou	Enregistrement	Non Seveso	12/06/2020
DIP (DECAPAGE INDUSTRIEL DU PERCHE)	Le Boullay	28330 Les Étilleux	Autorisation	Non Seveso	21/06/2022

Figure 33 : Sites ICPE classés 2566 en Eure-et-Loir

Les sites ICPE classés également pour la rubrique 2566 « Nettoyage, décapage des métaux par traitement thermique » et situés à proximité d'HERBY sont consultables sur la base Géorisques.

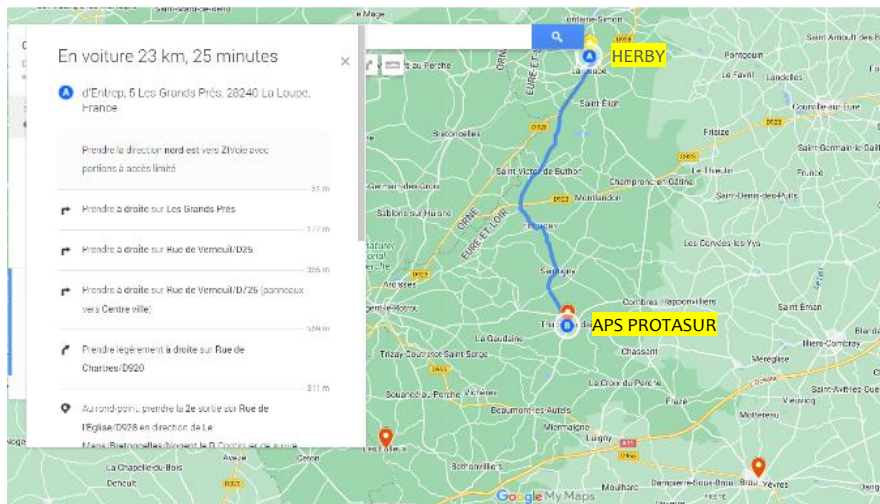


Figure 34 : Cartographie des sites classés 2566 selon la base Géorisques

Selon cette base de données, le site le plus proche capable de réaliser le traitement thermique des crochets d'HERBY est la société APS PROTASUR située à 25 minutes en voiture au sud du site.

HERBY n'ayant actuellement pas la place pour stocker les crochets souillés, l'externalisation de cette activité solliciterait l'envoi de 130 crochets, 3 fois par semaine, du site d'HERBY au site d'APS PROTASUR.

De plus, tout retard pour la réalisation du traitement thermique ou la livraison des crochets nettoyés provoquerait l'impossibilité d'effectuer le traitement de surface des pièces et donc l'arrêt de la production en interne.

Pour l'entreprise HERBY, l'activité de traitement thermique contribue donc à la maîtrise de l'ensemble des process nécessaires à la réalisation de séchoirs ainsi qu'à sa flexibilité.

Elle est primordiale pour l'autonomie du site et son aptitude à répondre rapidement aux besoins de ses clients.

COORDONNÉES DES RÉDACTEURS – SOURCES D'INFORMATION

Rédacteur du dossier :

Mme Alexandra PANIER

Sous la responsabilité de :

Mme Christine HATTON - Société GAIA Conseils
28, rue du 8 mai 1945 – 69650 QUINCIEUX
Tél : 06.59.89.10.50



Sources d'informations :

La recherche documentaire :

Pour décrire l'état initial du site, il a été procédé à des recherches documentaires soit par correspondance soit par internet, auprès d'organismes officiels.
D'autres sources documentaires ont été utilisées : les cartes IGN, les cartes géologiques du BRGM, le retour d'expérience sur des installations similaires.
Ces renseignements ont été complétés par une visite sur le site.

Analyse du contexte géologique, hydrogéologique et hydrologique :

L'état initial a été établi à partir de consultations bibliographiques (Sites internet, Géoportail, infoterre, cartorisque...) et de consultation des administrations (ARS, DREAL, Agence de l'Eau).

Analyse du milieu naturel et du paysage :

L'état initial a été établi à partir de consultations bibliographiques (DREAL), des observations de terrain et du reportage photographique.

Analyse des niveaux sonores :

Des mesures ont été réalisées par DEKRA en mars 2021.

Analyse du trafic routier :

Les données relatives aux comptages routiers sont issues du service des comptages routiers de la Préfecture D'Eure-et-Loir.

Analyse du patrimoine culturel et des activités humaines :

L'état initial est établi à partir de la consultation des bases INSEE.

20. COUT DES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

TRAVAUX	Coût <i>(selon devis, tarifs charges comprises)</i>
<p><u>Mise en état local four :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolation des murs, - Réalisation d'un bardage, - Flocage du local, - Remise en état trappe désenfumage, - Réalisation d'un cadre béton, - Pose de 2 portes CF 2h. 	<p>54 011 euros</p>
<p><u>Sécurisation du site :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un système de détection incendie couplant dans son fonctionnement point ponctuel et aspiration ainsi qu'un système vidéo permettant la levée de doute. 	<p>127 200 euros</p>
<p><u>Conformité comportement au feu :</u> <i>(Subvention potentielle agence de l'eau)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Installation de 3 réserves à eau de 200 m3, - Réalisation d'un bassin de rétention des eaux d'incendie sur la parcelle localisée au Nord-Ouest du site d'HERBY capable de retenir 1250 m3 d'eaux d'incendie. 	<p>165 000 euros</p>
<p>TOTAL</p>	<p>346 211 euros</p>