

Société BERGER BELLEPAGE

ZA de Dillon BP 297
97203 FORT DE FRANCE
Martinique



**Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
une installation classée pour la protection de l'environnement**

Partie 4 :

ETUDE D'IMPACT :

**Analyse des effets de l'installation sur
l'environnement et mesures envisagées**

Dossier réalisé par :

Caraïbes Environnement Développement

La Retraite

97122 BAIE MAHAULT

Tél : 05 90 94 65 93 – Fax : 05 90 94 65 59





1 SOMMAIRE

1.1 Table des matières

1	SOMMAIRE	2
1.1	Table des matières	2
1.2	Table des illustrations	5
2	ENVIRONNEMENT NATUREL ET PAYSAGES	6
2.1	Généralités	6
2.2	Analyse des moyens de maîtrise	7
2.3	Comparaison aux meilleures technologies disponibles.....	7
2.4	Caractérisation des émissions résiduelles.....	7
2.5	Analyse de l'impact sur l'environnement	7
3	REPERCUSSIONS SUR L'AIR	8
3.1	Période de construction.....	8
3.2	Période d'exploitation.....	8
3.3	Analyse des moyens de maîtrise en phase d'exploitation.....	10
3.4	Comparaison aux MTD.....	12
4	NUISANCES OLFACTIVES	13
4.1	Caractérisation des émissions avant traitement.....	13
5	REPERCUSSIONS SUR L'EAU	14
5.1	Période de construction.....	14
5.2	Période d'exploitation.....	14
6	REPERCUSSIONS SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS.....	21
6.1	Période de construction.....	21
6.2	Période d'exploitation.....	21
7	EMISSIONS SONORES	23
7.1	Rappel réglementaire sur le bruit des ICPE	23
7.2	Période de construction.....	24
7.3	Période d'exploitation.....	25
8	VIBRATIONS	27
8.1	Période de construction.....	27
8.2	Période d'exploitation.....	27
9	EMISSIONS LUMINEUSES.....	29
9.1	Caractérisation des émissions avant traitement.....	29



9.2	Analyse des moyens de maîtrise	29
9.3	Comparaison aux meilleures technologies disponibles.....	29
9.4	Caractérisation des émissions résiduelles.....	29
9.5	Analyse de l'impact sur l'environnement	29
10	TRANSPORTS.....	30
10.1	Période de construction.....	30
10.2	Période d'exploitation.....	30
11	DECHETS.....	33
11.1	Période de construction.....	33
11.2	Période d'exploitation.....	33
11.3	Synthèse de la gestion des déchets du site.....	37
12	REPERCUSSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET HUMAIN.....	39
12.1	Effets sur les activités locales	39
12.2	Effets sur l'habitat	39
12.3	Effets sur le voisinage industriel et commercial	40
12.4	Effets sur les activités de loisir.....	40
12.5	Effets sur la sylviculture	40
12.6	Effets sur l'agriculture.....	40
12.7	Effets sur le patrimoine historique et archéologique.....	40
13	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	41
13.1	Projets pris en considération	41
13.2	Résultats de l'analyse	41
14	SANTE ET EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	42
14.1	Eaux	42
14.2	Air.....	46
14.3	Bruit.....	59
14.4	Déchets.....	62
14.5	Evaluation globale du risque sanitaire.....	65
14.6	Incertitudes	67
15	ENERGIE ET RESSOURCES NATURELLES.....	68
15.1	Consommation d'énergie.....	68
15.2	Utilisation rationnelle de l'énergie	68
15.3	Comparaison aux meilleurs techniques disponibles	68
15.4	Impact sur les ressources naturelles et l'énergie	68
16	HYGIENE ET SALUBRITE	69
16.1	Envois de déchets	69



16.2	Gestion des déchets	69
16.3	Eau potable et eaux usées	69
17	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI	70
17.1	Surveillance des travaux	70
17.2	Suivi des conditions environnementales.....	70
17.3	Mécanisme de réaction aux résultats du suivi.....	71
17.4	Comparaison aux MTD.....	71
18	CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION	72
18.1	Procédure de cessation d'activité et de remise en état.....	72
18.2	Usage futur du site.....	72
18.3	Démantèlement des installations.....	72
18.4	Elimination des produits dangereux en fin d'exploitation	72
18.5	Remise en état du site	73
19	SYNTHESE DES COUTS ENVIRONNEMENTAUX	74
20	ANNEXES	75



1.2 Table des illustrations

<i>Illustration 1 : Abords de la société BERGER BELLEPAGE.....</i>	<i>6</i>
<i>Illustration 2 : Emissions des véhicules (Base de données – Université de Strasbourg 1999)</i>	<i>9</i>
<i>Illustration 3 : Valeurs limites des émissions atmosphériques en polluants.....</i>	<i>11</i>
<i>Illustration 4 : Flux et concentration prévu en sortie de la cheminée du four sécheur</i>	<i>12</i>
<i>Illustration 5 : Consommation d'eau par poste (Estimation).....</i>	<i>14</i>
<i>Illustration 6 : Flux de pollution des eaux usées sanitaires.....</i>	<i>15</i>
<i>Illustration 7 : Niveaux de bruit et émergences à respecter</i>	<i>23</i>
<i>Illustration 8 : Illustration des contraintes réglementaires en matière de bruit.....</i>	<i>24</i>
<i>Illustration 9 : Niveau de bruit de l'environnement du site de jour et de nuit.....</i>	<i>25</i>
<i>Illustration 10 : Plan d'accès au site de BERGER BELLEPAGE</i>	<i>31</i>
<i>Illustration 11 : Evolution de la population de la commune (source : INSEE).....</i>	<i>43</i>
<i>Illustration 12 : Evolution de la population de la commune (source : INSEE).....</i>	<i>46</i>
<i>Illustration 13 : Plan des abords.....</i>	<i>47</i>
<i>Illustration 14 : Positionnement des six récepteurs au niveau des riverains les plus proches</i>	<i>55</i>
<i>Illustration 15 : Localisation des six récepteurs autour du site de BERGER BELLEPAGE</i>	<i>55</i>
<i>Illustration 16 : Synthèse des budgets et/ou investissements réalisés en faveur de la protection de l'environnement.....</i>	<i>74</i>

2 ENVIRONNEMENT NATUREL ET PAYSAGES

2.1 Généralités

L'impact paysager d'une activité telle que celle effectuée par la société BERGER BELLEPAGE est essentiellement lié à la taille, la forme, la couleur et l'agencement des installations.

L'importance de l'impact visuel des installations dépend des critères suivants :

- le mode de perception (statique ou dynamique) ;
- l'éloignement par rapport au site ;
- l'angle de vue de l'observateur (vue rasante ou plongeante) ;
- la présence ou l'absence d'obstacles naturels ou artificiels qui définit une vue directe ou ponctuelle.

L'imprimerie BERGER BELLEPAGE sera localisée sur une ancienne parcelle communale en friche, entre des parcelles de cannes à sucre et une zone industrielle. Le paysage est fortement anthropisé.

Il n'y a aucune habitation recensée dans un rayon de 200 m, comme le montre l'illustration suivante.

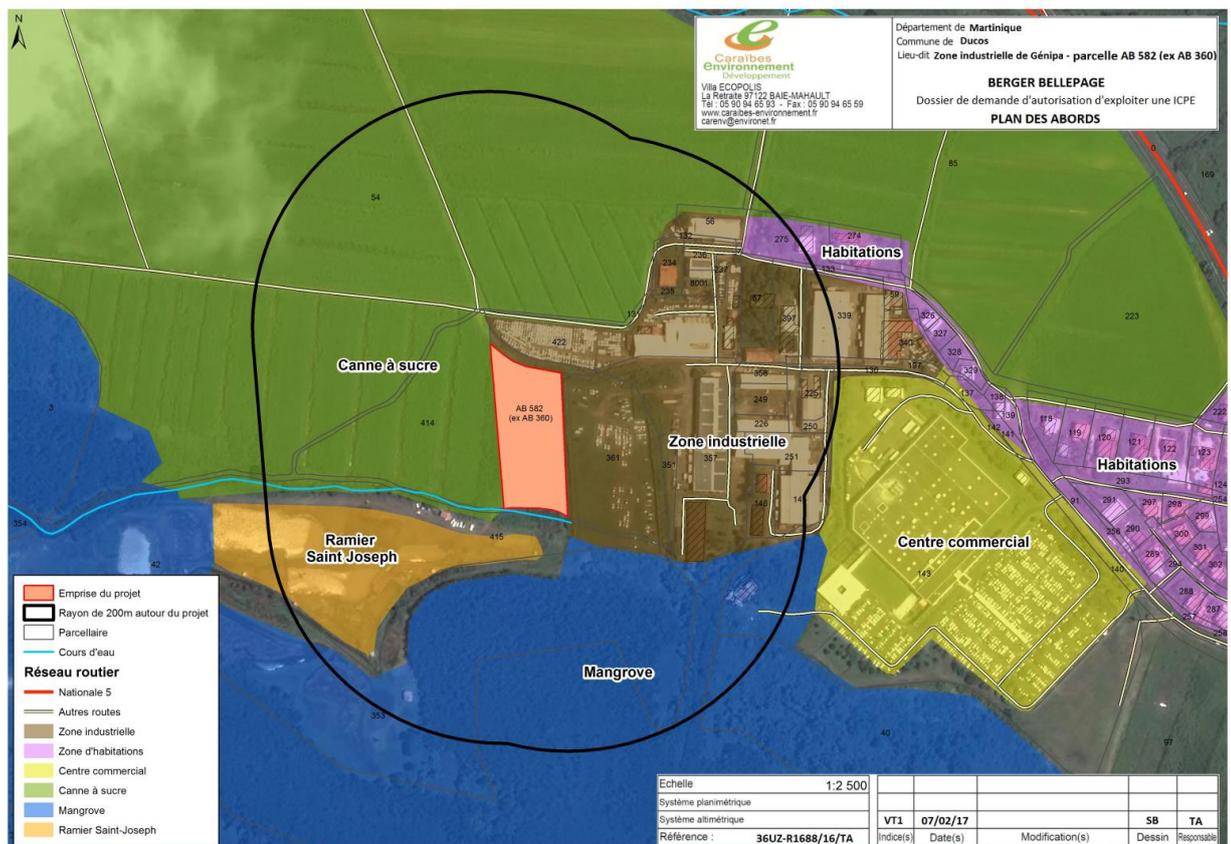


Illustration 1 : Abords de la société BERGER BELLEPAGE



2.2 Analyse des moyens de maîtrise

Le bâtiment (imprimerie et bureaux) sera de hauteur relativement faible et les teintes ont été choisies de manière à favoriser leur intégration dans le paysage. Les activités de la société BERGER BELLEPAGE se dérouleront dans l'imprimerie :

- le bâtiment sera de conception parallélépipédique ;
- les couleurs seront choisies pour s'intégrer au mieux dans le paysage et réfléchir les rayons solaires ;
- la voirie sera traitée de façon homogène en aspect et couleur sur l'ensemble du site ;
- les abords de l'établissement seront aménagés et maintenus en bon état de propreté ;
- le stockage des matières premières et des produits finis sera effectué sur des zones dédiées à l'intérieur du bâtiment.

Les bâtiments seront placés et entretenus afin de limiter leur impact visuel. Les abords et les aires de stockage seront régulièrement entretenus, ce qui confèrera un aspect soigné au site.

2.3 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans objet. En effet, il n'existe pas de document BREF relatif aux installations telles que les imprimeries.

2.4 Caractérisation des émissions résiduelles

Compte tenu de l'aménagement prévu, l'impact paysager sera essentiellement associé à la présence des bâtiments et des voitures sur le parking.

2.5 Analyse de l'impact sur l'environnement

L'impact paysager sera directement lié à la topographique du milieu et à la présence ou non d'écrans (notamment végétaux). Le site sera implanté dans une zone présentant peu de reliefs, mais entre des champs de canne et la mangrove. Les installations seront peu visibles depuis la N5, principale voie d'accès au site.

Les mesures prises par la société BERGER BELLEPAGE contribueront à atténuer cet impact (voir § 2.2 analyse des moyens de maîtrise).



3 REPERCUSSIONS SUR L'AIR

3.1 Période de construction

Les activités de construction seront réduites et consisteront simplement à l'aménagement du site et la construction du bâtiment. Les petits travaux de construction auront lieu à l'intérieur même des limites de propriétés du terrain occupé par Berger Bellepage. Les répercussions appréhendées sur le milieu « AIR » se limitent donc à l'environnement immédiat du site de construction et des voies d'accès au chantier.

Ces activités entraîneront des modifications temporaires de la qualité de l'air par l'émission de poussières : installation du bâtiment, circulation de véhicules sur des chemins non-goudronnés. Toutefois, ces effets seront locaux et pourraient affecter les environs immédiats du site de construction ou des chemins d'accès. Plusieurs mesures de contrôle seront mises en place pour réduire au maximum les nuisances liées aux émissions de poussières :

- aspersion d'eau sur les chemins non bitumés et sur les matériaux secs ;
- nettoyage des chemins bitumés ;
- nettoyage des roues des camions sortant du chantier ;
- utilisation de bâches pour couvrir les matériaux secs durant le transport.

L'installation de l'imprimerie Berger Bellepage n'aura donc pas d'effet significatif sur la qualité de l'air.

3.2 Période d'exploitation

3.2.1 Emissions atmosphériques du site

Au niveau du site, les principales sources d'émissions atmosphériques seront constituées par :

- les rejets canalisés (COV non méthanique, NO_x, poussières, CO, CH₄) du four sécheur ;
- l'utilisation de produits solvantés (encres, solution de mouillage, produit de nettoyage...).
- les gaz d'échappement issus du trafic généré par l'activité de la société.

3.2.1.1 Rejets du four sécheur

Le four de séchage fonctionnera au gaz butane et rejettera après épuration des émissions atmosphériques. Le volume d'air extrait sera au maximum de 5 300 Nm³/h à une vitesse minimale de 8 m/s et une température d'environ 450°C.

Le mélange gazeux évacué en fumées à la sortie des sécheurs dépend de la vitesse d'extraction de l'air, du type d'encre utilisé, du grammage du papier imprimé et de la quantité d'eau de mouillage.

Sa composition est la suivante :

- solvants (COV) d'encre d'imprimerie (solvants d'hydrocarbures) : quelques dizaines de ppm,
- dioxydes de carbone (CO₂), monoxyde de carbone (CO), méthane (CH₄) et oxydes d'azote (NO_x) : quelques dizaines de ppm,
- poussières et vapeurs d'eau.

Les valeurs limites d'émission dans l'atmosphère imposées par l'arrêté du 02 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, seront respectés.

3.2.1.2 Emissions liées à l'utilisation de produits solvantés

Les émissions Composés Organiques Volatils (COV) sont dues à l'évaporation des solvants utilisés lors de l'impression : évaporation des solvants contenus dans les encres, des solvants utilisés pour le nettoyage ou, dans la solution de mouillage.

Les COV ont 2 types d'impacts : soit un effet direct (toxicité), soit un effet indirect par l'augmentation de la production d'ozone dans la troposphère. La quantité de COV émise est fonction de la proportion de solvant présent dans l'encre et le type de séchage utilisé.

La présence dans l'atmosphère de COV peut poser des problèmes à la fois en termes d'hygiène industrielle et d'environnement. En hygiène de travail, les risques liés à l'exposition aux vapeurs de COV sont connus, d'où l'existence de Valeurs Limites d'Exposition (VLE). Pour l'environnement, en raison du rôle des COV comme précurseurs d'ozone, la législation impose une diminution des émissions de ces composés par l'industrie, notamment par le respect de valeurs limites d'émissions canalisées et diffuses.

3.2.1.3 Gaz d'échappement

Les rejets gazeux liés aux gaz d'échappement des véhicules seront du dioxyde de carbone (CO₂), du monoxyde de carbone (CO) et en moindre mesure, notamment pour les diesels, du dioxyde de soufre (SO₂) et des poussières. Ces polluants seront mentionnés dans le tableau ci-après à titre indicatif.

Ces valeurs moyennes sont données en g/km et permettent d'obtenir une estimation en fonction du type de véhicules.

Polluants (g/km)	NOx	SO2	Poussières	COV	CO
V.L. à 85 km/h essence	2,37	0,027	/	1,31	11,0
V.L. à 85 km/h diesel	0,68	0,24	/	0,39	0,87
Véhicule utilitaire à essence	3,24	0,045	/	1,73	15,8
Véhicule utilitaire diesel	3,1	0,09	0,04	1,63	14,6
Poids Lourds (diesel) à 60 km/h	13,7	1,36	0,21	2,37	4,15

Illustration 2 : Emissions des véhicules (Base de données – Université de Strasbourg 1999)

La circulation générée par la société restera peu importante compte tenu du trafic sur l'axe proche emprunté. L'impact lié aux émissions atmosphériques des véhicules ne sera pas significatif (Cf. chapitre 10 : transports du présent document).

3.3 Analyse des moyens de maîtrise en phase d'exploitation

3.3.1 Maitrise des émissions canalisées de COV

3.3.1.1 Hauteur de cheminée

Le four-sécheur disposera de sa propre cheminée d'évacuation, dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant.

Four-sécheur	
Puissance	1650 kW
Hauteur minimale de la cheminée par rapport au sol	15 m
Diamètre minimal du débouché	0,5 m
Localisation	Flanc Ouest du bâtiment de production
Débit (Nm³/h)	5 300 Nm ³ /h
Vitesse minimale d'éjection	8 m/s
Température d'éjection	450 °C

La hauteur de la cheminée du four-sécheur devra être au minimum égale à 15 m, conformément à la hauteur minimale prescrite dans l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

Le calcul de la hauteur minimale de la cheminée est présenté en annexe 3.

3.3.1.2 Epurateur thermique

Le sécheur Ecotherm intégrera un épurateur thermique de fumées. Sa capacité maximale d'extraction s'élèvera à 5 300 Nm³/h.

Les fumées seront captées dans le four de séchage. Elles seront chauffées jusqu'à ce qu'elles atteignent la température de réaction d'extraction des composés organiques volatils (COV). Ceux-ci seront alors incinérés dans la chambre de combustion et transformés en dioxyde de carbone et en vapeur d'eau.

Le mélange gazeux purifié sera rejeté à l'atmosphère au moyen d'une cheminée d'une hauteur minimale de 15 m.



3.3.1.3 Contrôle et surveillance des émissions

La société BERGER BELLEPAGE effectuera tous les ans, par un organisme agréé par le ministre de l'environnement, une mesure du débit rejeté des teneurs en NO_x, en COV, en CO, en CH₄ et en poussières dans les gaz rejetés à l'atmosphère, selon les méthodes normalisées en vigueur. De plus, le réglage et l'entretien des installations se fait aussi fréquemment que nécessaire afin d'assurer un bon fonctionnement ne présentant pas d'inconvénients pour le voisinage. Ces opérations porteront également sur les conduits d'évacuation.

L'incinérateur permettra d'obtenir un rendement de 98% pour le traitement des COV.

Dans le tableau suivant sont présentées les valeurs imposées par l'arrêté du 02 février 1998 modifié.

	CO	NOx (1) (en équivalent NO₂)	COV non méth. exprimée en carbone total	CH₄	Poussière
Arrêté du 02 février 1998	100 mg/m ³	100 mg/m ³	15 mg/m ³	50 mg/m ³	100 mg/m ³

Illustration 3 : Valeurs limites des émissions atmosphériques en polluants

Berger Bellepage s'assurera que les rejets atmosphériques soient donc conformes aux seuils de l'arrêté du 02 février 1998 modifié et de son futur arrêté d'autorisation d'exploiter.

Au vu des mesures préventives et correctives mises en place par Berger Bellepage, l'impact lié aux émissions atmosphériques du four sécheur sur la qualité de l'air sera limité.

3.3.2 Réduction des émissions diffuses de COV

La réduction des émissions de COV fait l'objet depuis 2001 d'une action nationale de l'inspection des installations classées. La directive 99/13 du 11 mars 1999 relative aux émissions de COV due à l'utilisation de solvants a imposé des valeurs limites pour les émissions canalisées et diffuses de COV et des obligations particulières concernant les solvants les plus toxiques (réduction, substitution).

Dans ce contexte, la société Berger Bellepage travaille en collaboration avec ses fournisseurs (matériels, matières premières,...) afin de trouver ensemble des solutions pour réduire les quantités de solvants nécessaires à l'exploitation de l'imprimerie ; et de ce fait, réduire les émissions de COV dans l'environnement.

L'une des solutions serait l'utilisation de produits contenant un pourcentage moindre en solvants (encres végétales ou minérales, par exemple).

Notons toutefois que les opérateurs de Berger Bellepage porteront obligatoirement des équipements de protection individuelle (EPI) et sont informés des risques présentés par les produits, des précautions à observer et des mesures à prendre en cas d'accident.

De plus, les émissions diffuses de COV à partir de la ligne presse sont considérées comme faible car les encres utilisées sont majoritairement absorbées par le papier utilisé.

L'exploitant établira un Plan de Gestion de Solvant (PGS) dans le cadre de son exploitation.



3.3.3 Limitation des émissions liées au trafic

Les engins et les camions évoluant sur le site feront l'objet d'un entretien régulier et respecteront les dispositions réglementaires relatives à leurs émissions atmosphériques.

De plus, la vitesse de circulation sur le site de la BERGER BELLEPAGE sera limitée. L'ensemble des voies de circulation du site sera imperméabilisé (surface bétonnée ou bitumée) pour limiter les envols de poussières lors de la circulation et des manœuvres des camions et engins. Les voiries seront maintenues propres afin de minimiser les envols de poussières.

3.3.4 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans objet.

3.3.5 Caractérisation des émissions résiduelles

Les caractéristiques des rejets en sortie de la cheminée du sécheur sont présentées dans le tableau ci-après. Il est prévu sur la cheminée, un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant...).

Composants	Concentration
NO _x (mg éq. NO ₂ /Nm ³)	< 100 mg/Nm ³
COV non méth. exprimée en carbone total	< 10 mg/Nm ³
CO (mg/Nm ³)	< 100 mg/Nm ³
CH ₄ (mg/Nm ³)	< 50 mg/Nm ³
Poussière (mg/Nm ³)	< 100 mg/Nm ³

Illustration 4 : Flux et concentration prévu en sortie de la cheminée du four sécheur

3.3.6 Analyse de l'impact sur l'environnement

Le sécheur sera régulièrement entretenu. Il disposera d'une chambre de combustion intégrée (épuration thermique), pour traiter et améliorer la qualité des rejets.

L'impact de BERGER BELLEPAGE sur le milieu air reste limité.

3.4 **Comparaison aux MTD**

Sans objet.



4 NUISANCES OLFACTIVES

4.1 **Caractérisation des émissions avant traitement**

De par la nature de ses activités, la société BERGER BELLEPAGE ne sera pas émettrices d'odeurs nuisibles. L'impression offset ne génère ni ne met en œuvre de matière organique. En effet, les émissions d'odeurs désagréables seront souvent liées à un environnement favorable au déclenchement de réactions de fermentation anaérobie de matière organique dans la plupart des cas.

Le procédé d'impression Offset ne sera pas générateur d'odeurs significatives.

4.1.1 Analyse des moyens de maîtrise

Bien que l'impression Offset ne génère pas d'odeurs gênantes, la réglementation impose aux imprimeries une cheminée éloignée au maximum des habitations et des bouches d'aspiration d'air frais et ne doit pas comporter d'obstacles à la diffusion des gaz (chapeaux chinois).

4.1.2 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans objet.

4.1.3 Caractérisation des émissions résiduelles

Aucune émission résiduelle n'est à prévoir pour le projet de la BERGER BELLEPAGE.



5 REPERCUSSIONS SUR L'EAU

5.1 Période de construction

Durant la période de construction, les eaux de ruissellement générées lors des pluies s'infiltreront en partie dans le sol. Le reste des eaux de ruissellement seront collectées par le réseau de fossés et rejeté dans le milieu naturel.

Les eaux de nettoyage des bétonnières seront évaporées naturellement sur une aire étanche aménagée à cet effet.

Aucun changement significatif de la qualité des eaux n'est donc prévu pendant la période de construction par rapport à la situation actuelle.

5.2 Période d'exploitation

5.2.1 Caractérisation des émissions avant traitement

Les effluents aqueux qui seront générés par le projet de la BERGER BELLEPAGE seront constitués par :

- les eaux usées industrielles,
- les eaux usées domestiques,
- les eaux pluviales de toitures, à défaut de recyclage (besoins en arrosage inexistant...),
- les eaux pluviales de carreau (parking).

La consommation d'eau moyenne annuelle sera d'environ 420 m³.

La consommation d'eau globale du site est estimée à environ **420 m³ par an**.

5.2.1.1 Eaux usées industrielles

Les eaux usées industrielles correspondent aux eaux issues du mouillage des rouleaux encres. Les eaux de mouillage seront souillées par des résidus d'encre, des produits de mouillage et des produits nettoyant.

Poste	Consommation annuelle (m ³)
Mouillage	6

Illustration 5 : Consommation d'eau par poste (Estimation)

La consommation d'eau à usage industriel est estimée à environ 6 m³ par an.

En sortie de ces ouvrages, les eaux usées seront récupérées intégralement dans des cubitainers de 1000 litres avant d'être expédiées vers une filière adaptée.

5.2.1.2 Eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques sont très fermentescibles et présentent un caractère organique propice à un développement bactérien rapide ; elles regroupent les eaux vannes et les eaux ménagères (sanitaires, lavabos des locaux administratifs, douches des vestiaires du personnel).

En référence à la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement autonome, la quantité d'eau générée par 30 personnes soit 15 EH (coefficient 0,5 pour les employés) présents simultanément sur le site d'une usine est évaluée à **environ 1 125 litres / j** (avec 75 l/j/EH).

Les caractéristiques de ces effluents sont calculées à partir des ratios suivants :

Paramètres	Charges moyennes par habitant (EH)	Flux global journalier du site 30 personnes / jour
Matières organiques (MO)	95 g/j/personne	1,43 kg/jour
Demande chimique en oxygène (DCO)	57 g/j/personne	0,85 kg/jour
Demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5)	38 g/j/personne	0,57 kg/jour
Matières en suspension (MES)	90 g/j/personne	1,35 kg/jour

Illustration 6 : Flux de pollution des eaux usées sanitaires

5.2.1.3 Eaux pluviales des toitures

Les eaux pluviales non susceptibles d'être polluées en provenance des toitures seront collectées par le biais des chéneaux, gouttières et canalisations souterraines et rejetées directement dans le bassin de rétention, avant rejet vers le milieu naturel.

La surface des toitures représente sur le site une surface d'environ 3 200 m². Compte tenu de la pluviométrie annuelle moyenne dans la région (2 500 mm/an), environ 8 000 m³/an d'eaux pluviales de toiture seront générées.

5.2.1.4 Eaux pluviales de carreau

Les eaux pluviales de carreau sont les eaux ayant ruisselées sur les surfaces imperméabilisées (voiries et parking). Elles peuvent contenir des particules de poussières et des hydrocarbures liés à la circulation. Les surfaces imperméabilisées représentent environ 2 467 m². Compte tenu de la pluviométrie annuelle moyenne dans la région (2 500 mm par an), environ 6 168 m³/an d'eaux pluviales de carreau seront générées.

Les eaux de ruissellement du site (voies de circulation, zones bétonnées) véhiculent une charge polluante (MES, hydrocarbures, ...) et peuvent être à l'origine d'un rejet polluant chronique au milieu naturel récepteur.

La pollution des eaux pluviales est qualifiée et quantifiée principalement par les paramètres suivants :

- les Matières en Suspension (MES) ;



- la Demande Biologique et Chimique en Oxygène (DBO5 et DCO) ;
- le taux d'Hydrocarbures (HCT) ;
- le taux de Métaux.

5.2.2 Analyse des moyens de maîtrise

5.2.2.1 Collecte des effluents aqueux susceptibles d'être pollués

La collecte séparative des eaux (eaux usées industrielles, eaux pluviales de toiture, eaux pluviales de carreau) permettra de limiter les conséquences d'une pollution. Les eaux pluviales des toitures seront envoyées directement dans le bassin de rétention.

5.2.2.2 Traitement des eaux usées industrielles

Les eaux usées industrielles ne subiront pas de traitement. Elles seront intégralement collectées en cubitainer de 1000 litres. Ces cubitainers vides de produit chimique (additif de mouillage) ne nécessiteront pas de lavage et seront directement réutilisés pour collecter les eaux de lavage.

Le cubitainer sera relié au circuit de la machine par un tuyau et une vanne. Une fois rempli, il sera stocké avec les autres déchets dangereux sur rétention dans l'attente de l'enlèvement par une société spécialisée pour traitement sur la métropole.

5.2.2.3 Traitement des eaux usées domestiques

Les eaux usées sanitaires transiteront par une station d'épuration compacte, avant d'être envoyées dans un réseau d'épandage souterrain ou tout autre système équivalent.

5.2.2.4 Gestion des eaux pluviales de carreau et de toiture

Les eaux susceptibles de ruisseler sur les surfaces imperméabilisées (parking et voiries) passeront par un séparateur d'hydrocarbure puis par un bassin de rétention qui permettront de traiter les matières en suspension (MES) et les hydrocarbures. Elles seront ensuite dirigées vers le milieu naturel.

Les eaux pluviales de toiture seront collectées et envoyées directement vers le bassin de rétention/confinement avant rejet au milieu naturel.

La qualité de l'eau en sortie sera conforme aux critères de qualité de l'eau pour un rejet au milieu naturel, tel que définis dans l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

5.2.2.5 Gestion des situations accidentelles

La conception et l'exploitation des installations de BERGER BELLEPAGE s'effectuera selon différentes règles (décrites ci-dessous) avec pour objectif principal de protéger le sous-sol et les eaux souterraines, en cas d'épandage accidentel.

Ce seront des règles habituelles, complétées par des mesures spécifiques liées au site d'implantation.

Il s'agit de mesures de protection passives et actives :



- toutes les activités auront lieu dans des zones où le sol est construit (béton ou enrobé) et conçu pour récupérer les égouttures éventuelles ;
- toutes les cuves de stockage de liquides seront aériennes (vision immédiate des fuites) et placées dans des cuvettes de rétention bétonnées correctement dimensionnées ;
- afin de prévenir le risque de débordement, toutes les cuves seront équipées d'un dispositif de contrôle du niveau ;
- toutes les zones de chargement / déchargement seront sur rétention spécifique : les fuites, égouttures éventuelles ou déversements accidentels seront collectés et dirigés vers une rétention spécifique, évitant ainsi tout risque de pollution de la voirie générale ;
- les circulations de véhicules (camions et chariots de manutention) se feront exclusivement sur des voiries aménagées (bitume, système de pente, réseau de collecte) qui permettent à l'ensemble des eaux de voiries de converger vers le séparateur d'hydrocarbure puis le bassin de rétention/confinement ; ainsi, un écoulement accidentel ne peut s'infiltrer dans le sol et, s'il n'est pas résorbé sur place (obturation des regards, absorption / pompage) avant de rejoindre le réseau, il sera retenu au niveau du séparateur d'hydrocarbure et du bassin de confinement (contrôles, et en cas de pollution, pompage et expédition vers un centre de traitement externe) ;
- Mise en place de procédures de contrôle d'efficacité des différentes mesures de protection ;
- Toutes les rétentions seront dimensionnées selon la réglementation en vigueur, c'est-à-dire que chaque rétention présentera un volume au moins égal à 100% de la capacité du plus grand contenant ou 50% de la capacité de tous les contenants (la plus grande des 2 valeurs étant retenue).

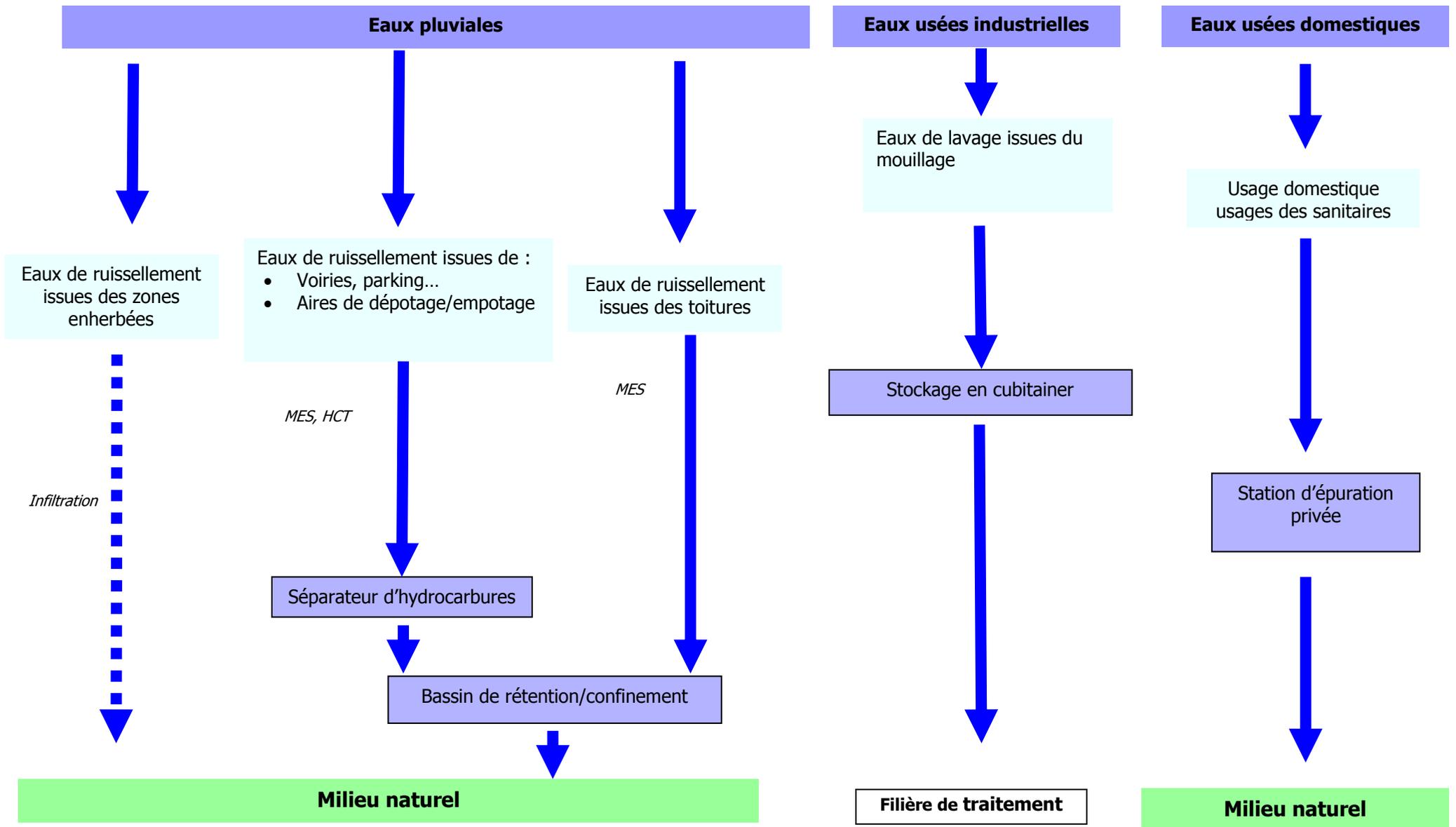
5.2.2.6 Maîtrise des consommations d'eau

Les consommations d'eau seront intimement liées aux besoins du personnel.

La société BERGER BELLEPAGE sensibilisera son personnel sur la notion de consommation d'eau « nécessaire et suffisante ». En outre, elle organisera une recherche systématique des fuites d'eau sur le site.

Aussi, elle réalisera périodiquement une mise en parallèle des consommations théoriques et réelles d'eau sur le site et prendra les mesures correctives nécessaires.

Le plan ci-après présente les filières des eaux usées du site.





5.2.3 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans objet.

5.2.4 Caractérisation des émissions résiduelles

5.2.4.1 Eaux pluviales de toitures

Les eaux pluviales de toitures, seront exemptes de pollution. Elles seront collectées directement dans le bassin de rétention/confinement avant rejet vers le milieu naturel.

Le flux annuel d'eaux pluviales de toiture est estimé à 8000 m³/an avec une pluviométrie annuelle de 2 500 mm de pluie sur une surface d'environ 3200 m².

5.2.4.2 Eaux usées domestiques

Le volume de ces eaux est estimé à environ 420 m³ / an.

5.2.4.3 Eaux pluviales de carreau

Les eaux pluviales de carreau seront collectées, traitées par un séparateur d'hydrocarbures, puis seront orientées vers le bassin de rétention/confinement avant rejet vers le milieu naturel.

Le flux annuel d'eaux de carreau est estimé à 6 168 m³/an avec une pluviométrie annuelle de 2 500 mm de pluie sur une surface imperméabilisée d'environ 2 467 m².

5.2.5 Analyse de l'impact sur l'environnement

Les impacts du projet de BERGER BELLEPAGE sur le milieu eau seront liés :

- à la consommation d'eau ;
- au rejet des eaux pluviales de toiture et de carreau ;
- au rejet des eaux vannes (eaux sanitaires) ;
- au rejet des eaux de mouillage et des eaux de lavage.

Les eaux pluviales de toitures, seront exemptes de pollution. Elles seront collectées directement dans le bassin de rétention/confinement avant rejet vers le milieu naturel.

Les eaux pluviales de carreau seront collectées, traitées par un séparateur d'hydrocarbures, puis orientés vers le bassin de rétention/confinement avant rejet vers le milieu naturel.

Le rejet des eaux pluviales en sortie du bassin de rétention est prévu dans le cours d'eau au sud du site (cf. Plan projet d'ensemble). La qualité de l'eau en sortie d'ouvrage sera conforme aux critères de qualité de l'eau pour un rejet au milieu naturel, comme précisé dans l'arrêté du 2 février 1998 modifié.



Compte tenu du traitement des eaux pluviales, celles-ci auront un impact non significatif sur l'environnement :

- le surplus sera tamponné dans le bassin de rétention avant rejet vers le milieu naturel. Ce rejet permettra d'alimenter en eau le cours d'eau au sud du site, en maintenant l'équilibre hydrique naturel.
- ces eaux n'étant pas polluées (eaux de pluie), elles n'apporteront pas de charge supplémentaire de pollution à la zone.

Les eaux usées domestiques seront traitées dans une station d'épuration privée, correctement dimensionnée et entretenue, avant d'être envoyées dans un réseau d'épandage souterrain ou tout autre système équivalent.

Les eaux usées industrielles ne subiront pas de traitement. Elles seront intégralement collectées et expédiées vers une filière adaptée. Aucun rejet d'effluents aqueux issus du process ne sera réalisé vers le milieu naturel.

L'impact lié au rejet, dans le milieu naturel des installations de BERGER BELLEPAGE peut donc être qualifié de limité.



6 REPERCUSSIONS SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS

6.1 Période de construction

Afin d'éviter toute contamination et de préserver la qualité des sols durant la période de construction, les mesures de protection suivantes sont prises :

- L'approvisionnement en carburant des véhicules et des équipements ainsi que l'entretien des engins et des véhicules de chantier seront effectués dans une aire réservée à cette fin, imperméabilisée et relié au débourbeur du site.
- Tous les produits contaminants provenant des activités normales de chantier seront récupérés et entreposés dans des contenants adéquats puis transportés et éliminés à l'extérieur du chantier selon les pratiques environnementales en vigueur.
- La manipulation de produits potentiellement contaminants (essence, huiles usées) fera l'objet de mesures de confinement appropriées.
- Une quantité suffisante de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, seront disponibles en tout temps au chantier.
- Dans l'éventualité où un déversement accidentel de produits contaminants survient, le surveillant environnemental du chantier serait immédiatement avisé et les mesures nécessaires pour stopper la fuite et pour confiner et récupérer le produit déversé seraient entreprises sans délai.
- Un nettoyage régulier des aires de travaux et des autres emplacements sera effectué de manière à débarrasser ces lieux de tout déchet ou décombres provenant des travaux et de toute installation temporaire devenue inutile.
- Les sols excavés seront analysés et gérés conformément à la législation pendant les travaux. Si toutefois, une contamination locale est rencontrée, la gestion des travaux d'excavation garantira une ségrégation des déblais et les quantités de sols contaminés seront acheminées vers des sites de traitement autorisés.

La construction de l'imprimerie Berger Bellepage n'aura donc pas d'effet significatif sur la qualité des sols.

6.2 Période d'exploitation

6.2.1 Caractérisation des émissions avant traitement

En l'absence de tout moyen de maîtrise, les installations de la société BERGER BELLEPAGE peuvent être à l'origine d'émissions dans le sous-sol. L'impact d'une installation sur le milieu souterrain est majoritairement lié aux risques d'infiltrations chroniques ou accidentelles d'effluents liquides ou de produits liquides à risque stockés sur le site.

Les sources potentielles de pollution des sols sur le site de la société BERGER BELLEPAGE seront :

- Epandages accidentels d'hydrocarbures (gasoil issu du process ou des véhicules) et autres produits stockés sur le site ;
- Epandages accidentels ;
- Infiltration directement dans les sols des eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées ;



- Perte d'étanchéité des bacs de rétention et réseaux de collecte des effluents.

Les conséquences des épandages accidentels sont essentiellement liées aux caractéristiques physico-chimiques des produits et notamment à leurs capacités à migrer dans les sols et/ou atteindre des nappes phréatiques.

6.2.2 Analyse des moyens de maîtrise

Les mesures prises afin de maîtriser le risque d'impact sur les sols et les sous-sols seront identiques aux mesures de maîtrise du risque d'atteinte des eaux superficielles et souterraines : on se reporte au paragraphe 5.2.2 où ces mesures sont recensées.

Pour mémoire, il s'agit essentiellement :

- De l'imperméabilisation des zones à risque : Toutes les zones sensibles du site (voies de circulation, aire de stockage, production...) seront bétonnées et aménagées de sorte que l'ensemble des eaux de ruissellement soit collecté et dirigé vers le système de traitement des eaux.
- Les produits dangereux pour l'environnement seront placés dans des cuvettes de rétention étanches et suffisamment dimensionnées.
- La cuve de gasoil (3 m³) sera une cuve aérienne munie d'une rétention.
- Les produits potentiellement dangereux utilisés sur le site seront stockés sur rétention réglementaire.

Notons que les produits à risques seront manipulés essentiellement au droit des installations, c'est-à-dire sur des sols imperméabilisés.

Tout déversement accidentel de produits liquides à risques sera systématiquement ramassé à l'aide d'un absorbant (sables, papiers absorbants,...). Le mélange absorbant le produit à risque sera considéré comme un déchet dangereux et il sera stocké dans les fûts destinés à cet effet avant leur évacuation par une filière agréée.

6.2.3 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans objet.

6.2.4 Caractérisation des émissions résiduelles

Compte tenu des mesures prises par la société BERGER BELLEPAGE, aucune émission résiduelle n'est attendue.

6.2.5 Analyse de l'impact sur les sols et les sous-sols

Du fait de l'absence d'émission dans le sol, l'impact des installations la société BERGER BELLEPAGE sur les sols et les sous-sols reste limité.

7 EMISSIONS SONORES

7.1 Rappel réglementaire sur le bruit des ICPE

Le bruit généré par les ICPE est réglementé par 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.

Les niveaux de bruits à respecter par l'installation sont définis ci-dessous :

Paramètre acoustique	Valeurs limites réglementaires
Niveau de bruit en limite de propriété	≤ 70 dB(A) pour la période de jour allant de 7 h à 22 h sauf les dimanches et jours fériés ≤ 60 dB(A) pour la période de nuit allant de 22 h à 7 h et les dimanches et jours fériés
Emergence admissible au niveau de la zone réglementée dont le bruit ambiant est supérieur à 45 dB(A)	≤ 5 dB(A) pour la période de jour allant de 7 h à 22 h sauf les dimanches et jours fériés ≤ 3 dB(A) pour la période de nuit allant de 22 h à 7 h et les dimanches et jours fériés

Illustration 7 : Niveaux de bruit et émergences à respecter

Définition des ZER

Les Zones à Emergence Réglementées (ZER) sont définies par l'arrêté du 23 janvier 1997 comme :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation, et le cas échéant, en tout point de leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- les zones constructibles définies par des documents opposables aux tiers 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 et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (*cour, jardin, terrasse*), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

METHODE DE DETERMINATION DES CONTRAINTES ACOUSTIQUES

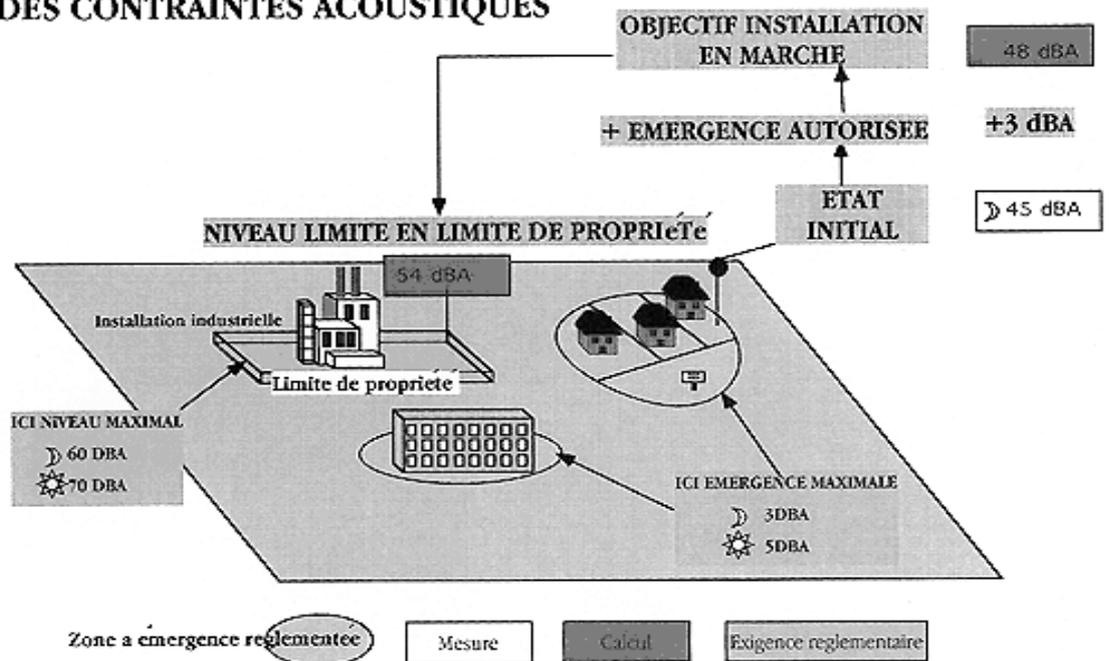


Illustration 8 : Illustration des contraintes réglementaires en matière de bruit

7.2 Période de construction

Durant la construction, des équipements tels que des bétonnières, des camions et des grues, seront utilisés sur le chantier. Les travaux de préparation du site et de mise en place des fondations de l'imprimerie représentent les activités les plus susceptibles de causer un impact sonore.

Par ailleurs, l'augmentation de la circulation lors des travaux de construction pourrait avoir un effet sur le bruit ambiant aux industries avoisinantes. Les phases de préparation du site et de mise en place des fondations requièrent un grand nombre d'équipements et seront les plus bruyantes.

Les émissions sonores peuvent représenter une gêne pour le voisinage. La localisation du projet dans une zone industrielle et l'absence d'habitations à proximité réduisent drastiquement les cibles potentiellement affectables par une nuisance sonore.

Par ailleurs, tous les véhicules et engins de chantier utilisés seront conformes à la réglementation en vigueur. Les engins de chantier seront d'un type homologué.

Les opérations de terrassement et de construction ont lieu exclusivement en période diurne.

La durée des travaux s'étendra sur une courte période. Durant cette période, toutes les mesures seront prises en concertation avec la population locale pour atténuer les effets du chantier.

7.3 Période d'exploitation

7.3.1 Caractérisation de l'environnement sonore du site

Caraïbes Environnement Développement a réalisé une campagne de mesures de bruit le 21 et 22 novembre 2016 afin de pouvoir caractériser l'environnement sonore du site avant démarrage de l'activité.

Les mesures réalisées ont couvert les périodes jour 7 h-22 h et nuit 22 h-7 h.

Les résultats de cette campagne de mesures sont présentés en partie 3, Etat Initial, du présent dossier. Les niveaux sonores sont présentés ci-après à titre de rappel :

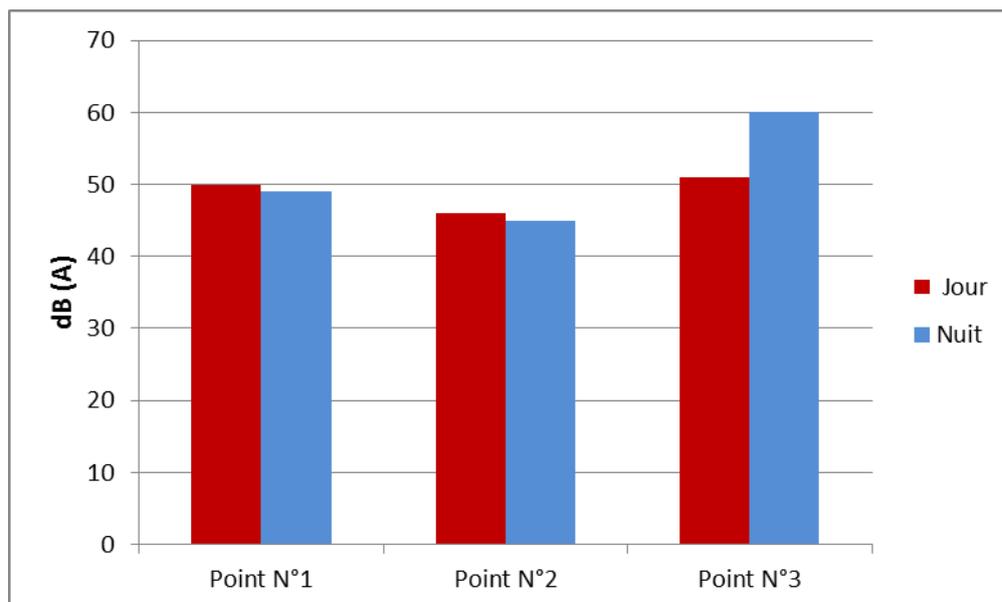


Illustration 9 : Niveau de bruit de l'environnement du site de jour et de nuit

7.3.2 Sources sonores

On distingue sur le projet deux types d'émissions sonores liées à l'activité normale:

- les émissions directement liées à l'exploitation du site et continues sur l'année,
- les émissions occasionnelles, résultant de situations exceptionnelles, accidentelles.

Les émissions directement liées à l'exploitation du site et continues sur l'année seront principalement :

- La circulation des camions (livraison et expéditions, trafic estimé à 5 AR/jour.)
- Le fonctionnement des équipements (groupes électrogènes, centrale froid, compacteur...).

Ces sources d'émission sonore sont classiquement retrouvées en activité industrielle.

Les émissions occasionnelles résultent de situations exceptionnelles. Elles sont liées aux sirènes ou alarmes qui se déclencheraient en cas d'incident ou d'accident.



7.3.3 Analyse des moyens de maîtrise

Afin de limiter au maximum l'impact sur l'environnement, l'emplacement du site a été choisi de manière à ce qu'il soit relativement éloigné des zones d'habitations : la première habitation se situe de l'autre côté de la zone industrielle qui est une zone très fréquentée et générateur de forte nuisance sonore.

Les différentes activités sur le site de la BERGER BELLEPAGE seront réalisées au sein de l'imprimerie, ce qui permet de limiter les émissions en dehors des limites de propriété.

Le choix des équipements permettra également de limiter ou supprimer l'impact sonore du site, et d'améliorer le confort du personnel. A performances et coûts comparables, les équipements silencieux seront privilégiés. Les matériels de manutention utilisés seront conformes à la réglementation en vigueur.

La limitation de la vitesse des véhicules qui circuleront sur le site (consignes) sera également un facteur de réduction des émissions sonores, en plus d'un facteur de sécurité.

L'usage des sirènes et des klaxons sera exceptionnel et strictement réservé à la prévention et au signalement d'accidents. En aucun cas ces équipements ne seront considérés comme des moyens de communication interne.

7.3.4 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans objets.

7.3.5 Caractérisation des émissions résiduelles

Compte tenu des mesures prises par la société Berger Bellepage, on peut s'attendre à ce que les émissions sonores à l'extérieur des limites de propriété soient faibles. Des mesures du niveau sonore ont été effectuées avant la mise route des installations.

Des mesures seront également effectuées après la mise en route des installations de l'imprimerie. L'émergence liée à l'activité du site (unités en fonctionnement / unités à l'arrêt) sera également mesurée.

7.3.6 Analyse de l'impact sur l'environnement

Le site projeté par Berger Bellepage sera implanté dans un environnement industriel relativement bruyant. Compte tenu des mesures de maîtrise envisagées, les émissions sonores à l'extérieur des limites de propriété seront faibles, et se fondront dans le bruit ambiant. Ce bruit ambiant est fortement impacté par les niveaux de bruit générés par le passage des camions qui passe dans la zone d'activité et sur la route nationale 5.

La société Berger Bellepage respectera les valeurs limites d'émission réglementaires. Des mesures acoustiques ont été réalisées avant l'exploitation des installations afin de caractériser l'état initial de la zone d'étude. D'autres mesures seront réalisées au démarrage de l'exploitation des installations afin de mesurer leurs émissions sonores.



8 VIBRATIONS

8.1 Période de construction

Les vibrations émises dans l'environnement peuvent constituer une nuisance pour les populations riveraines. Toute installation possédant des pièces en mouvement est susceptible de provoquer des phénomènes vibratoires.

Le principal effet des vibrations concerne les constructions. Il comprend :

- Les effets directs (fissurations...) résultant de la mise en résonance par vibrations entretenues ou bien par excitations répétées ;
- Les effets indirects par densification du sol.

Tout d'abord, les vibrations imposent à la construction implantée sur un sol rigide des mouvements alternés susceptibles de l'endommager. Les vibrations mécaniques peuvent également tasser le sol sous la construction s'il est meuble (densification). Si cette densification est différentielle, la construction peut se fissurer.

Des phénomènes de liquéfaction comportant une perte significative de résistance peuvent être observés sous l'effet de vibrations continues de bas niveaux dans les sols tels que les limons, sables, limons argileux avec une teneur en eau de 30 à 45 %. Ils peuvent être la cause de glissements lorsque la couche de terrain concernée est en pente.

Les camions poids lourds chargés peuvent potentiellement engendrer des vibrations. Les voies de circulation sont dimensionnées et réalisées pour supporter ce type de circulation. Il n'y a donc pas d'impact lié à cette circulation.

8.2 Période d'exploitation

8.2.1 Recensement des émetteurs

Les émetteurs potentiels de vibrations sont identiques aux émetteurs de bruit listés ci-dessus au paragraphe 7.3.2.

8.2.2 Analyse des moyens de maîtrise

Compte tenu de l'activité et de l'éloignement des habitations, aucun équipement ne sera susceptible de provoquer des vibrations sensibles pour le voisinage. Il n'est donc pas prévu de moyen de maîtrise particulier.

Les installations de la BERGER BELLEPAGE respectent les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par des installations classées.

8.2.3 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans Objet.

8.2.4 Caractérisation des émissions résiduelles

Sans objet car aucun équipement ne sera susceptible de provoquer des vibrations sensibles pour le voisinage.



8.2.5 Analyse de l'impact sur l'environnement

Sans objet car aucun équipement n'est susceptible de provoquer des vibrations sensibles pour le voisinage.



9 **EMISSIONS LUMINEUSES**

9.1 **Caractérisation des émissions avant traitement**

Le site fonctionnera en production normale du lundi au vendredi, de **6h00 à 20h**. Les installations ne généreront d'émissions lumineuses que durant cette période d'ouverture. Les émissions lumineuses seront constituées de l'éclairage de la voirie sur le site. Il n'y aura pas d'enseigne lumineuse.

9.2 **Analyse des moyens de maîtrise**

Les faibles émissions lumineuses générées par les installations projetées ne constitueront pas une gêne pour les tiers et donc ne nécessiteront pas la mise en œuvre de moyens de maîtrise.

9.3 **Comparaison aux meilleures technologies disponibles**

Sans objet.

9.4 **Caractérisation des émissions résiduelles**

La société BERGER BELLEPAGE mettra en œuvre un éclairage des voiries de type urbain, qui est de faible intensité.

9.5 **Analyse de l'impact sur l'environnement**

Les faibles émissions lumineuses générées par les installations projetées ne constitueront pas une gêne pour les tiers et donc ne nécessiteront pas la mise en œuvre de moyens de maîtrise.



10 TRANSPORTS

10.1 Période de construction

Les activités de construction entraîneront des modifications temporaires de la qualité de l'air par l'émission de poussières : (construction du bâtiment, circulation de véhicules sur des chemins non-goudronnés...). Toutefois, ces effets seront locaux et pourraient affecter les environs immédiats du site de construction ou des chemins d'accès. Plusieurs mesures de contrôle seront mises en place pour réduire au maximum les nuisances liées aux émissions de poussières :

- aspersion d'eau sur les chemins non bitumés et sur les matériaux secs ;
- nettoyage des chemins bitumés ;
- nettoyage des roues des camions sortant du chantier ;
- utilisation de bâches pour couvrir les matériaux secs durant le transport.

La position excentrée du site et les mesures compensatoires qui sont prises par l'exploitant sont à même de préserver l'environnement des nuisances relatives aux transports durant la période de construction.

Après signature de la promesse de vente, la mairie de Ducos s'est engagée à créer une voie provisoire empierrée pour permettre l'accès aux engins de chantier vers la parcelle. Cette voie provisoire sera réalisée avant la réalisation de la vente.

Un aménagement définitif de la voie d'accès, permettant le passage des engins porte containers et les véhicules d'incendie et de secours, sera réalisé dans un délai d'un an après la réalisation de la vente (cf. annexe). A ce stade du projet, nous ne savons pas si la mairie a prévu de prolonger ou de raccorder la voie d'accès au-delà du site.

10.2 Période d'exploitation

10.2.1 Accès au site

L'accès au site de la société BERGER BELLEPAGE se fera par la route nationale 5, N5, puis par la rue de Genipa.



Illustration 10 : Plan d'accès au site de BERGER BELLEPAGE

10.2.2 Caractérisation des nuisances

Le trafic induit par le projet (entrées/sorties) sera exclusivement routier. Il correspondra essentiellement à la réception (entrées) des matières premières et aux expéditions des commandes (sorties) par camion. Ces opérations se dérouleront principalement de 6h00 à 20h du lundi au vendredi. Les voies de circulation susceptibles d'être impactées par le trafic routier généré par les activités de BERGER BELLEPAGE seront uniquement la rue de Génipa et la RN5.

10.2.3 Analyse des moyens de maîtrise

Les moyens de maîtrise mis en œuvre afin de limiter l'impact du trafic généré par le projet seront :

- En amont, le choix du site près d'un axe routier majeur (N5) ;
- Aménagements routiers prévu du fait de l'implantation de l'imprimerie, la zone sera dotée d'aménagements routiers entretenus et adaptés à des véhicules de type poids lourds ;



- Modes de transport : le recours à des sociétés de transport déclarées et équipées de véhicules adaptés est une garantie de sécurité sur les routes ;
- Les expéditions et les approvisionnements seront groupés afin de réduire les flux de véhicules générés par les activités de la société BERGER BELLEPAGE ;
- Personnel et chauffeurs : le transport est assuré par du personnel formé, et l'établissement transmet aux chauffeurs des procédures et consignes à respecter ;

Le respect des règles de transport, de chargement maximum et le contrôle de la conformité des transporteurs au regard de la réglementation garantit une gêne minimale et une sécurité maximale pour les usagers de la route.

10.2.4 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans Objet.

10.2.5 Caractérisation du trafic

Le trafic est essentiellement généré en journée par le personnel de l'établissement, les camions d'approvisionnement et d'évacuation des déchets. Le trafic routier qui sera généré par les activités exercées par la BERGER BELLEPAGE se décompose de la manière suivante :

- Environ 5 allers-retours de camions par jour pour les livraisons et l'expédition des commandes ;
- Environ 30 allers-retours par jour dues aux mouvements du personnel et pour les autres origines (fournisseurs, visiteurs ou divers).

Au total, le trafic qui est généré par l'activité est estimé à environ 5 allers-retours de camions par jour et 30 allers-retours de voitures par jour. Le trafic généré par l'activité de la BERGER BELLEPAGE reste donc limité.

10.2.6 Analyse de l'impact sur l'environnement

Le projet va induire, à capacité maximale de fonctionnement 35 allers-retours de véhicule par jour (voir paragraphe précédent). L'impact sur le trafic routier est faible étant donné le trafic actuel sur la zone industrielle de Génipa et sur l'axe roulant le plus proche du site (N5).

L'implantation géographique du projet permet une bonne accessibilité routière (proximité avec la N5) de par la qualité des axes routiers et des temps de parcours réduits.

L'impact du projet BERGER BELLEPAGE sur le trafic routier reste limité.



11 DECHETS

11.1 Période de construction

Durant l'aménagement du site, divers déchets seront générés et pour lesquels un mode de gestion et de contrôle sera mis en place. Les principaux déchets de construction seront les suivants :

- Matériaux de construction ;
- Déchets domestiques ;
- Huiles usées de vidange.

11.1.1 Huiles usées de vidange

Durant la période de construction, la maintenance et la vidange du matériel de manutention seront réalisées à l'extérieur du site par des prestataires externes.

11.1.2 Matériaux de construction

Les matériaux de construction seront composés principalement de bois de coffrage et de résidus de béton.

Ces déchets seront récupérés par les entrepreneurs pour réutilisation, recyclage ou disposition. Dans le cas des résidus de béton, ceux-ci peuvent être éliminés dans un dépôt de matériaux secs ou récupérés et concassés pour réutilisation comme remblai granulaire.

11.1.3 Déchets domestiques

Les déchets domestiques proviendront principalement du personnel qui assurera le chantier de construction. Les déchets seront principalement constitués de résidus de table.

11.2 Période d'exploitation

11.2.1 Nature et origine

11.2.1.1 Déchets des Activités Economiques (DAE)

Les principaux DAE générés par la société BERGER BELLEPAGE seront les suivants :

- Balle de papier compressé et emballage papiers/cartons
- Ferrailles et aluminium ;
- Palettes de bois ;
- Bidons vides et big-bags d'encre ;
- Déchets banals assimilés à des ordures ménagères ;

Une zone de stockage des déchets sera mise en place dans le local de produits divers et additifs, en attendant leur expédition.



Balle de papier compressé, emballage papiers/cartons

La société BERGER BELLEPAGE produira des balles de papiers compressés issu des franges et des chutes de massicots. Ces déchets ainsi que les déchets d'emballages seront dirigés vers des filières qui permettront soit la valorisation par réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie.

Les déchets d'emballages seront composés des emballages des bobines de papiers, les fins de bobines, les mauvais tirages, les échantillons prélevés en cours d'impression et les mauvais encartages de cahiers.

Les papiers issus des bureaux et des locaux centralistes seront triés, stockés dans des sachets plastiques avant d'être envoyés dans une filière de recyclage.

Le reste des déchets d'emballages plastique, verre et métallique et bois seront également triés et envoyés en filière de valorisation.

La ferraille et aluminium

La ferraille proviendra essentiellement des opérations d'entretien des machines et engins de Berger Bellepage. Elles seront stockées dans une benne métallique avant leur évacuation vers une filière agréée.

Les plaques neuves en aluminium seront stockées dans des cartons dans l'atelier prépresse.

Une fois utilisées et souillées, les plaques d'impression seront stockées dans des big-bags ou des bacs étanches en attendant d'être évacuées vers la filière de valorisation.

Palettes de bois

Les palettes de bois seront stockées à l'extérieur du bâtiment. Elles seront soit réutilisées en internes pour le stockage des magazines et journaux en attente de livraison, soit évacuées vers une filière agréée lorsqu'elles sont cassées ou en surnombre.

Les palettes non réutilisées seront stockées dans une benne en l'attente de leur évacuation vers une filière agréée.

Bidons vides et big-bags d'encre

Les bidons vides ayant contenus des produits chimiques dangereux seront envoyés en filière de valorisation agréée. Les bidons n'ayant pas contenus de produits dangereux seront réutilisés en interne selon les besoins. Les bidons seront stockés dans des bennes dédiées aux déchets plastiques. Les contenants réutilisés ne nécessiteront pas de lavage.

Les big-bags d'encre seront réutilisés sur le site pour le stockage des chiffons/emballages souillés ou comme stockage d'appoint. Les big-bags ayant contenu les poches d'encre ne seront pas souillées et ne nécessiteront pas de nettoyage.

Déchets banals assimilés à des ordures ménagères

Les déchets banals assimilables aux ordures ménagères seront collectés sur le site une fois par semaine pour mise en décharge. Les déchets banals non valorisables suivront une filière d'élimination conforme à la réglementation.



11.2.1.2 Déchets dangereux (DD)

Les déchets classés comme déchets dangereux seront traités par des filières dûment autorisées conformément à l'arrêté du 29 juillet 2005 modifié relatif à l'élimination des déchets dangereux et conformément aux articles R541-29 à R541-41 du Code de l'Environnement, Livre V, Titre IV.

- Eaux de lavage contenant des résidus de produits chimiques (produit de nettoyage (SUNWASH), liquide de mouillage, encre, etc.) ;
- Les emballages des produits chimiques ;
- Chiffons gras ou huileux, cartouches de graisse ;
- Les huiles usagées ;
- Les boues de décantation du séparateur d'hydrocarbures et du bassin de rétention ;
- Les hydrocarbures du séparateur d'hydrocarbures.

Une zone de stockage des déchets sera mise en place dans le local de produits divers et additifs, en attendant leur expédition.

Les eaux de lavage contenant des résidus de produits chimiques

Ces déchets seront stockés dans des cubitainers dans le local de produits dangereux. Les cubitainers vides de produit chimique (additif de mouillage) ne nécessiteront pas de lavage et seront directement réutilisés pour collecter les eaux de lavage.

Le cubitainer sera relié au circuit de la machine par un tuyau et une vanne. Une fois rempli, il sera stocké avec les autres déchets dangereux sur rétention dans l'attente de l'enlèvement par une société spécialisée (type « Ecompagnie ») avant traitement sur la métropole.

Emballages et chiffons souillés

Les chiffons souillés, les papiers absorbants des kits antipollution proviendront de l'entretien et de la réparation des engins et des machines.

Ces déchets seront stockés dans des fûts métalliques de 200 l ou d'anciens big-bags d'encre et suivront une filière de traitement agréée (type « Ecompagnie ») pour un traitement sur la métropole.

Huiles usagées

Les huiles usagées seront stockées dans des fûts de 200 l remplis à 80% et seront ensuite évacuées vers une filière agréée.

Boue de décantation

Les boues correspondent au contenu du séparateur d'hydrocarbures et du bassin de rétention/confinement présent sur le site. Ces boues seront pompées pour élimination dans une filière agréée type « Ecompagnie ».



Hydrocarbures

Les hydrocarbures issus du séparateur d'hydrocarbures seront régulièrement pompés pour élimination dans une filière agréée type « Ecompagnie » (Analyse des moyens de maîtrise (gestion des déchets)).

L'ensemble des déchets dangereux sera stocké sur rétention étanche suffisamment dimensionnée, à l'abri des intempéries, dans l'attente de leur évacuation par un organisme agréé.

11.2.2 Mise en place d'un tri sélectif

La société BERGER BELLEPAGE mettra en place un tri sélectif sur son site afin de trier les déchets suivants :

- ✓ 1 box pour les cartons,
- ✓ 1 box pour les plastiques,
- ✓ 1 benne pour le bois,
- ✓ 1 box pour les métaux,
- ✓ 1 box pour les ordures ménagères.

11.2.2.1 Limitation des quantités de déchets générés

La société BERGER BELLEPAGE disposera de procédures d'exploitation permettant une meilleure utilisation des équipements et des produits présents sur son site. Une sensibilisation du personnel de la société (via la formation) quant à la protection de l'environnement permet une optimisation des quantités de produits utilisés sur le site et une diminution des accidents (erreur humaine). De plus, la société BERGER BELLEPAGE choisira des contenants de grand volume (fûts d'huiles, fûts de graisse,) afin de diminuer la quantité de déchets notamment des déchets d'emballages.

11.2.2.2 Limitation de la nocivité des déchets

La société BERGER BELLEPAGE s'engage à utiliser autant que possible des produits non dangereux pour l'environnement et pour l'homme. Des détergents écologiques seront utilisés pour le nettoyage des installations.

11.2.2.3 Priorité au recyclage et à la valorisation

La société BERGER BELLEPAGE mettra en place une véritable gestion des déchets sur le site dont le but premier est la diminution des quantités de déchets à la source, notamment par le recyclage si possible en interne de certains déchets.



11.2.2.4 Elimination dans des filières agréées

Tous les déchets générés par les activités de la société BERGER BELLEPAGE suivront des filières de traitement ou d'éliminations agréées.

Procédures de suivi et de déclarations

Les articles R. 541-42 à R. 541-48 du Code de l'Environnement relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets introduit trois exigences pour le suivi des déchets :

- **Le bordereau de suivi des déchets dangereux (BSDD)**, émis lorsque les producteurs remettent les déchets à un tiers pour les faire éliminer (collecteur-transporteur, éliminateur, négociant, etc.). Ce bordereau contient les informations disponibles sur le lot de déchets : tonnage, classement des déchets dans la nomenclature, identité du producteur. Il est rempli et visé successivement par chacun des intervenants jusqu'à l'installation de traitement final. Le retour du bordereau à son émetteur justifie de la bonne élimination des déchets.
- **Le registre chronologique des déchets** renseignant sur les opérations d'expédition de déchets et contenant les informations portées sur les bordereaux : identité du transporteur et date de prise en charge, identité du destinataire (et de l'installation de transit le cas échéant), date d'admission des déchets et date de traitement effectif.
- **La déclaration annuelle** à l'administration compétente (DEAL), sur la nature, les quantités et la destination ou l'origine de ces déchets.

11.2.3 Comparaison aux meilleures technologies disponibles

Sans objet.

11.2.4 Analyse de l'impact sur l'environnement

Du fait des engagements pris par la société BERGER BELLEPAGE en matière de gestion des déchets, nous pouvons conclure que BERGER BELLEPAGE aura un impact limité au niveau de l'environnement en ce qui concerne les déchets.

11.3 Synthèse de la gestion des déchets du site

Il existe 4 niveaux de gestion et d'élimination des déchets :

- **niveau 0** : réduction à la source de la quantité et/ou de la toxicité du déchet produit (technologie propre),
- **niveau 1** : recyclage ou valorisation matière,
- **niveau 2** : traitement ou pré-traitement (traitement physico-chimique, détoxification, évapo-incinération, incinération),
- **niveau 3** : mise en décharge ou centre d'enfouissement profond.

La finalité du traitement d'un déchet consiste à réduire son niveau d'élimination.

Le tableau de la page suivante synthétise la production de déchets de l'établissement en référence à la nomenclature sur les déchets (articles R. 541-7 à R. 541-11 du Code de l'Environnement).



Désignation du déchet	DAE / DD / DI	N° Nomenclature déchets	Flux (t/an ou m ³ /an)	Niveau de gestion	Mode d'élimination final	Entreprise de collecte et de prétraitement	Entreprise de traitement
Papiers / cartons / Plastique	DAE	15 01 01 15 01 02 15 01 03	850 t/an	1	Valorisation	Ecompagnie, Déchèterie Martinique Recyclage	PAPREC
Ferrailles	DAE	19 12 02 19 12 03	0,5 t/an	1	Valorisation	Alizé Environnement, Métaldom	PAPREC
Plaques en aluminium	ND	08 03 99	4 t/ an	1	Valorisation	Alizé Environnement, Métaldom	PAPREC
Palettes de bois	DAE	15 01 03	0,3 t/an	1	Valorisation	Ecompagnie	PAPREC
Emballages ayant contenus des produits dangereux	DD	15 01 10*	<100 kg/an	2	Filière d'élimination	Ecompagnie	ATO, SPUR
Restes d'encre	DD	08 03 12*	0,6 t/an	3	Filière d'élimination	Ecompagnie	ATO, SPUR
Huiles usagées	DD	13 02 04*	0,2 m ³ /an	2	Filière d'élimination	Ecompagnie	ATO, SPUR
Chiffons souillés	DD	15 02 02*	1,7 t/an	3	Filière d'élimination	Ecompagnie	ATO, SPUR
Boues d'hydrocarbures	DD	13 05 02* 13 05 07*	<0,2 m ³ /an	2	Filière d'élimination	Ecompagnie	SEDIBEX
Eaux de lavage contenant de l'encre, de l'alcool et des solvants d'hydrocarbures	DD	08 03 08 08 03 12*	6 t/an	2	Filière d'élimination	Ecompagnie	ATO, SPUR
DAE divers en mélange	DAE	(¹)	4 t/an	3	Décharge	Prestataire de collecte	ATO, SPUR

(¹) Les DAE peuvent être des déchets dangereux, non dangereux, inertes ou non. Aucun code déchet spécifique n'est établi.



12 REPERCUSSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET HUMAIN

12.1 Effets sur les activités locales

Le projet de la société BERGER BELLEPAGE sur la commune de Ducos emploiera environ 25 personnes.

En plus des emplois directs, le projet générera des emplois indirects liés à l'intervention de prestataires locaux ou régionaux (construction, BTP, entretien des espaces verts, du matériel, chauffeur de camion ...). Ces activités auront également des répercussions indirectes sur les entreprises locales de restauration (personnel du site, prestataires, visiteurs...).

Le projet participera ainsi à une véritable dynamique de création d'emploi et d'activités connexes.

12.2 Effets sur l'habitat

Les effets de l'installation sur les habitations, et plus particulièrement sur les riverains seraient les suivants :

- Gêne sonore ;
- Gêne visuelle ;
- Gêne olfactive ;
- Vibrations.

En ce qui concerne le bruit, notons que :

- Les habitations les plus proches du site sont situées à plus de 200 m et séparées du site par plusieurs bâtiments industrielles, qui constitue un écran acoustique puisqu'ils sont eux-mêmes générateurs de nuisance sonore ;
- Des mesures de contrôle seront réalisées ;
- L'installation sera conforme à la législation concernant le bruit, notamment aux niveaux des habitations et en limites de propriété ;

En ce qui concerne la gêne visuelle, notons que :

- le projet aura été pensé entièrement pour s'insérer dans le paysage actuel.

En ce qui concerne la gêne olfactive, notons que :

Les installations de BERGER BELLEPAGE ne seront pas susceptibles de générer des odeurs.

Au vu de ce qui a été décrit précédemment, les effets sur les habitations restent négligeables. Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.



12.3 Effets sur le voisinage industriel et commercial

Les effets sur le voisinage industriel et commercial peuvent être liés au surplus de passage de camions en période d'exploitation.

Moins d'une dizaine d'entreprises se situe à proximité immédiate du site d'implantation de la société Berger Bellepage, les effets sur ce type de voisinage seront faibles et aucune mesure réductrice ou compensatoire n'est donc envisagée.

12.4 Effets sur les activités de loisir

Aucunes activités de loisir n'est présente dans l'emprise du projet.

Aucune mesure compensatoire spécifique n'est prévue en raison de l'absence d'impacts significatifs mis en évidence.

12.5 Effets sur la sylviculture

Aucune exploitation forestière n'est présente dans l'emprise du projet.

Aucune mesure compensatoire spécifique n'est prévue en raison de l'absence d'impacts significatifs mis en évidence.

12.6 Effets sur l'agriculture

Le projet de BERGER BELLEPAGE utilise un terrain, qui est une parcelle en friche, non exploité au niveau agricole. Avec simplement quelques bœufs qui pâturent, il n'y aura donc pas d'effet négatif sur le développement de l'agriculture à travers la réduction de la superficie des parcelles agricoles.

Aucune mesure compensatoire spécifique n'est prévue en raison de l'absence d'impacts significatifs mis en évidence.

12.7 Effets sur le patrimoine historique et archéologique

12.7.1 Effets du projet sur le patrimoine historique

Le projet de la société BERGER BELLEPAGE n'a pas d'impact sur le patrimoine historique puisqu'aucun monument historique ou site classé du secteur ne se situe dans un rayon de 500 m autour du site, et aucun sur le site lui-même.

Les impacts potentiels sur le patrimoine historique seront nuls : aucune mesure compensatoire n'est donc prévue.

12.7.2 Effets du projet sur le patrimoine archéologique

En ce qui concerne le patrimoine archéologique, aucun site archéologique n'est recensé au droit ou à proximité immédiate du site.

Les impacts potentiels sur le patrimoine archéologique seront nuls : aucune mesure compensatoire n'est donc prévue.



13 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus figure dans l'étude d'impact. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact ont fait l'objet (♦ C. envi., art. R. 122-5, II, 4o) :

- d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique ;*
- d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.*

Sont exclus les projets :

- ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 du code précité mentionnant un délai et devenu caduc,*
- dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque,*
- dont l'enquête publique n'est plus valable, qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.*

13.1 Projets pris en considération

L'installation de l'imprimerie nécessitera un raccordement aux infrastructures comme la ligne électrique, la ligne téléphonique et le réseau de distribution d'eau. La réalisation du projet nécessitera donc la mise en place d'infrastructures connexes. Il n'y a pas de projet d'envergure identifié dans la zone et dans un rayon de 500 m autour du site.

13.2 Résultats de l'analyse

La revue de l'analyse des impacts liés à l'ouverture du site de l'imprimerie BERGER BELLEPAGE montre que les impacts de ce projet concerneront principalement la zone immédiate du site. Il n'y aura donc pas d'effet cumulatif avec d'autres projets hormis le fait que la mise en place des installations de la société BERGER BELLEPAGE nécessitera des opérations de raccordement aux réseaux électrique, télécom et AEP. Toutefois cet impact est marginal.



14 SANTE ET EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

La partie suivante est réalisée conformément à 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, ainsi que selon les principes de la circulaire du 09 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Ainsi, l'impact sanitaire est considéré dans les domaines de l'eau, de l'air, du bruit et des déchets.

14.1 **Eaux**

14.1.1 Sensibilité de l'environnement

14.1.1.1 Inventaire des sources de contamination existantes

L'étude d'impact (partie 4 : Analyse des effets de l'installation sur l'environnement et mesures envisagées) du dossier de demande d'autorisation d'exploiter précise le cheminement des effluents aqueux engendrés par le site.

Les effluents aqueux générés par les activités seront constitués par :

- les eaux usées industrielles,
- les eaux usées domestiques,
- les eaux pluviales (toitures et voiries),

Eaux usées industrielles

Les eaux usées industrielles seront intégralement collectées en cubitainer avant d'être expédiées vers une filière adaptée. Aucun rejet aqueux issu des eaux usées industrielles ne sera effectué vers le milieu naturel, ni dans le réseau d'assainissement collectif.

Eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques transiteront par une STEP privée, avant d'être envoyées dans vers le milieu naturel.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales de toiture seront collectées puis dirigées directement dans un bassin de rétention/confinement avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

Les eaux ayant ruisselées sur les surfaces imperméabilisées (voiries, parking,...) seront traitées par un séparateur d'hydrocarbures puis stockée dans un bassin de rétention/confinement avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

14.1.1.2 Description des populations environnantes

L'imprimerie sera située sur la commune de Ducos, sur une ancienne parcelle communale en friche, en bordure de la zone industrielle de Génipa. Le site sera entouré de parcelles agricoles, de sites industriels et de mangrove.

Il n'y a pas d'habitations dans les environs proches du futur site.

Le tableau suivant donne l'évolution de la population totale sur la commune de Ducos entre 1961 et 2014.

1961	1967	1974	1982	1990	1999	2006	2011	2014
6 572	7 083	6 930	9 409	12 401	15 240	15 977	17 025	17 766

Illustration 11 : Evolution de la population de la commune (source : INSEE)

14.1.1.3 Localisation des lieux et milieux d'exposition des populations

Selon le SDAGE 2015-2021, la mangrove qui est situé au Sud du site est considérée comme Zones Humides d'intérêt Environnemental particulier (ZHIEP).

De plus, les objectifs de la masse d'eau souterraine de la zone d'étude (Centre, code FRJ204) sont les suivants :

Code Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Sdage 2009-2015			Sdage 2016-2021			RNAOE global 2021 (Paramètres déclassants)
		Objectif chimique	Objectif quantitatif	Objectif Global	Objectif chimique	Objectif quantitatif	Objectif Global	
FRJ201	Nord	moins strict	2015	moins strict	moins strict	2015	moins strict	Chimique : Chlordécone
FRJ202	Nord Atlantique	moins strict	2015	moins strict	moins strict	2015	moins strict	Chimique : Chlordécone
FRJ203	Nord-Caraïbe	2015	2015	2015	2015	2015	2015	
FRJ204	Centre	moins strict	2015	moins strict	moins strict	2015	moins strict	Chimique : Chlordécone
FRJ205	Sud Atlantique	2015	2015	2015	2015	2015	2015	
FRJ206	Sud Caraïbe	2015	2015	2015	2015	2015	2015	

14.1.2 Identification des dangers liés aux installations

14.1.2.1 Recensement des agents pouvant être émis dans l'environnement

Fonctionnement normal

Dans le cadre du projet, les effluents du site en fonctionnement normal seront constitués :

- Des eaux vannes, elles sont assimilables à des eaux usées domestiques comportant essentiellement des matières fécales qui ne présentent pas de caractère toxique. Les eaux usées seront récupérées et dirigées vers une STEP privée.
- Des eaux pluviales susceptibles de contenir des matières en suspension et des traces d'hydrocarbures (voiries,...). Elles passeront par un séparateur d'hydrocarbures et un bassin de rétention qui permettront d'abattre les matières en suspension (MES) et les hydrocarbures.



- Des eaux pluviales de toiture, exemptes de pollution. Elles seront collectées et envoyées directement dans le bassin de rétention.
- Des eaux usées industrielles issues essentiellement du lavage des ateliers et des eaux de mouillages. Les eaux de mouillages seront entièrement collectées et expédiées vers une filière adaptée pour traitement.

↪ **Fonctionnement transitoire**

Le fonctionnement transitoire correspond à des périodes d'entretien, de remplacement d'équipements, de phases de démarrage ou d'arrêts et de dysfonctionnement des installations de traitement des effluents.

Sur le site, le fonctionnement transitoire correspond à une saturation ou à un dysfonctionnement du déshuileur / débourbeur. Ce dernier est vérifié et nettoyé périodiquement par une société agréée.

Le fonctionnement transitoire n'est pas retenu dans l'étude des effets sur la santé.

14.1.2.2 Critères de sélection des agents étudiés

Le choix des polluants traceurs de risque respecte les recommandations de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS). Ainsi, le choix est fondé sur la combinaison de quatre critères de sélection, présentés ci-dessous selon leur degré décroissant d'importance :

- ✓ la dangerosité de la substance ;
- ✓ la toxicité relative à la substance ;
- ✓ le comportement de la substance dans l'environnement ;
- ✓ le flux de la substance à l'émission.

↪ La dangerosité de la substance se traduit par son caractère cancérigène. L'évaluation du risque cancérigène est déterminée sur la base des classifications de l'US-EPA, du CIRC et de l'Union Européenne, présentées dans le tableau ci-après.

Organisme	Classe	Intitulé
US-EPA	A	Substance cancérigène pour l'homme
	B1 / B2	Substance probablement cancérigène pour l'homme
	C	Substance cancérigène possible pour l'homme
	D	Substance non classifiable quant à sa cancérogénicité pour l'homme
	E	Substance non cancérigène pour l'homme
CIRC / OMS	1	Agent ou mélange cancérigène pour l'homme
	2A	Agent ou mélange probablement cancérigène pour l'homme
	2B	Agent ou mélange pouvant être cancérigène pour l'homme
	3	Agent ou mélange ne pouvant être classé pour sa cancérogénicité pour l'homme
	4	Agent ou mélange probablement pas cancérigène pour l'homme
Union Européenne	1 ^{ère} catégorie	Substance cancérigène pour l'homme
	2 ^{ème} catégorie	Substance assimilée à une substance cancérigène pour l'homme

	3 ^{ème} catégorie	Substance préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérigènes possibles
--	-------------------------------	---

Les substances classées A, B1, B2 ou C selon l'US-EPA et 1, 2A ou 2B selon le CIRC et les catégories 1, 2 et 3 selon l'UE seront retenues dans la suite de l'étude.

Lorsque le potentiel cancérigène d'une substance est avéré, une Valeur Toxicologique de Référence pour un risque cancérigène est généralement établie.

↪ La toxicité relative à la substance est validée par une Valeur Toxicologique de Référence issue de la littérature (US-EPA, ATSDR, Health Canada, RIVM, OEHHA et OMS), déterminée pour un effet avec seuil (effet systémique) par ingestion. Toute substance ne présentant pas de VTR ne sera pas retenue dans la suite de l'étude.

↪ Le comportement de la substance dans l'environnement est caractérisé par son facteur de bioconcentration (BCF) dans les organismes aquatiques. Il permet de connaître le comportement de la substance dans les organismes aquatiques.

Selon l'INERIS, une substance n'est pas considérée comme bioaccumulable si le BCF est inférieur à 100.

Le comportement de la substance dans l'environnement permet d'orienter le choix de la sélection.

↪ Le flux (en kg/j) mesuré au niveau du (ou des) rejet(s) est également considéré dans la méthodologie de sélection des substances.

Les paramètres rejetés par les eaux du site (MeS, DCO, DBO₅, hydrocarbures totaux, azote,...) correspondent à des indicateurs de pollution et ne seront pas retenus pour l'étude des risques sanitaires.

14.1.2.3 Description des effets sanitaires des agents retenus

Au vu des caractéristiques des effluents engendrés par le site, de la collecte et du traitement de ces effluents, aucun agent n'est retenu pour l'évaluation du risque sanitaire dans le domaine de l'eau.

14.1.3 Evaluation de l'exposition des populations

14.1.3.1 Description des scénarios d'exposition des populations

Aucun agent n'est retenu pour l'évaluation des risques sanitaires dans le domaine de l'eau.

14.1.3.2 Description de la nature et du devenir des agents retenus

Aucun agent n'est retenu pour l'évaluation des risques sanitaires dans le domaine de l'eau.

14.1.3.3 Description des populations exposées

Aucun agent n'est retenu pour l'évaluation des risques sanitaires dans le domaine de l'eau.

14.1.3.4 Quantification de l'exposition

Aucun agent n'est retenu pour l'évaluation des risques sanitaires dans le domaine de l'eau.



14.1.4 Evaluation du risque sanitaire

L'impact sanitaire dans le domaine de l'eau de la Société BERGER BELLEPAGE peut être considéré comme négligeable à l'encontre des populations environnantes.

14.2 Air

14.2.1 Sensibilité de l'environnement

14.2.1.1 Inventaire des sources de contamination existantes

Le site BERGER BELLEPAGE sera implanté sur la commune de Ducos.

Les principales émissions atmosphériques susceptibles d'être rencontrées dans la zone sont essentiellement issues des véhicules de la circulation à proximité.

Aucune station de surveillance atmosphérique n'est présente à proximité de la zone d'étude.

14.2.1.2 Description des populations environnantes

L'imprimerie sera installée sur la commune de Ducos, sur une parcelle en friche. Elle est entourée de parcelles agricoles, de mangrove et de la zone industrielle de Génipa.

Il n'y a pas d'habitations à moins de 200 mètres du site.

Le tableau suivant donne l'évolution de la population totale sur la commune de Ducos entre 1961 et 2014.

1961	1967	1974	1982	1990	1999	2006	2011	2014
6 572	7 083	6 930	9 409	12 401	15 240	15 977	17 025	17 766

Illustration 12 : Evolution de la population de la commune (source : INSEE)

14.2.1.3 Localisation des lieux et milieux d'exposition de la population

Les milieux et lieux d'exposition seront susceptibles d'être :

- ✓ des zones urbaines pour une contamination par inhalation,
- ✓ des prairies et champs pour une contamination par ingestion.

La carte ci-après localise ces milieux d'exposition.

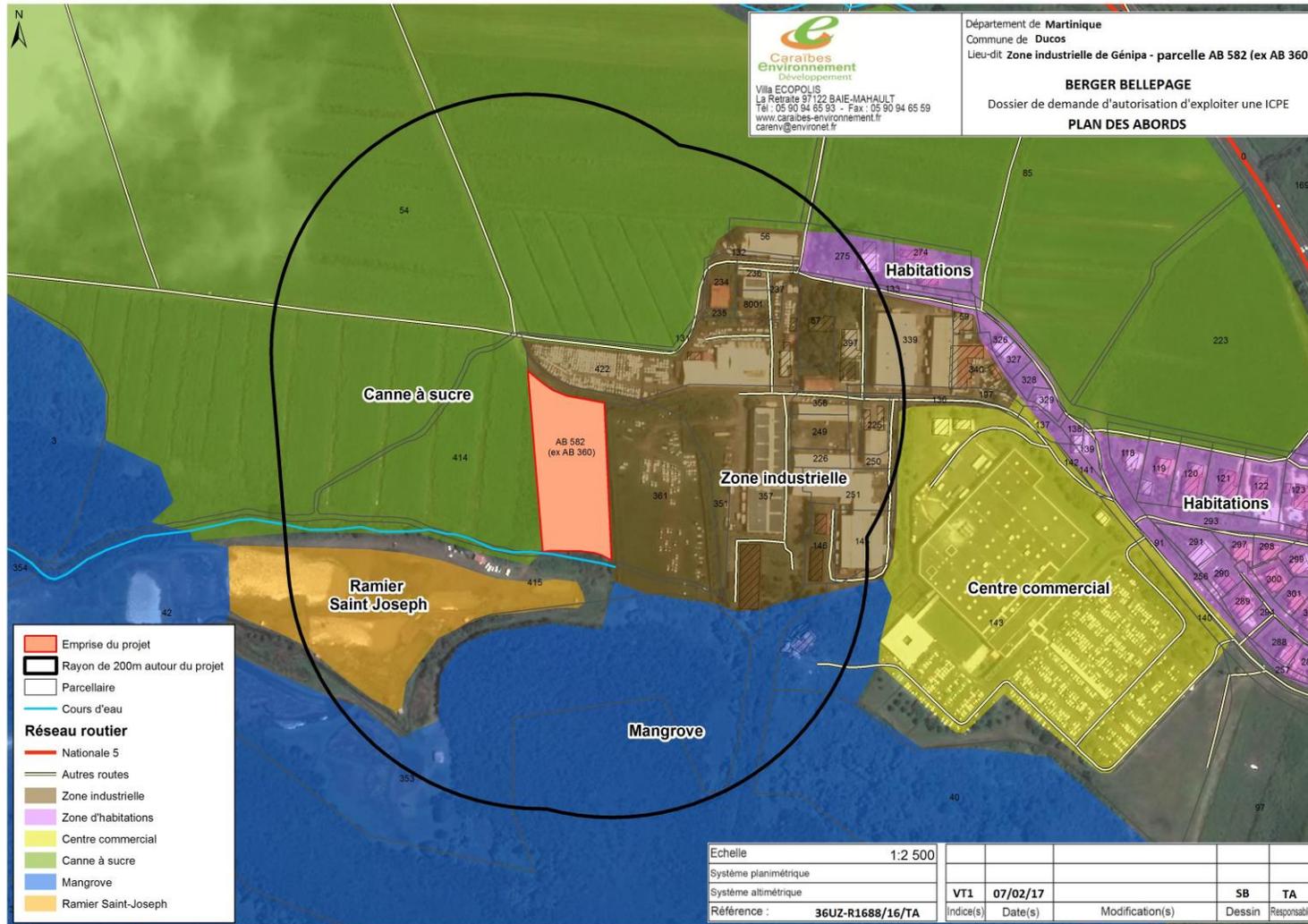


Illustration 13 : Plan des abords

14.2.2 Identification des dangers liés aux installations

14.2.2.1 Recensement des agents pouvant être émis dans l'environnement

Fonctionnement normal

Au niveau du site, les principales sources d'émissions atmosphériques seront constituées par les émissions de la cheminée du four sécheur (NO_x, CO, COV non méthaniques, CH₄, poussière) de l'imprimerie.

Fonctionnement transitoire

Le cas du fonctionnement transitoire correspond à des périodes d'entretien, de remplacements d'équipements, de dysfonctionnement des systèmes de traitement des effluents. Ces fonctionnements seront accidentels et ne seront pas répétées au cours d'une année.

Au vu des caractéristiques du rejet atmosphérique canalisé du site, le fonctionnement transitoire n'est pas retenu pour l'étude des effets sur la santé.

14.2.2.2 Définition du volume d'émission des agents

Le tableau ci-après présente les valeurs de concentration et de flux en agents considérées dans cette étude (le débit maximal d'extraction du sécheur étant de 5300 Nm³/h).

Désignation	Concentration* mg/Nm ³	Flux (kg/h)
CH ₄	50	0,265
Oxyde d'azote en équivalent NO ₂	100	0,53
Monoxyde de carbone CO	100	0,53
COV non méthanique exprimé en carbone total	15	0,08
Poussière	100	0,53

* issues des garanties du constructeur

14.2.2.3 Critères de sélection des agents étudiés

Le choix des polluants traceurs de risque respecte les recommandations de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS). Ainsi, le choix est fondé sur la combinaison de quatre critères de sélection, présentés ci-dessous selon leur degré décroissant d'importance :

- la dangerosité de la substance ;
- la toxicité relative à la substance ;
- le comportement de la substance dans l'environnement ;



- le flux de la substance à l'émission.

↳ La dangerosité de la substance se traduit par son caractère cancérigène. L'évaluation du risque cancérigène est déterminée sur la base des classifications de l'US-EPA, du CIRC et de l'Union Européenne, présentées dans le tableau ci-après.

Organisme	Classe	Intitulé
US-EPA	A	Substance cancérigène pour l'homme
	B1 / B2	Substance probablement cancérigène pour l'homme
	C	Substance cancérigène possible pour l'homme
	D	Substance non classifiable quant à sa cancérogénicité pour l'homme
	E	Substance non cancérigène pour l'homme
CIRC / OMS	1	Agent ou mélange cancérigène pour l'homme
	2A	Agent ou mélange probablement cancérigène pour l'homme
	2B	Agent ou mélange pouvant être cancérigène pour l'homme
	3	Agent ou mélange ne pouvant être classé pour sa cancérogénicité pour l'homme
	4	Agent ou mélange probablement pas cancérigène pour l'homme
Union Européenne	1 ^{ère} catégorie	Substance cancérigène pour l'homme
	2 ^{ème} catégorie	Substance assimilée à une substance cancérigène pour l'homme
	3 ^{ème} catégorie	Substance préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérigènes possibles

Les substances classées A, B1, B2 ou C selon l'US-EPA ; 1, 2A ou 2B selon le CIRC ou les catégories 1, 2 et 3 selon l'Union Européenne seront retenues dans la suite de l'étude.

Lorsque le potentiel cancérigène d'une substance est avéré, une Valeur Toxicologique de Référence pour un risque cancérigène est généralement établie.

↳ La toxicité relative à la substance est validée par une Valeur Toxicologique de Référence issue de la littérature (US-EPA, ATSDR, Health Canada, RIVM, OEHHA, et OMS), déterminée pour un effet à seuil (effet systémique) selon les voies d'exposition (inhalation et/ou ingestion).



Toute substance ne présentant pas de VTR ne sera pas retenue dans la suite de l'étude (exemple : Valeur Guide VG).

↳ Le comportement de la substance dans l'environnement est caractérisé par son facteur de bioconcentration (BCF) ou, à défaut de BCF, de son coefficient de partage octanol – eau (Kow). Il permet de connaître le comportement de la substance dans les différents compartiments de l'environnement tels que les aliments.

Selon l'INERIS, une substance n'est pas considérée comme bioaccumulable si :

- le BCF est inférieur à 100 ou,
- le log décimal de son coefficient de partage octanol – eau est inférieur à 3.

Le comportement de la substance dans l'environnement permet d'orienter le choix de la sélection.

↳ Le flux (en t/an) mesuré au niveau des rejets est également considéré dans la méthodologie de sélection des substances.

Les quatre critères définis ci-avant ainsi que le choix résultant de leur prise en compte sont reportés dans le tableau ci-dessous.

Substance émise	Caractère cancérigène reporté : O/N	Caractère toxique reporté (effets à seuils) : O/N		Comportement dans l'environnement : Bioaccumulation O/N	Flux (kg/h)	Sélection selon la voie d'exposition : O/N	
		Inhalation	Ingestion			Inhalation	Ingestion
CH4	N	N	N	N	0,265	N	N
Oxyde d'azote en équivalent NO2	N	N	N	N	0,53	N	N
Monoxyde de carbone CO	N	N	N	N	0,53	N	N
COV non méthanique exprimé en carbone total	O	O	N	N	0,08	O	N
Poussière	N	N	N	N	0,53	N	N

O/N : Oui/Non

ND : Non Déterminé

NC : Non Concerné

En raison de leur caractère fortement volatil, seules les polluants gazeux (COV) seront étudiés dans le cadre d'une exposition par inhalation.

La Société BERGER BELLEPAGE ne dispose pas d'analyse détaillée des rejets en Composés Organiques Volatils. En l'absence d'information, il a été considéré le benzène comme substance représentative de cette famille (substance la plus pénalisante concernant le risque cancérigène).



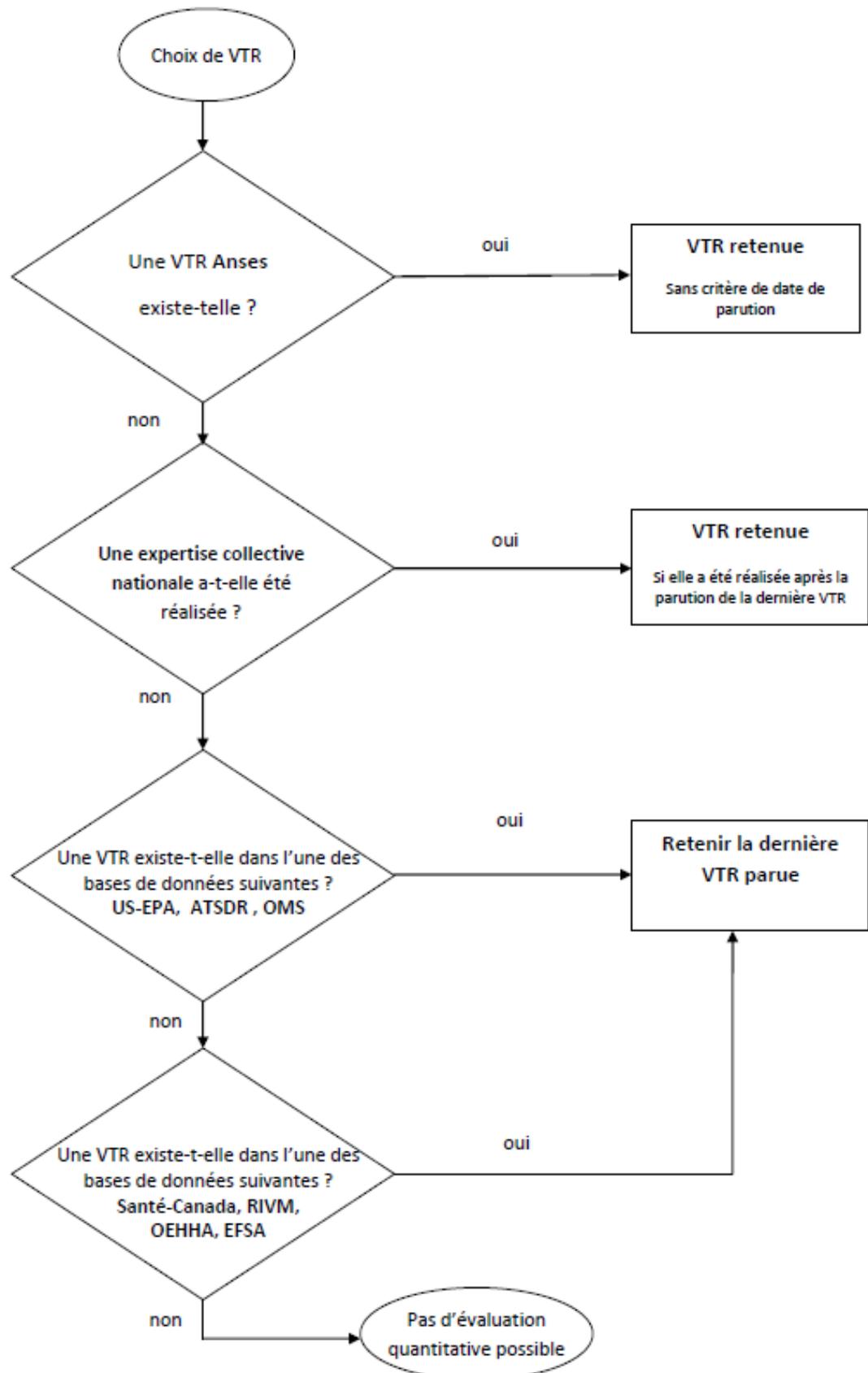
14.2.2.4 Description des effets sanitaires des agents retenus

Méthodologie de sélection des VTR

Conformément à la circulaire du 09/08/13 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation et à la note d'information n° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31/10/14 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, le choix de la Valeur Toxicologique de Référence s'effectuera dans l'une des 6 bases de données étrangères nationales ou internationales, à savoir :

- l'US-EPA (United States Environmental Protection Agency),
- l'ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry),
- l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé),
- l'Health Canada,
- le RIVM (National Institute for Public Health and the Environment),
- l'OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment).

Le choix des VTR s'effectue selon le logigramme ci-après.



Les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP), les valeurs guides de qualité des milieux, les valeurs guides ne constituent pas à proprement parler des valeurs toxicologiques de référence ; elles peuvent toutefois servir d'élément de comparaison.

Présentation des VTR retenue

Le tableau ci-après présente, pour les agents retenus, les effets sur la santé et les Valeurs Toxicologiques de Référence sélectionnées pour la suite de l'étude :

Agent	Voie d'exposition	Organes cibles	Valeur Toxicologique de Référence retenue
Benzène CAS : 71-43-2	Inhalation	<u>Effets non cancérigènes</u> : Système immunitaire <u>Effets cancérigènes</u> : Leucémie aiguë	<u>Effets non cancérigènes</u> : MRL = $9,6 \cdot 10^{-3}$ mg/m ³ (source : ATSDR 2007) <u>Effets cancérigènes</u> : ERUi = $7,8 \cdot 10^{-6}$ (µg/m ³) ⁻¹ (source : US-EPA 1998)

Les VTR recommandées par l'INERIS et les VTR non provisoires ont été privilégiées.

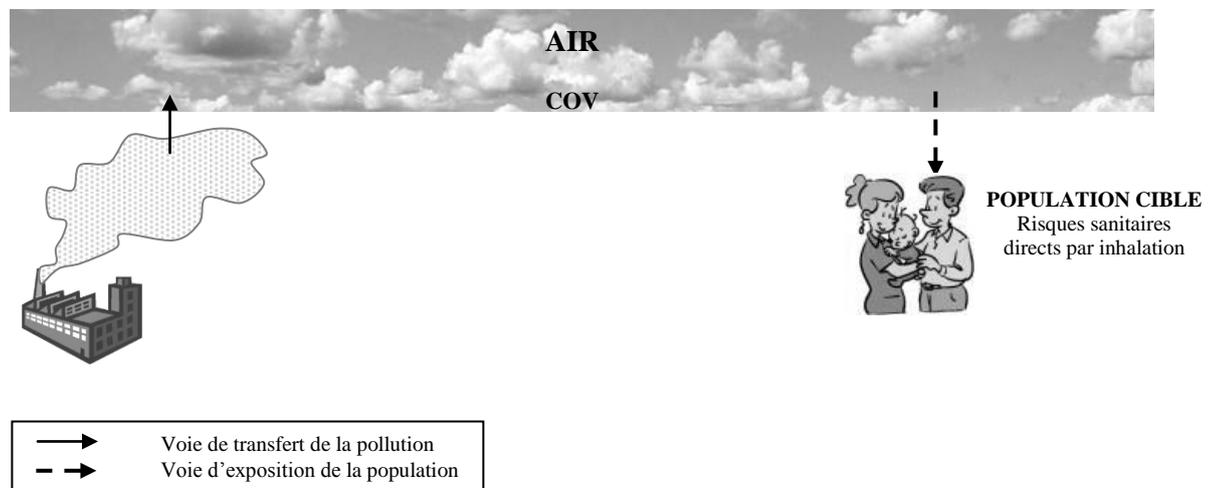
14.2.3 Evaluation de l'exposition des populations

14.2.3.1 Description des scénarios d'exposition des populations

Les agents retenus susceptibles d'être émis dans l'environnement sont des composés gazeux issus de l'activité du site.

Au regard des lieux et des milieux d'exposition de la population, celle-ci peut être exposée aux rejets de l'installation de façon directe par inhalation de substances inhalables (gazeuses) qui se dispersent dans l'air ambiant autour de l'installation.

Le scénario général d'exposition des populations lors d'une contamination de l'atmosphère est présenté à la page suivante.





14.2.3.2 Description de la nature et du devenir des agents retenus

A partir des sources canalisées, les agents émis en fonctionnement normal vont se disperser dans l'atmosphère.

- COV : Très réactifs dans l'atmosphère, les COV contribuent à la pollution photochimique. Celle-ci est caractérisée par la présence de composés issus de réactions chimiques entre les oxydes d'azotes, les composés organiques volatils et le monoxyde de carbone sous l'effet du rayonnement solaire. Il est important de noter que la part de COV dégradée dans l'atmosphère n'est pas considérée au cours de cette étude. Ainsi, les COV sont supposés comme persistants dans l'atmosphère.

Entre le point de rejet canalisé par la cheminée et les populations susceptibles d'être exposées, la dispersion des COV va varier en fonction de la météo, de la topographie et de l'éloignement du site.

14.2.3.3 Description des populations exposées

Les populations susceptibles d'être exposées par inhalation sont celles de la commune de la zone d'étude, ce qui correspond à 8 578 personnes, selon les données du recensement INSEE. La commune concernée comprend également des populations dites sensibles, à savoir :

- les personnes malades,
- les femmes enceintes et les nouveaux nés,
- les personnes âgées,
- les enfants préscolaires,
- les enfants et adolescents.

14.2.3.4 Quantification de l'exposition

Résultats de la dispersion atmosphérique

Afin d'estimer les niveaux de concentration en composés gazeux émis au niveau de la zone d'étude, une simulation de la dispersion des rejets atmosphériques du site a été réalisée.

La simulation de la dispersion a été menée à l'aide d'un logiciel de type gaussien. Cette simulation permet d'estimer l'impact atmosphérique prévisible à long terme des rejets du site de BERGER BELLEPAGE à DUCOS en fonctionnement normal sur les populations environnantes.

Le rapport de dispersion est présenté en annexe.

Les données issues du logiciel correspondent, pour chacun des polluants considérés, à des valeurs de concentrations calculées au niveau du sol. Les valeurs de concentrations sont exprimées en microgrammes de substance par m³ d'air ambiant (µg/m³).

Pour la simulation de la dispersion des rejets, **6 récepteurs au niveau des entreprises et des habitations les plus proches ont été considérés**. Les caractéristiques sont présentées ci-après.

Point sonde	Désignation	Distance du site* (m)	Altimétrie (m)	Position
1	Bureau transporteur	160	6	SE
2	Garage automobile	140	7	NE
3	Habitations	300	9	NE
4	Lotissement	480	10	E
5	Parking commercial	410	5	ESE
6	Bâtiment	590	3	ONO

Illustration 14 : Positionnement des six récepteurs au niveau des riverains les plus proches

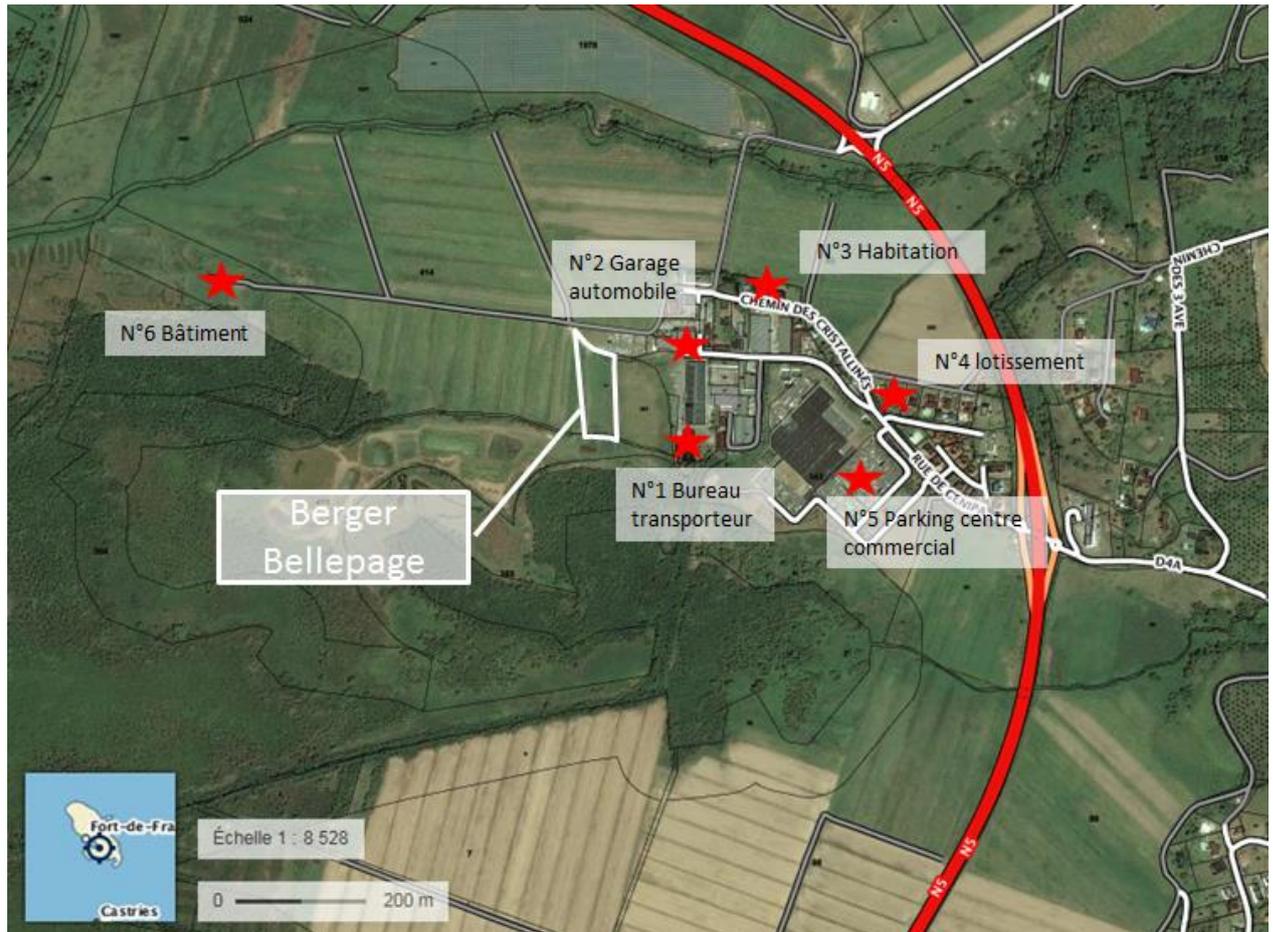


Illustration 15 : Localisation des six récepteurs autour du site de BERGER BELLEPAGE



Le tableau ci-après récapitule les résultats de la simulation de la dispersion atmosphérique pour chacun des polluants au niveau des récepteurs choisis.

N° Récepteur	Concentration moyenne annuelle dans l'Air en $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	CO	COV	NOx	CH4	Poussière
1	0	0	0	0	0
2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0,2	<0,1	0,2	<0,1	0,2

14.2.4 Evaluation du risque sanitaire

14.2.4.1 Evaluation du risque non cancérigène

Pour les polluants à seuil, il s'agit de comparer l'exposition attribuable à l'installation à la Valeur Toxicologique de Référence (VTR) publiée dans la littérature. Il est ainsi calculé un Indice de Risque qui est le rapport entre les estimations d'apports journaliers en polluant et la VTR.

Dans le cas d'un scénario par inhalation, l'exposition attribuable à l'installation correspond à la Concentration Moyenne dans l'Air ambiant (CMA) dans l'environnement de la substance étudiée (issue des résultats de la dispersion atmosphérique). L'Indice de Risque par inhalation (IRi) se calcule ainsi :

$$\text{IRi} = (\text{CMA}/\text{VTR})$$

Les valeurs d'Indice de Risque (IR) sont présentées séparément pour chaque substance dans les tableaux suivants. Pour chacune d'elle, l'impact sanitaire de l'installation peut être considéré comme non significatif en termes d'effets chroniques si la valeur d'indice de risque est inférieure à 1.

De plus, selon l'InVS, en cas de co-exposition à plusieurs substances dangereuses, les Indices de Risque peuvent être additionnés lorsque le mécanisme de toxicité et l'organe cible des composés présents sont similaires.

En appliquant cette démarche aux risques par inhalation et par ingestion calculés précédemment, on obtient un IR total par organe cible.

Le tableau suivant présente pour les substances retenues, les valeurs des IR par inhalation, ainsi que les IR totaux par organe cible pour chaque récepteur.

Agent	Organe cible et voie d'exposition	Indice de Risque
COV (Benzène)	Inhalation : système immunitaire	R1 : IRi = 0 R2 : IRi = 1,08.10 ⁻² R3 : IRi = 1,08.10 ⁻² R4 : IRi = 0 R5 : IRi = 0 R6 : IRi = 1,08.10 ⁻²
IR TOTAL max Organes cible système immunitaire: IRtot = IRi COV benzène = 1,08.10 ⁻²		

Pour chaque organe cible, la valeur de l'Indice de Risque total étant inférieur à 1, l'impact sanitaire de l'installation peut être considéré comme négligeable en termes d'effets chroniques à l'encontre des populations environnantes.

14.2.4.2 Evaluation du risque cancérigène

Dans le cas d'effets cancérigènes (substances sans seuil), il s'agit de calculer un Excès de Risque Individuel (ERI) en multipliant l'Excès de Risque Unitaire (ERU), correspondant à la VTR, par l'exposition attribuable à l'installation.

Dans le cas d'un scénario par inhalation, l'exposition attribuable à l'installation correspond à la Concentration Moyenne dans l'Air ambiant (CMA) dans l'environnement de la substance étudiée (issue des résultats de la dispersion atmosphérique). L'Excès de Risque Individuel par inhalation (ERi) se calcule ainsi :

$$ERi = ERU_i \times CMA \times De / Tp$$

Dans le cas d'un scénario par ingestion, l'exposition attribuable à l'installation correspond à la Dose Moyenne Journalière (DMJ). L'Excès de Risque Individuel par ingestion (ERIo) se calcule ainsi :

$$ERIo = ERU_o \times DMJ \times De / Tp$$

avec Tp : Temps de pondération (en années)

De : Durée d'exposition (en années)

D'après le guide sur l'Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE de l'INERIS (2003), le temps de résidence est de 30 ans. Des études montrent que le temps de résidence d'un ménage dans un même logement est de 30 ans (percentile 90 – étude réalisée en France (Nedellec et al, 1998)). La valeur attribuée à De sera donc 30 ans.

Les valeurs d'Excès de Risque Individuel (ERI) sont présentées séparément pour chaque substance dans les tableaux suivants. Pour chacune d'elle, l'impact sanitaire de l'installation peut être considéré comme non significatif en termes d'effets cancérigènes si la valeur d'Excès de Risque Individuel est inférieure à 10⁻⁵ (un risque de cancer pour 100 000 individus selon l'OMS).



Selon l'InVS, en cas de co-exposition à plusieurs substances dangereuses, les excès de risque de cancer peuvent être associés entre eux dans le but d'apprécier globalement le risque cancérigène pour les populations environnantes.

En appliquant cette démarche aux risques par inhalation et par ingestion calculés précédemment, on obtient un ERI total en considérant une durée d'exposition $D_e = 30$ ans et un temps de pondération $T_p = 70$ ans.

Pour les effets cancérigènes, deux configurations ont été envisagées :

- L'individu est exposé en considérant une période de vie au stade enfant (de 6 mois à 15 ans) et une période au stade adulte. Cette configuration est notée « individu 1 ».
- L'individu est exposé en considérant uniquement une période de vie au stade adulte. Cette configuration est notée « individu 2 ».

Le tableau suivant présente pour toutes les espèces retenues, les valeurs des ERI et de l'ERI total pour chaque récepteur.

Polluants			ERI		
Nom	Symbole	N° CAS	Contamination par inhalation	Contamination par ingestion de sol, végétaux, animaux (ERI max parmi les 2 individus)	Contamination totale
COV assimilé au Benzène	C_6H_6	71-43-2	R1 : 0 R2 : $3,34.10^{-7}$ R3 : $3,34.10^{-7}$ R4 : 0 R5 : 0 R6 : $3,34.10^{-7}$	/	R1 : 0 R2 : $3,34.10^{-7}$ R3 : $3,34.10^{-7}$ R4 : 0 R5 : 0 R6 : $3,34.10^{-7}$
TOTAL max (ERI sur 30 ans)					$3,34.10^{-7}$

La valeur de l'Excès de Risque Individuel total étant inférieure à 10^{-5} , l'impact sanitaire de l'installation peut être considéré comme non significatif en termes d'effets cancérigènes à l'encontre des populations environnantes.



14.3 Bruit

14.3.1 Sensibilité de l'environnement

14.3.1.1 Recensement des sources de bruit environnantes

Le bruit ambiant est principalement conditionné par le trafic routier issu de la route nationale 5 à proximité ainsi que par les activités industrielles.

14.3.1.2 Localisation des lieux d'exposition des populations

L'imprimerie est construite sur la commune de Ducos. Elle est entourée de parcelles agricoles, de mangroves et de la zone industrielle de Génipa.

Il n'y a pas d'habitations dans les environs proches du site. Les premiers riverains se situent à environ 240 m au Nord-Est, de l'autre côté de la zone industrielle.

14.3.2 Identification des dangers liés aux installations

14.3.2.1 Recensement des sources de bruit

Les émissions directement liées à l'exploitation du site et continues sur l'année seront principalement :

- La circulation des camions (livraison et expéditions des commandes, trafic estimé à 5 AR/ jour).
- Le fonctionnement des équipements (groupes électrogènes, compacteur, rotative...).

14.3.2.2 Recensement des effets sanitaires liés au bruit

Les bruits sont ressentis comme nuisance de façon différente selon les personnes. Il semble également que certaines personnes soient plus sensibles que d'autres.

Les principaux effets du bruit peuvent être les suivants :

- ✓ fatigue auditive pouvant entraîner la surdité,
- ✓ changement de rythme cardiaque ou respiratoire,
- ✓ modification de la pression artérielle ou rétrécissement des vaisseaux sanguins,
- ✓ diminution des réflexes et des actions psychiques,
- ✓ apparition de maux de tête,
- ✓ fatigue générale,
- ✓ irritabilité,
- ✓ nervosité générale,
- ✓ trouble de la vision nocturne,
- ✓ apparition de contractions anormales des muscles de l'estomac,
- ✓ troubles du sommeil et des moments de détente.

Les effets du bruit sur la santé sont fonction de l'intensité de la source sonore, de sa fréquence et de la durée d'exposition.



Le tableau ci-dessous caractérise l'intensité sonore des sources de bruit communes :

Sources sonores	Intensité en dB(A)
Coup de feu	170
Réacteur d'avion	150
Frontière de la douleur	120
Marteau piqueur	120
Musique	Jusqu'à 115
Limite de dommage (trouble de l'ouïe et de l'équilibre)	80 à 90
Circulation	70 à 80
Conversation	50
Bruit ménager moyen	40
Intérieur d'une chambre à coucher	30
Bruissement de feuille	10 à 20
Seuil de l'audition	0

14.3.3 Evaluation de l'exposition des populations

14.3.3.1 Description des scénarios d'exposition des populations

Les voies de transmission des nuisances acoustiques peuvent être aériennes ou solidiennes (vibrations, ...).

Dans le cas des installations étudiées, la transmission acoustique s'effectue par voie aériennes.

14.3.3.2 Description des populations exposées

Aucune habitation n'est présente dans les environs proches du site.

Les premiers riverains se situent à environ 240 m au Nord-Est, de l'autre côté de la zone industrielle.



14.3.3.3 Evaluation du risque sanitaire

Dans la configuration future, la Société BERGER BELLEPAGE s'engage à respecter l'Arrêté du 23 Janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE, à savoir :

- **En limite de propriété :**
 - 60 dB(A) de jour,
 - 70 dB(A) de nuit.

Une dizaine d'entreprises sont présentes à moins de 200 m de la zone d'étude et sont occupées par des tiers. Elles sont donc considérées comme des Zones à Emergence Réglementées. L'émergence s'appliquera donc au niveau de ces entreprises.

Une campagne de mesures acoustiques sera réalisée (en période jour et en période nuit) au démarrage des installations afin de vérifier la conformité des niveaux sonores.



14.4 Déchets

14.4.1 Sensibilité de l'environnement

L'imprimerie est construite sur la commune de Ducos. Elle est entourée de parcelles agricoles, de mangroves et de la zone industrielle de Génipa.

Il n'y a pas d'habitations dans les environs proches du site. Les premiers riverains se situent à environ 240 m au Nord-Est, de l'autre côté de la zone industrielle.

14.4.2 Identification des dangers liés aux installations

14.4.2.1 Recensement des déchets générés

Les déchets générés par l'activité seront :

Désignation du déchet	DAE / DD / DI
Papiers / cartons / Plastique	DAE
Aluminium	DAE
Ferrailles	DAE
Palettes de bois	DAE
DAE divers en mélange	DAE
Emballages ayant contenus des produits dangereux	DD
Huiles usagées	DD
Chiffons souillés	DD
Boues d'hydrocarbures	DD
Eaux de lavage contenant de l'encre, de l'alcool et des solvants d'hydrocarbures	DD
Restes d'encres	DD

DD : Déchet dangereux

DAE: Déchet des Activités Economiques

DI : Déchet Industriel



14.4.2.2 Critères de sélection des agents étudiés

Les critères de sélection relatifs aux déchets reposent sur le fait qu'ils aient un caractère nocif et qu'il puisse y avoir un contact direct ou qu'il puisse y avoir une pollution due à ces déchets par envol ou ruissellement.

Le tableau ci-dessous présente les critères de sélection des déchets étudiés :

Déchet généré	Caractère nocif	Possibilité de contact direct	Possibilité d'envols	Possibilité de ruissellement	Quantité annuel	Sélection
Emballages Papiers / cartons / Plastique	Non	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non de par leur nature	850 t/an	Non
Plaques d'aluminium	Non	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non de par leur nature	4 t/ an	Non
Ferrailles	Non	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non de par leur nature	0,5 t/an	Non
Palettes de bois	Non	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non de par leur nature	0,3 t/an	Non
Emballages ayant contenus des produits dangereux	Oui	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non stockage sur rétention	<100 kg/an	Non
Huiles usagées	Oui	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non stockage sur rétention	0,2 m ³ /an	Non
Chiffons souillés	Oui	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non stockage sur rétention	1,7 t/an	Non
Boues d'hydrocarbures	Oui	Non site clôturé	Non stockage dans le séparateur	Non stockage dans le séparateur	<0,2 m ³ /an	Non
Eaux de lavage contenant de l'encre, de l'alcool et des solvants d'hydrocarbures	Oui	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non stockage sur rétention	6 t/an	Non
DAE divers en mélange	Non	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non de par leur nature	4 t/an	Non
Restes d'encres	Non	Non site clôturé	Non stockage en contenant	Non stockage sur rétention	0,6 t/an	Non



14.4.2.3 Description des effets sanitaires des déchets retenus

Au vu du tableau ci-dessus, aucun des déchets générés par le site n'est retenu pour l'évaluation de l'impact sanitaire.

14.4.3 Evaluation de l'exposition des populations

14.4.3.1 Description des scénarios d'exposition des populations

De manière générale, les populations qui passent ou habitent à proximité d'un site industriel peuvent être exposées aux déchets du site par :

- ✓ contact direct,
- ✓ contact indirect, suite aux envois de poussières de déchets ou au ruissellement des eaux pluviales sur les déchets.

14.4.3.2 Description des populations exposées

Etant donné que le site est clôturé et que les déchets ne présentent pas de phénomène d'envols et seront stockés dans des récipients fermés les protégeant des eaux de ruissellement, il n'y a pas de contact possible (direct ou indirect) entre ces déchets et les populations environnantes.

14.4.4 Evaluation du risque sanitaire

Les déchets ne présentent pas d'exposition avec les populations d'où l'absence de risque sanitaire.

14.5 Evaluation globale du risque sanitaire

Pour chaque agent retenu, les effets sur la santé ont été étudiés selon le scénario d'exposition retenu.

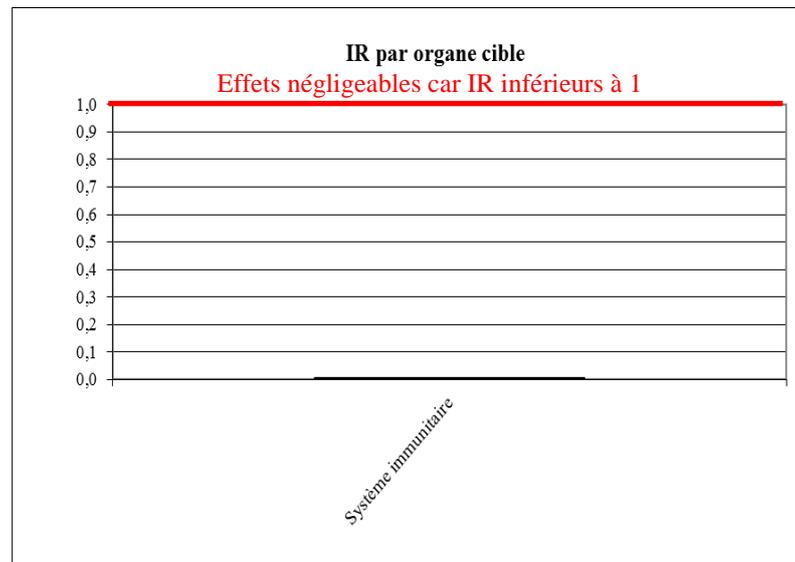
Selon le guide InVS, en cas de co-exposition à plusieurs substances dangereuses, les Indices de Risque peuvent être additionnés lorsque le mécanisme de toxicité et l'organe cible des composés présents sont similaires.

En revanche, en ce qui concerne les risques de cancer, l'InVS considère que les excès de risque individuel peuvent tous être additionnés (sans distinction de l'organe cible) dans le but d'apprécier globalement le risque cancérogène qui pèse sur la population exposée.

Les graphiques suivants permettent de visualiser les résultats de l'étude sanitaire.

➤ EFFETS NON CANCERIGENES

Organe Cible	IR
Système immunitaire	$1,08.10^{-2}$

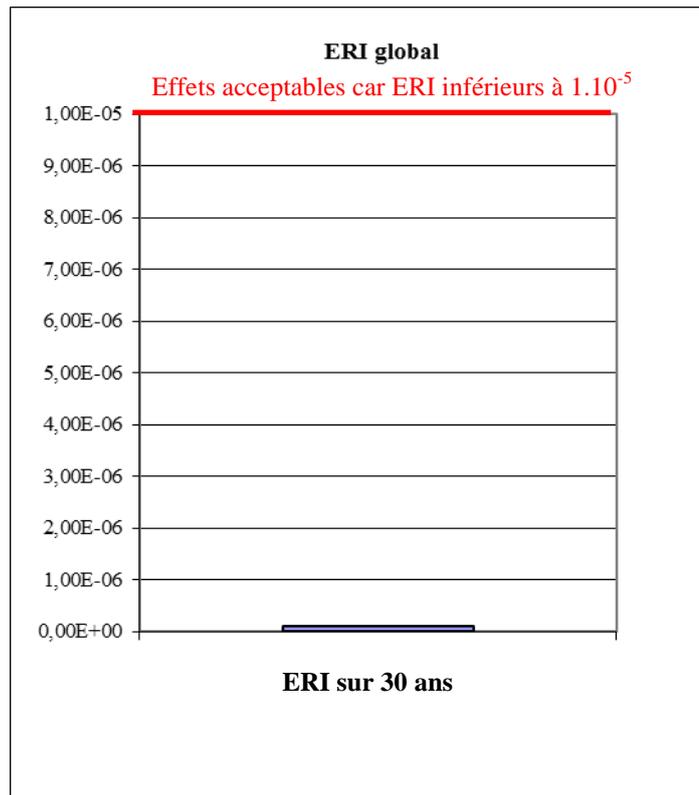


Pour chaque organe cible, la valeur de l'Indice de Risque total étant inférieure à 1, l'impact sanitaire des futures installations du site de BERGER BELLEPAGE est considéré comme négligeable en termes d'effets chroniques à l'encontre des populations environnantes.



➤ **EFFETS CANCERIGENES**

ERI sur 30 ans
$3,34.10^{-7}$



La valeur de l'Excès de Risque Individuel étant inférieure à 10^{-5} , l'impact sanitaire des futures installations du site de BERGER BELLEPAGE est considéré comme acceptable en termes d'effets cancérogènes à l'encontre des populations environnantes.



14.6 Incertitudes

14.6.1 Incertitudes majorantes

- ❑ L'exposition de la population est considérée comme permanente dans le domaine d'étude, 24h/24, 7j/7, 365j/an pendant toute la durée d'exposition.
- ❑ Les concentrations moyennes d'exposition dans l'air sont équivalentes aux valeurs de concentrations calculées à partir de la modélisation atmosphérique. On considère donc que le taux de pénétration des polluants dans les habitations est égal à 100 % et que les polluants ne sont pas dégradés (sous l'effet du rayonnement solaire par exemple) mais sont supposés persistants dans l'atmosphère.
- ❑ L'ensemble des Composés Organiques Volatils a été considéré sous la forme de benzène (substance pénalisante concernant le risque cancérigène).
- ❑ Les flux des agents ont été calculés en considérant les concentrations maximales pour chaque agent émis.

14.6.2 Incertitudes minorantes

- ❑ Face à la difficulté d'estimer le niveau de formation de l'ozone, cette substance n'a pas été prise en compte dans cette étude. L'ozone est un polluant secondaire formé sous l'effet des radiations solaire par une série de réactions entre les hydrocarbures et les oxydes d'azote présents dans l'atmosphère. Même si le mécanisme de formation de l'ozone est connu, il est aujourd'hui difficile de simuler la quantité d'ozone formée suite à l'activité de l'installation.

14.6.3 Incertitudes sans connaissance d'influence

- ❑ Selon les organismes, les méthodes de calcul des Valeurs Toxicologiques de Référence considèrent des facteurs d'incertitudes très variables.
- ❑ Fondés sur des mesures directes dans l'environnement, les paramètres environnementaux (coefficients de biotransfert) attribués à chaque polluant sont entachés d'incertitudes liées aux méthodes d'estimation.



15 ENERGIE ET RESSOURCES NATURELLES

15.1 Consommation d'énergie

15.1.1 Consommation d'électricité

L'électricité sera nécessaire au fonctionnement de l'imprimerie BERGER BELLEPAGE. Les installations seront alimentées par le réseau EDF et par le groupe électrogène en cas de coupure.

15.1.2 Consommation d'eau potable

Les installations de BERGER BELLEPAGE seront alimentées en eau potable.

15.2 Utilisation rationnelle de l'énergie

La société BERGER BELLEPAGE mettra en œuvre autant que possible des équipements peu énergivores. Dans le cadre de l'entretien courant l'état des enroulements et des roulements sera vérifié périodiquement. Ceci afin d'assurer un taux de conversion optimale de l'énergie.

Par ailleurs, les moteurs des camions seront coupés lors des opérations de chargement et de déchargement.

15.3 Comparaison aux meilleurs techniques disponibles

Sans objet.

15.4 Impact sur les ressources naturelles et l'énergie

Les niveaux de consommation prévus tant pour l'eau que pour l'énergie sont acceptables.



16 HYGIENE ET SALUBRITE

16.1 **Envois de déchets**

Les déchets produits par la société BERGER BELLEPAGE seront mis dans des containers ou box (voir la section 11 Déchets). Les déchets ne pourront donc pas s'envoler.

En conséquence, aucune mesure compensatoire spécifique n'est prévue.

16.2 **Gestion des déchets**

BERGER BELLEPAGE mettra en place un tri des déchets par catégorie, comme expliqué précédemment dans la partie 11. Les box seront évacués régulièrement.

16.3 **Eau potable et eaux usées**

Comme précisé dans la partie 3 « **Etat initial du site** » du présent dossier aux chapitres relatifs à l'hydrogéologie et l'hydrologie, le projet n'est situé dans aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eaux potables puisant dans les eaux superficielles ou souterraines. De plus, l'imperméabilisation des surfaces concernées, empêchera l'infiltration des eaux et garantira la protection de la qualité des eaux souterraines.

Les liquides dangereux comme les encres et les différents solvants seront mis sur cuvette de rétention conformément à la réglementation. Les eaux usées industrielles issues du nettoyage de la rotative seront stockées intégralement en cubitainer avant d'être envoyées vers leur exutoire final. Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées seront traitées par un séparateur d'hydrocarbures correctement dimensionné puis envoyées dans un bassin de rétention/confinement avant rejet vers le milieu naturel. Enfin, les eaux usées domestiques seront traitées soit par une STEP privée à la société BERGER BELLEPAGE.

En conséquence, aucune mesure compensatoire spécifique n'est prévue.



17 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI

17.1 Surveillance des travaux

L'ensemble des travaux de construction fera l'objet d'une surveillance et d'un contrôle qui visera à s'assurer du respect de la réglementation des ICPE et que les activités se conforment bien à la description des plans et devis. Notamment :

- Le contrôle et la surveillance comprendront notamment un audit des opérations sur les sites externes qui seront retenus soit pour approvisionner le chantier en matériaux de construction, soit, le cas échéant, pour accueillir les matériaux excavés. Ces audits viseront notamment à assurer un contrôle de la qualité granulométrique et chimique des sols destinés à servir sur le site.
- La surveillance visera à s'assurer que les limites du chantier seront respectées et n'empièteront pas sur les propriétés adjacentes ou sur des milieux terrestres ou riverains qui ne sont pas inclus dans les limites du projet.
- La surveillance s'attachera aussi à la question de la circulation en mettant en place les mesures et les contrôles qui permettront de garantir la fluidité de la circulation routière et la sécurité des usagers et des résidents, le tout de concert avec les autorités civiles et policières.
- La surveillance veillera à ce que l'ensemble des mesures de mitigation et d'atténuation présentées dans la présente étude soient respectées.

17.2 Suivi des conditions environnementales

En ce qui concerne la phase d'exploitation des nouvelles structures et équipements, il est opportun de prévoir la mise en œuvre de différents programmes de suivi environnementaux.

Le suivi environnemental vise essentiellement la qualité des eaux traitées, la qualité des eaux de pluie, la qualité de l'air, les polluants atmosphériques (gaz de combustion et odeur) et le niveau sonore.

- Le suivi de la qualité des eaux en sortie du séparateur d'hydrocarbures.
- Le suivi de la qualité de l'air à travers un programme de surveillance rejets du four sécheur, par un organisme agréé.
- Le suivi de l'environnement sonore sera réalisé au démarrage de l'activité et intégrera les éléments relatifs aux nouveaux équipements ou nouvelles activités.



17.3 Mécanisme de réaction aux résultats du suivi

Lorsque les activités de suivi détecteront une anomalie ou une dégradation de la qualité de l'environnement, le mécanisme d'intervention de la société BERGER BELLEPAGE sera le suivant :

- Aviser dans les délais requis, les services de la DEAL;
- Rechercher la source du problème et vérifier l'efficacité des mesures de contrôle ou de protection si une défaillance a conduit à la dégradation environnementale;
- Aviser les services de la DEAL des correctifs à apporter ou des travaux à réaliser;
- Mesurer l'efficacité des correctifs et en faire part aux services de la DEAL.

17.4 Comparaison aux MTD

Sans Objet.



18 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

18.1 Procédure de cessation d'activité et de remise en état

Après arrêt définitif de l'activité, le site de la société BERGER BELLEPAGE devra être remis en état. Conformément à l'article L512-17 du code de l'environnement introduit par la loi du 30 juillet 2003 sur les risques technologiques, *le site sera placé dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte à l'homme et l'environnement et qu'il permette un usage futur déterminé conjointement avec le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme.*

Cette remise en état couvrira principalement les aspects de mise en sécurité préalable à la cessation d'activité. Cette mise en sécurité permet aussi d'éviter les dommages, inhérents à des activités passées, causées aux tiers ou à l'environnement.

Lors de la cessation d'activité, le site de la société BERGER BELLEPAGE présentera un mémoire sur l'état de son site d'exploitation et les mesures de restauration couplée à une déclaration à la Préfecture.

18.2 Usage futur du site

Selon le SAR, les installations de la société BERGER BELLEPAGE seront implantées dans une zone d'activité future. La remise en état du site sera compatible avec l'usage futur du site.

18.3 Démantèlement des installations

Le démantèlement des installations fera l'objet d'une mise en place hiérarchisée des actions afin d'éviter la dispersion de contaminants dans le milieu naturel et de faciliter la valorisation des matériaux de démolition (béton de deuxième génération, enrobés scarifiés et recyclés, ferrailles,...).

Ainsi, les équipements en état seront récupérés par d'autres établissements ou vendus à des tiers en tant que matériel d'occasion. Tous les matériaux pouvant subir une valorisation ou un traitement suivront les filières agréées.

18.4 Elimination des produits dangereux en fin d'exploitation

Chaque type de produit sera éliminé suivant une filière adaptée à sa nature.

18.4.1 Déchets industriels banals

Les déchets produits par la présence du personnel de production ainsi que les déchets ménagers seront de la même manière que tout au long de l'activité du site, collectés par les services de collecte compétents.

18.4.2 Déchets dangereux

Les déchets issus des opérations de démantèlement des cuves et des équipements annexes à l'usine de production, tels que les huiles usagées et les fonds de bacs seront évacués vers une entreprise spécialisée (type Ecompagnie).



18.4.3 Déchets inertes

Les déchets inertes issus du démantèlement des installations (béton) et voiries (enrobés) pourront être recyclés dans une entreprise autorisée pour cette activité.

Les déchets métalliques (poutres, tôles, racks, tuyauteries...) seront de même triés, découpés et dirigés vers une installation de valorisation autorisée.

18.5 **Remise en état du site**

La zone d'implantation de l'usine de la société BERGER BELLEPAGE sera remise en état, après le démantèlement de l'ensemble des installations. En cas de cessation d'activité et conformément aux dispositions de l'article L512-17 du Code de l'Environnement, l'exploitant informera le Préfet un mois avant la date prévue de cessation. Il sera joint à la notification un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation ainsi qu'un mémoire sur l'état du site.

Le démantèlement fera éventuellement l'objet de prescriptions spécifiques portant notamment sur l'évacuation des déchets et produits dangereux vers des installations dûment autorisées, et sur les contrôles des pollutions éventuelles des sols.

La parcelle AB 582 appartient à la mairie de DUCOS. A la suite de la procédure ICPE, cette parcelle sera vendue à Berger Holding auquel appartient la société Berger Bellepage. Une promesse de vente a été signée avec la mairie.

L'avis du Maire de DUCOS sur l'implantation du projet et sur la remise en état a été demandé, les documents se trouvent en Annexe 1 du présent document.

19 SYNTHESE DES COÛTS ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau ci-dessous présente les principaux coûts environnementaux mis en œuvre.

Domaine	Mesures de protection de l'environnement	Coût d'installation en € TTC	Coût d'exploitation / suivi annuel en € TTC
Air / Santé	Suivi des gaz de combustion	-	4 000
Paysage	Mise en place programme d'entretien des abords	-	-
Eau	Installation de séparateur d'hydrocarbures	10 000	1 000
	Imperméabilisation des zones de transfert et de stockage	30 000	-
	Installation du bassin de rétention/confinement	40 000	1 000
	Installation de la STEP	20 000	1 000
Bruit	Mesurage acoustique	-	4 000
Déchets	Mise en place d'un programme de tri et de traitement des déchets	-	10 000
TOTAL		100 000	21 000

Illustration 16 : Synthèse des budgets et/ou investissements réalisés en faveur de la protection de l'environnement



20 ANNEXES

Annexe 1 : Lettre d'avis envoyée au Maire de Ducos sur la remise en état du site

Annexe 2 : Rapport de dispersion atmosphérique

Annexe 3 : calcul de la hauteur minimale de la cheminée

Annexe 4 : Lettre d'engagement de la mairie de Ducos sur la construction de la voie d'accès au site



Annexe 1 Lettre d'avis envoyée au Maire de Ducos sur la remise en état du site



Mairie de DUCOS

Place de l'Eglise
97224 Ducos

Le 08 février 2017

A l'attention de Monsieur le Maire

Lettre recommandée avec AR – N° 2C 092 313 5373 2

Objet : Avis sur l'implantation d'une imprimerie offset, commune de Ducos, ainsi que sur la remise en état du site en fin d'exploitation.

Monsieur le Maire,

Nous nous permettons de vous adresser cette demande d'intérêt concernant le projet d'installation d'une imprimerie par la société Berger Holding SA.

La société Berger Holding souhaite implanter sur la commune de Ducos une imprimerie offset, sur la parcelle AB 582 (anciennement AB 360) en bordure de la zone industrielle de Génipa.

Cette imprimerie est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) comme défini dans le Livre V, Titre I, art. L 511-1 du Code de l'environnement.

Elle est soumise au régime de l'autorisation au sein de la rubrique 2450-1, *Imprimeries ou ateliers de reproduction graphique sur tout support*.

La société Berger Holding sollicite donc la mairie de Ducos, afin que cette dernière donne son avis sur l'implantation d'une imprimerie offset au sein de la zone industrielle de Génipa, ainsi que sur la remise en état du site en fin d'exploitation.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes salutations distinguées,

François-Xavier Marraud des Grottes

PDG



AVIS DE RÉCEPTION DE VOTRE LETTRE RECOMMANDEE

2C 092 313 5373 2

▲ RÉFÉRENCES CLIENT ▲

Présenté / Avisé le :

Distribué le : 9 FEV 2017

Signature du destinataire



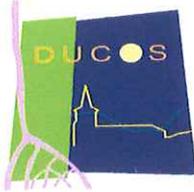
CONTRE-REMBOURSEMENT

MAIRIE de DUCOS
Place de l'Eglise
97224 Ducos

RETOUR A :

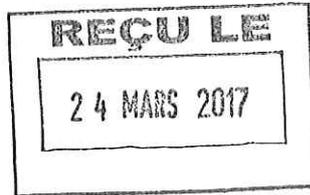
BERGEC HOLDING
Zone Artisanale de Dillon
BP 257
97203 FdF Cedex

LRI V19 PTC 15B 20157342701 02/15



REPUBLIQUE FRANCAISE
Liberté – Egalité – Fraternité
DEPARTEMENT MARTINIQUE
COMMUNE DE DUCOS

Ducos, le 21 MARS 2017



LE MAIRE

A

Monsieur François-Xavier MARRAUD
des GROTTES
PDG Société Berger Holding
Zone artisanale de Dillon
BP 297
97203 FORT-DE-FRANCE Cedex

V/Réf. : 214506
V/lettre du 08/02/2017
N/Réf. : 216239 PN/20.17
Aff. suivie par P. NARCISSOT
OBJET : avis sur implantation d'une imprimerie offset

Monsieur le Président,

J'accuse réception de votre courrier du 8 février 2017 suivi du dossier de présentation relatif à votre demande d'avis à propos de votre projet mentionné en objet sur la parcelle cadastrée section AB n° 582, anciennement AB 360 au quartier Génipa.

S'agissant d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) et en l'état d'avancement du dossier en phase de construction, vous devrez adopter toutes les mesures nécessaires afin que votre projet soit en conformité avec la législation en vigueur et ne porte pas atteinte à l'environnement.

Je vous donne donc mon **accord de principe** pour l'implantation de votre projet sur la parcelle précitée.

Dans l'attente, recevez Monsieur le Président, mes salutations respectueuses.

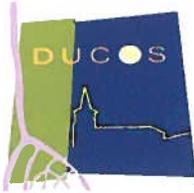


Le Maire,


Charles-André MENCE

Toute correspondance concernant la Ville et les Services Municipaux doit être adressée à : Monsieur le Maire

HOTEL DE VILLE □ Rue Zizine & Des Etages □ 97224 DUCOS □ ☎ 0596.77.18.18 □ 📠 0596.56.18.17



REPUBLIQUE FRANCAISE
Liberté – Egalité – Fraternité
DEPARTEMENT MARTINIQUE
COMMUNE DE DUCOS

Ducos, le 27 SEPT 2017

A

V/REF. :
N/REF. : M FL/ P N/ 223678 /17
Affaire suivie par P. NARCISSOT

Monsieur François-Xavier MARRAUD des
GROTTES
PDG Société Berger Holding
Zone artisanale de Dillon
BP 297
97203 FORT-DE-FRANCE Cedex

Objet :Projet IMPRIMERIE BERGER BELLEPAGE – Parcelle AB 582 – Zone industrielle de Génipa /Avis sur la remise en état du site

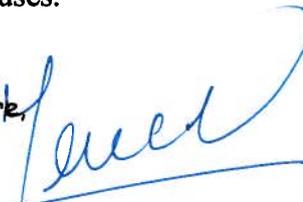
Monsieur,

J'accuse réception de votre courriel du 24 août 2017, par lequel vous me demandez de préciser mon avis du 21 mars 2017 concernant la remise en état du site après arrêt définitif des installations relatives au projet cité en objet, sur la parcelle cadastrée AB 582 au quartier Génipa (anciennement AB 360).

Je soutiens ce projet et déclare avoir pris bonne note des mesures envisagées en cas de cessation d'activité par la société BERGER BELLEPAGE afin d'assurer la sécurité du site et sa remise en état pour un futur usage industriel, à savoir :

- évacuation des produits dangereux et des déchets
- limitations d'accès et suppression des risques
- surveillance de l'impact des installations sur l'environnement)

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations respectueuses.

Le Maire,

Charles-André MENCE



Annexe 2 : Rapport de dispersion atmosphérique

CARAIBES ENVIRONNEMENT

IMPRIMERIE A DUCOS, LA MARTINIQUE (972)

ETUDE DE DISPERSION DE COMPOSES PHYSICO-CHIMIQUES

RAPPORT D'ETUDE



SIEGE

3 allée de Bray
35510 CESSON-SEVIGNE
Tel : 02 99 50 17 95
Mail : odournet.france@odournet.com

N° rapport : RD 2017-004

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	V.ROCHAS	P.CORROYER	10/03/17	1 ^{ère} diffusion
2				

Titre : **Imprimerie à DUCOS, La Martinique (972) ; Etude de dispersion**

Référence rapport : RD 2017-004

Version : 1

En date du : 10/03/17

Mots clés : Imprimerie, rejet canalisé, Impact, Dispersion

Client : CARAIBES ENVIRONNEMENT

Contact : Thibault Argouges,

Tél : (+590) 590 94 65 93 ou (+590) 690 71 39 53

Ingénieur d'étude, Pôle risques industriels

Lieu de l'étude : DUCOS, Génipa (La Martinique)

Prestataire : Odournet France

Rédaction : Vincent ROCHAS
Ingénieur Consultant
06 20 91 44 68 vrochas@odournet.com

Approuvé par : Pascale Corroyer
Directrice
06 47 14 48 68 pcorroyer@odournet.com

SOMMAIRE

OBJET.....	5
I. PRESENTATION GENERALE DU PROJET	6
I.1 Implantation.....	6
I.2 Process et ouvrages	6
II. DONNEES D'ENTREE DU MODELE	7
II.1 Données d'entrée locales hors termes sources	7
II.2 Définition des termes sources	10
III. ETUDE DE DISPERSION	11
III.1 Dispersion du CO.....	11
III.2 Dispersion des COV.....	13
III.3 Dispersion des NOX	14
III.4 Dispersion du CH4	16
III.5 Dispersion des Poussières.....	17
III.6 Quantification de l'impact.....	19
IV. RESUME ET CONCLUSIONS	20

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Identification des riverains les plus proches	9
Tableau 2 :	Détail de la source utilisée pour la modélisation	10
Tableau 3 :	Impact olfactif du futur site à 100 percentiles	19

INDEX DES FIGURES

Figure 1 :	Localisation du futur site.....	6
Figure 2 :	Topographie de la zone modélisée – domaine de calcul	7
Figure 3 :	Rose des vents.....	8
Figure 4 :	Fréquence de distribution des vents	8
Figure 5 :	Modélisation des bâtiments du futur site	9
Figure 6 :	Localisation des points sonde autour du futur site	9
Figure 7 :	Plan d’implantation des ouvrages et localisation de la source	10
Figure 8 :	Dispersion du CO – percentile 100	11
Figure 9 :	Dispersion du CO – percentile 100 – Vue Zoomée.....	12
Figure 10 :	Dispersion du CO - moyenne – Vue Zoomée.....	12
Figure 11 :	Dispersion des COV – percentile 100	13
Figure 12 :	Dispersion des COV – percentile 100 – Vue Zoomée.....	13
Figure 13 :	Dispersion des NOX – percentile 100.....	14
Figure 14 :	Dispersion des NOX – percentile 100 – Vue Zoomée	14
Figure 15 :	Dispersion des NOX - moyenne – Vue Zoomée	15
Figure 16 :	Dispersion du CH4 – percentile 100.....	16
Figure 17 :	Dispersion du CH4 – percentile 100 – Vue Zoomée	16
Figure 18 :	Dispersion des poussières – percentile 100.....	17
Figure 19 :	Dispersion des poussières – percentile 100 – Vue Zoomée.....	17
Figure 20 :	Dispersion des poussières - moyenne – Vue Zoomée	18

OBJET

Dans le cadre de la construction d'une future imprimerie sur la commune de DUCOS à la Martinique (972), la société CARAIBES ENVIRONNEMENT nous sollicite pour la réalisation d'une modélisation atmosphérique.

L'objectif est de connaître les concentrations maximales et moyennes au niveau des riverains des espèces suivantes :

- Poussières
- NOx
- CH4
- CO
- COV

La pollution est issue d'un rejet unique.

ODOURNET France a ainsi réalisé, conformément à l'offre AD 2017-004, la modélisation de l'impact à l'aide du modèle gaussien 2D ISCST3 des gaz rejetés par l'imprimerie.

Remarque : *Cette modélisation de l'impact sanitaire n'est pas une étude sanitaire au sens des Article R512-8 du Code de l'Environnement ; Circulaire DGS n°2001-185 du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact ; Circulaire du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des VTR.*

En outre, le modèle détermine le résiduel aux points sonde, à partir du flux en g/h au terme source et de la dispersion générée selon le même principe que pour l'espèce odeur. L'évolution de l'espèce dans l'atmosphère liée aux réactions photochimiques, aux temps de résidence du polluant, au phénomène de déposition atmosphérique (dépôts secs et humides) n'est pas prise en compte par le modèle.

I. PRESENTATION GENERALE DU PROJET

I.1 Implantation

La future implantation de l'imprimerie est située au sud de la commune de DUCOS à La Martinique (971), zone Génipa :

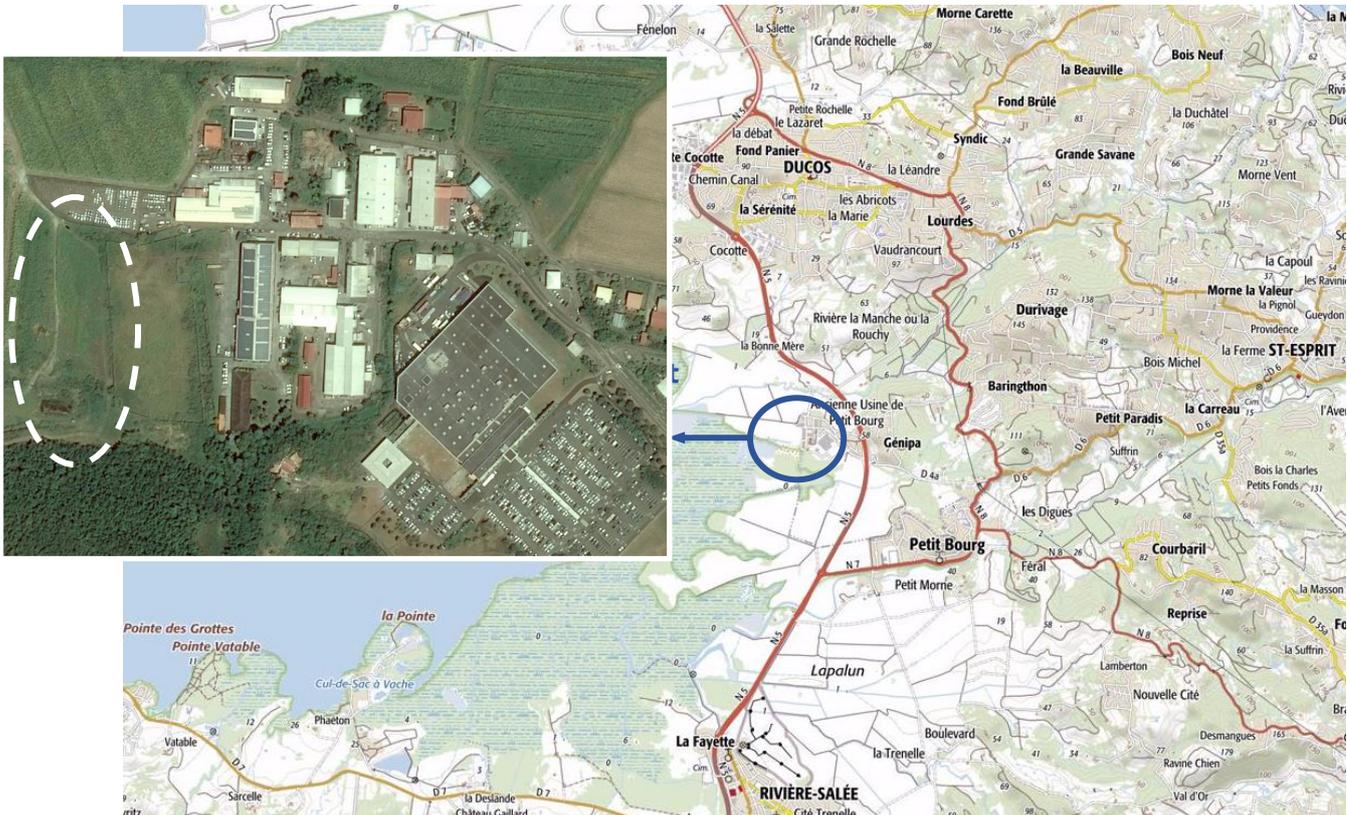


Figure 1 : Localisation du futur site

I.2 Process et ouvrages

Le site de l'imprimerie recevra un bâtiment principal d'environ 80m x 40m avec une hauteur maximale de 10m. Un seul rejet canalisé sera présent sur le site.

Le fonctionnement du site est :

- Du lundi au vendredi, de 6h à 20h ; (soit environ 251 jours par an)
- Du lundi au vendredi, de 20h à 3h (seulement durant 100 jours par an).

L'imprimerie fonctionnera de jour (6h-20h) durant 100% des jours ouvrés et de nuit (20h à 3h) durant environ 40 % des jours ouvrés. L'imprimerie ne fonctionnera pas le week-end.

II. DONNEES D'ENTREE DU MODELE

Le modèle de dispersion utilisé dans le présent rapport est le modèle Industrial Source Complex ISC3, développé par le 'Environmental Protection Agency' des Etats-Unis (USEPA). Ce modèle gaussien prend en compte la topographie et les structures élevées (bâtiments) dans le voisinage des sources d'odeur.

A ce titre, le logiciel ISC3 est référencé dans le "Guide Méthodologique – Les modèles multimédia pour l'évaluation des expositions liées aux émissions atmosphériques des Installations Classées", Rapport final du 20/12/2001 de l'INERIS.

A noter que la modélisation 2D ne permet pas l'étude du phénomène de stagnation habituellement causé par des conditions météorologiques particulières dans le champ proche (distance source – riverain <100 m), par exemple des vents très calmes et de directions variables.

II.1 Données d'entrée locales hors termes sources

▪ **Domaine et Topographie**

Le futur site sera implanté au sud de Ducos sur de l'île de La Martinique.

Le domaine de calcul couvre le site et un secteur d'environ 3 kilomètres autour du futur site avec un maillage de 90 mètres.

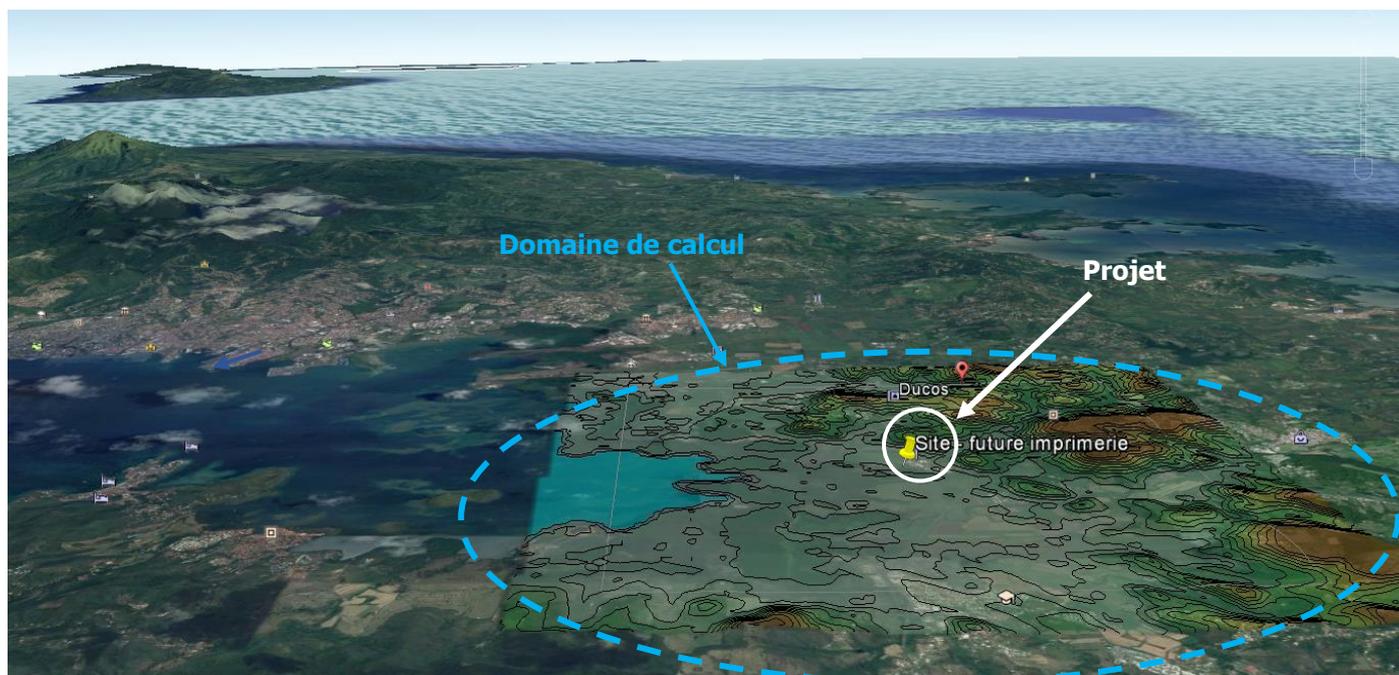


Figure 2 : Topographie de la zone modélisée – domaine de calcul

▪ Météorologie

La dispersion des polluants atmosphériques est déterminée par la direction et la vitesse du vent, les températures de l'air ambiant et du rejet et par la stabilité atmosphérique.

Pour les conditions météorologiques les données utilisées ont été recalculés (prognostic MM5 model) au point d'émission. Les données météorologiques par tranche horaire sur les trois dernières années (2014 à 2016) ont été utilisées, soit un total de 26 304 heures. Il a ainsi été calculé une situation moyenne et normale sur ces trois années. En utilisant ces données, le logiciel détermine sur l'ensemble du domaine de l'étude, le profil continu des iso-concentrations d'odeur.

Les figures suivantes présentent la rose des vents des données utilisées dans notre modélisation et la la fréquence de distribution des vents :

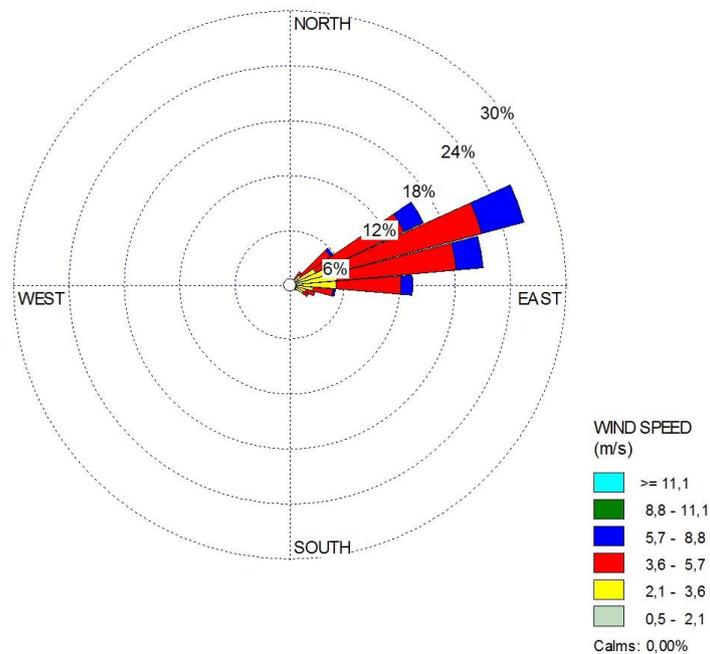


Figure 3 : Rose des vents

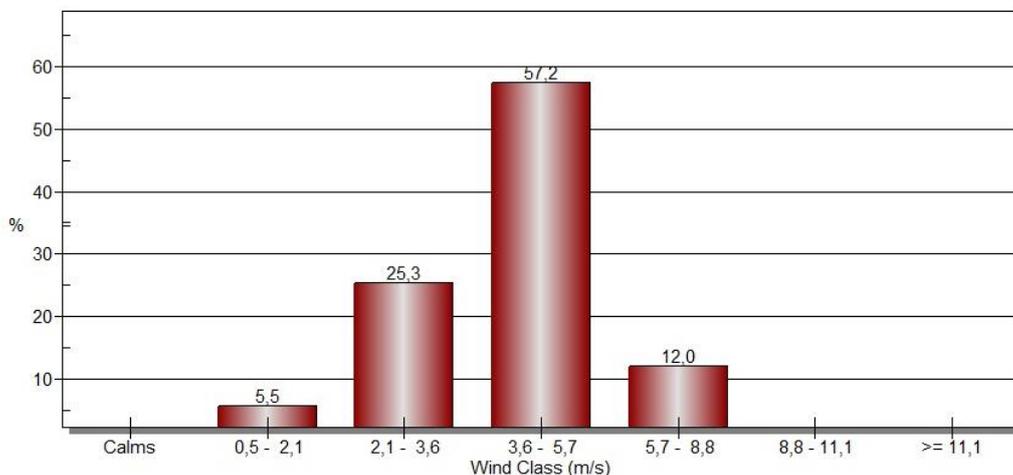


Figure 4 : Fréquence de distribution des vents

- **Bâtiments**

Le bâtiment de l'imprimerie pouvant avoir une influence sur la dispersion est modélisée dans l'étude. Les dimensions ont été fournies par CARAIBES ENVIRONNEMENT.



Figure 5 : Modélisation des bâtiments du futur site

- **Localisation des points sonde**

Des points sondes ont été positionnés au niveau des plus proches riverains, indiqués par les triangles rouges notés de 1 à 6. Leurs caractéristiques sont reportées ci-après (distance*, altimétrie, position).

Point sonde	Désignation	Distance du site* (m)	Altimétrie (m)	Position
1	Bureau transporteur	160	6	SE
2	Garage automobile	140	7	NE
3	Habitations	300	9	NE
4	Lotissement	480	10	E
5	Parking commercial	410	5	ESE
6	Bâtiment	590	3	ONO

Tableau 1 : Identification des riverains les plus proches

*Distances de la source au point sonde.

La figure suivante reporte la localisation des points sonde :

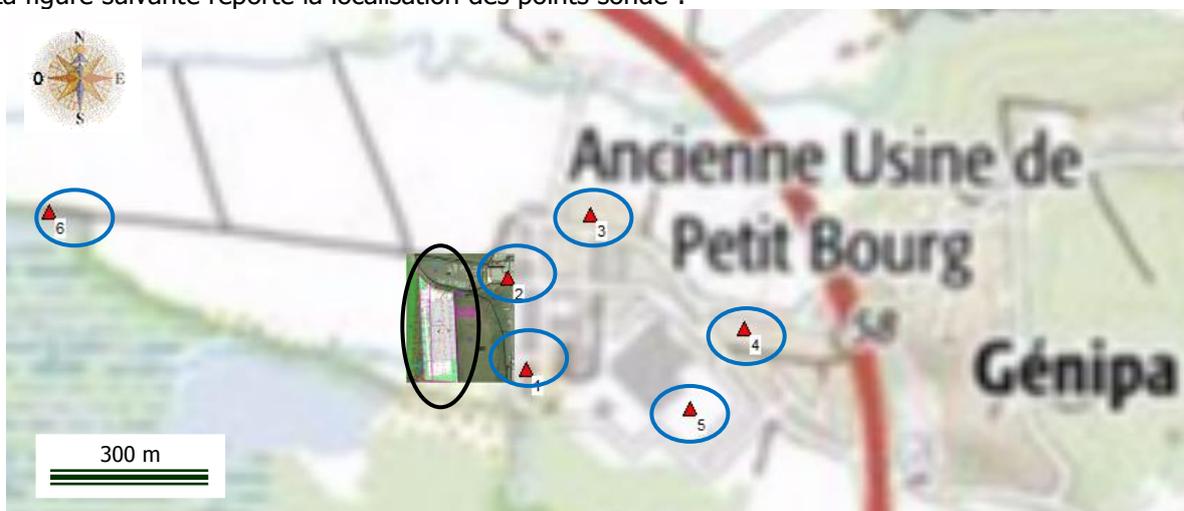


Figure 6 : Localisation des points sondes autour du futur site

II.2 Définition des termes sources

Les termes sources modélisés, fournis par le client, sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Source	Type de source	Hauteur au sol (m)	Diamètre rejet (m)	Temp° (°C)	Vitesse (m/s)	Débit (Nm ³ /h)	Polluant	Concentration mg/Nm ³	Flux (g/h)
Rejet imprimerie	canalisé	15	0,5	450	8	5 300	CO	100	530
							COV	15	80
							NOx	100	530
							CH4	50	265
							Poussières	100	530

Tableau 2 : Détail de la source utilisée pour la modélisation

Horaires d'émission modélisés :

Du lundi au vendredi, de 6h à 20h ; (soit environ 251 jours par an)

Du lundi au vendredi, de 20h à 3h (**seulement durant 100 jours par an**).

L'imprimerie fonctionnera de jour (6h-20h) durant 100% des jours ouvrés et de nuit (20h à 3h) durant environ 40 % des jours ouvrés.

L'imprimerie ne fonctionnera pas le week-end.

La figure suivante présente la localisation de la source :

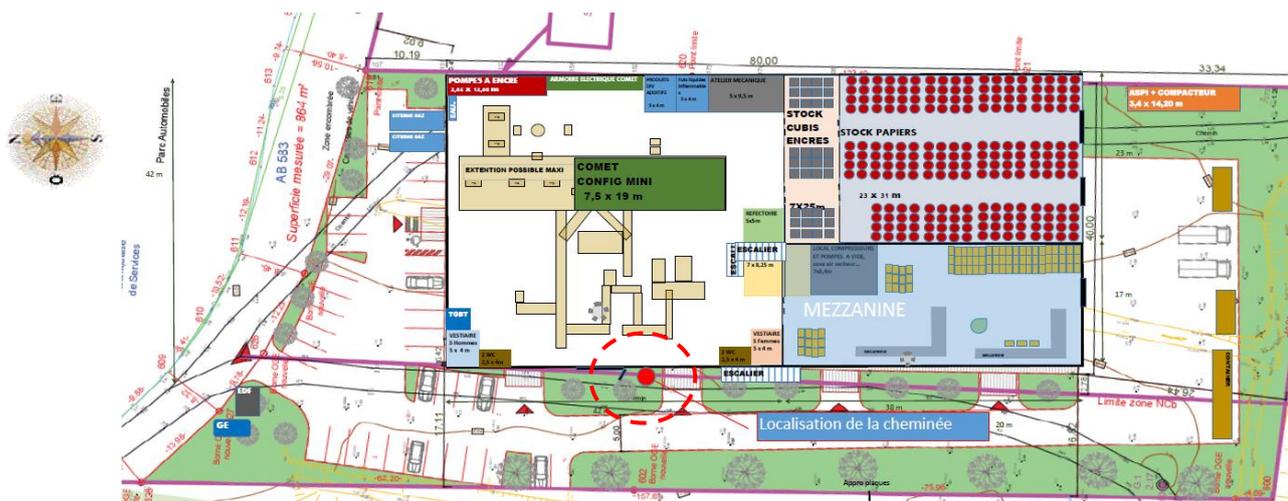


Figure 7 : Plan d'implantation des ouvrages et localisation de la source

III. ETUDE DE DISPERSION

Les iso-concentrations sont représentées au percentile 100 et en moyenne à 1,5 m du sol. Ainsi la valeur indiquée en chaque point de carte correspond à la concentration maximale obtenue en milieu récepteur sur les 3 années d'étude. Les concentrations sont exprimées en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur les figures.

III.1 Dispersion du CO

Les figures suivantes présentent la dispersion du CO – percentile 100, impact maximal.

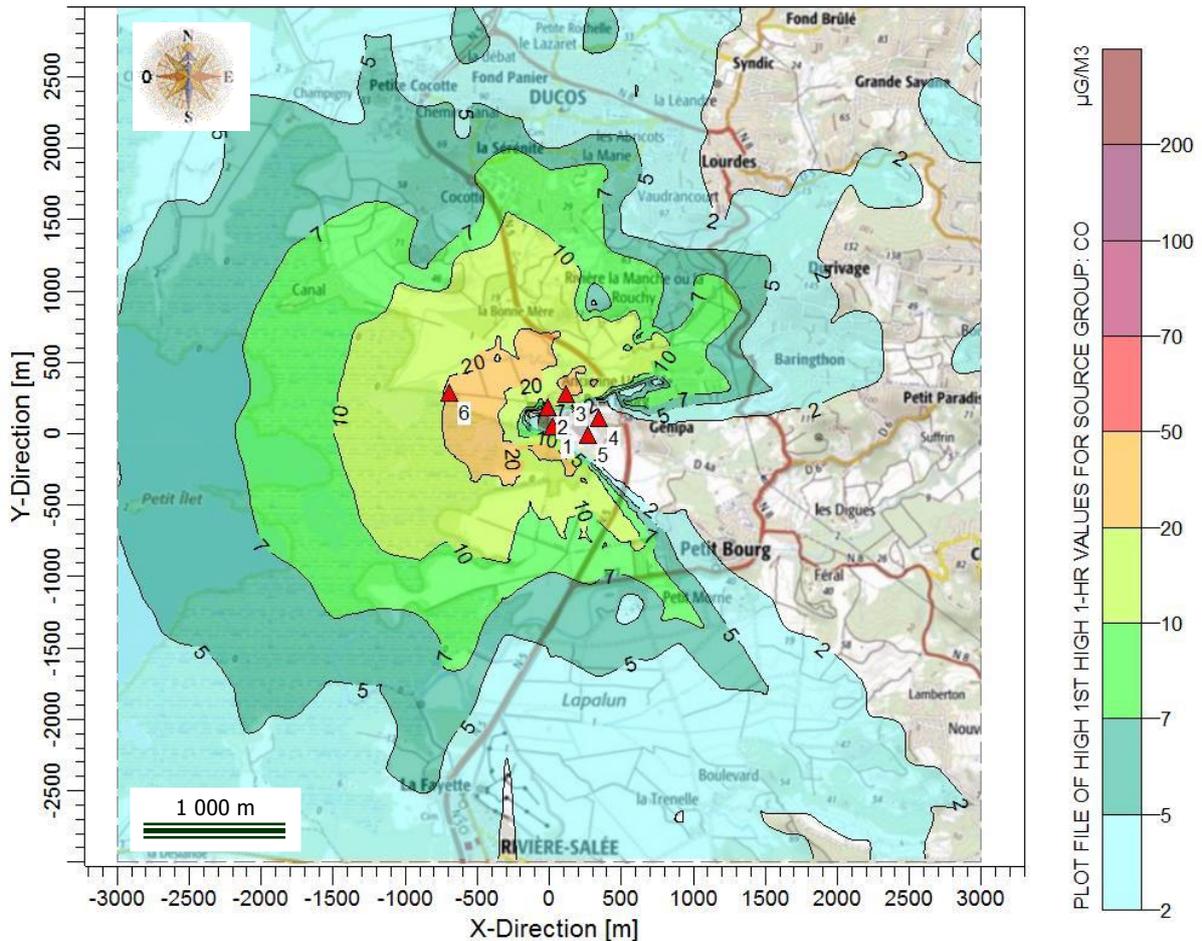


Figure 8 : Dispersion du CO – percentile 100

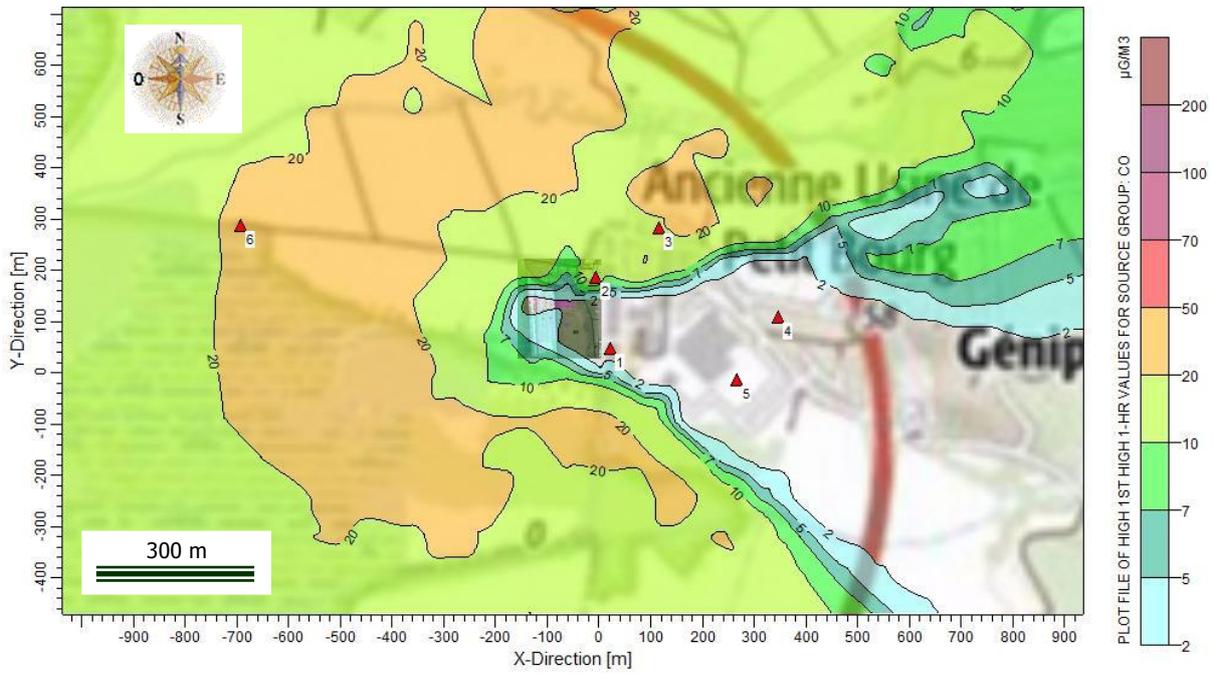


Figure 9 : Dispersion du CO - percentile 100 – Vue Zoomée

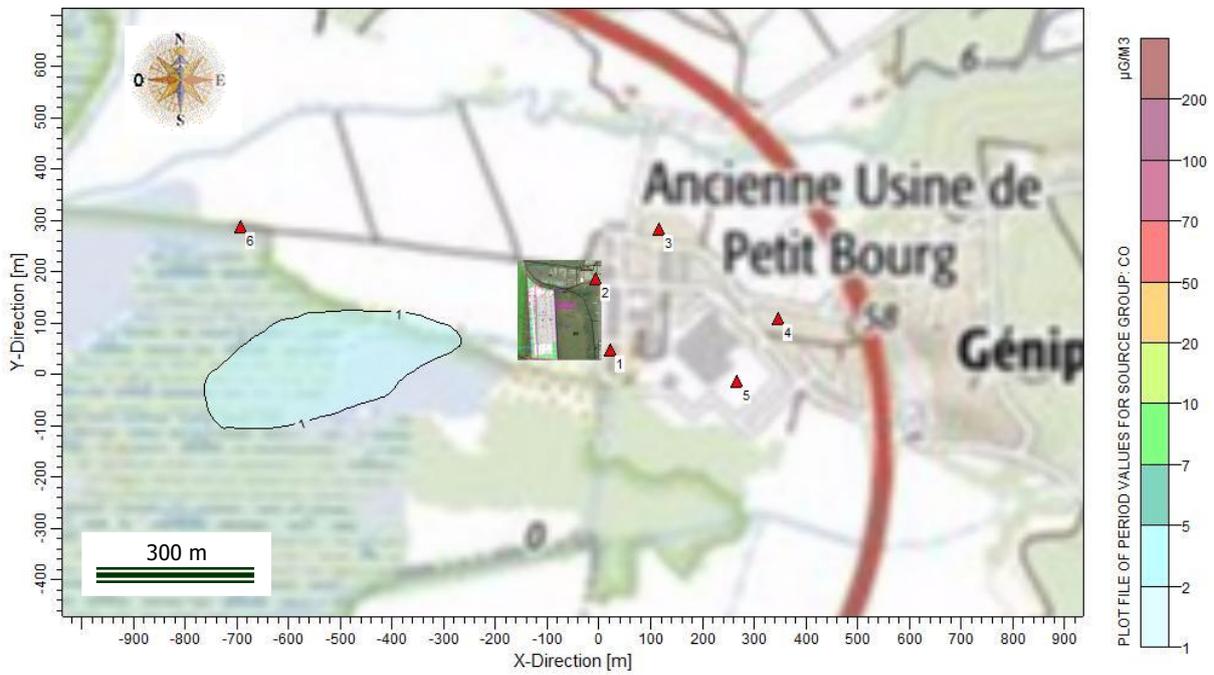


Figure 10 : Dispersion du CO - moyenne – Vue Zoomée

III.2 Dispersion des COV

Les figures suivantes présentent la dispersion des COV – percentile 100.

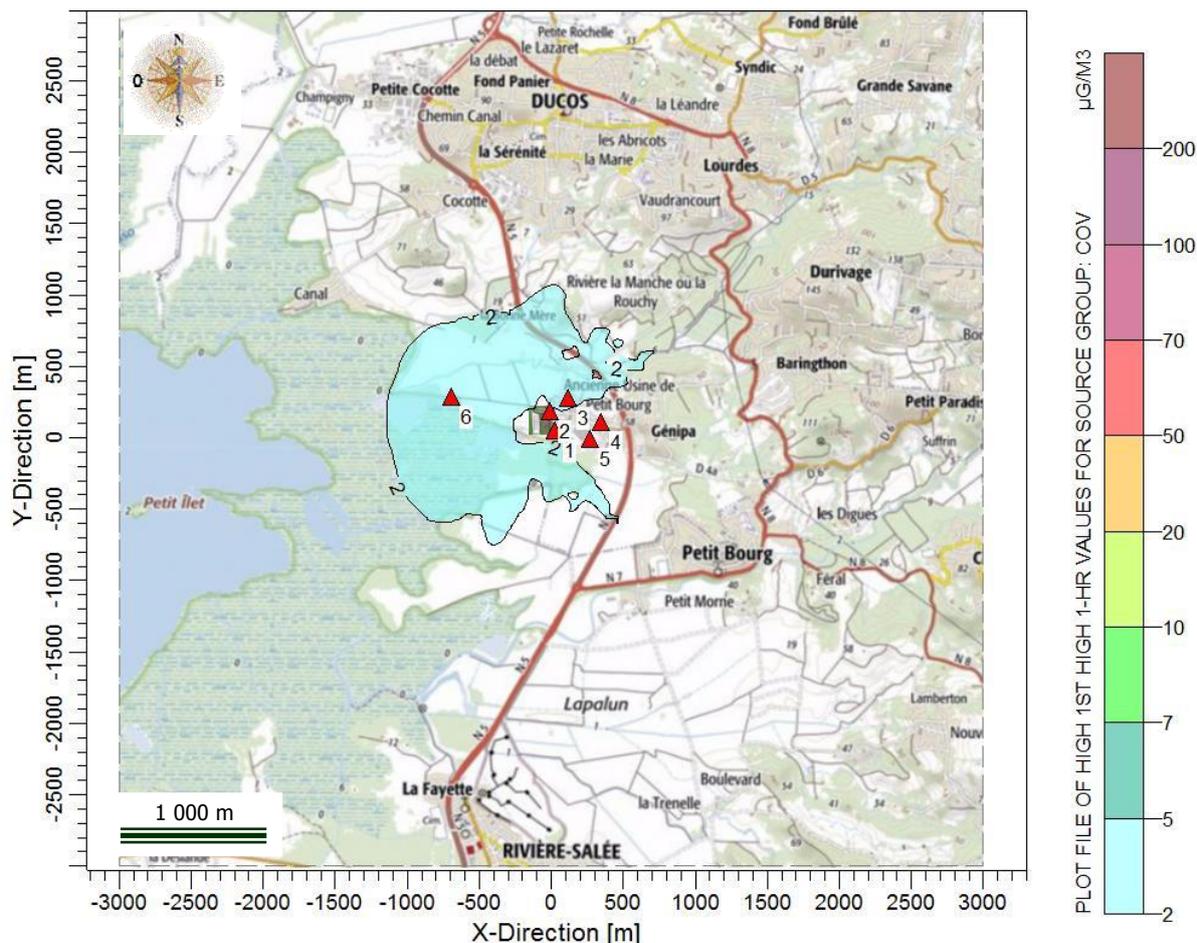


Figure 11 : Dispersion des COV - percentile 100

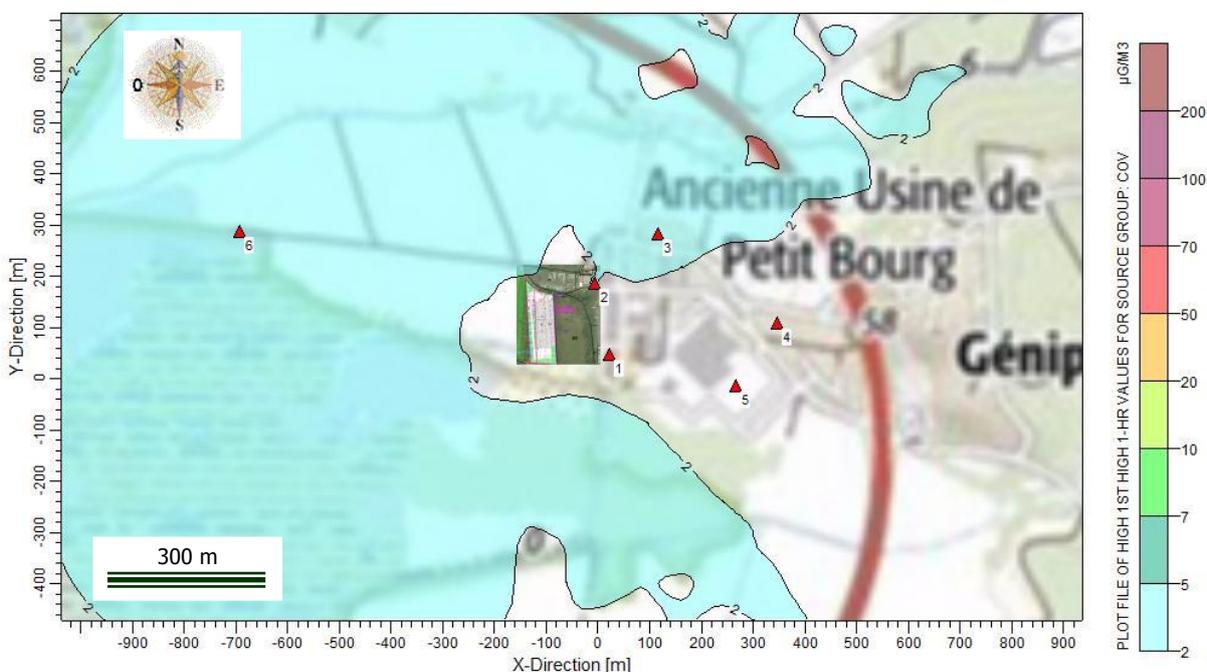


Figure 12 : Dispersion des COV - percentile 100 – Vue Zoomée

Les concentrations sur la valeur moyenne sont inférieures à $1\mu\text{g}/\text{m}^3$, la figure d'impact ne présente donc pas d'iso-concentration.

III.3 Dispersion des NOX

Les figures suivantes présentent la dispersion du NOX – percentile 100, impact maximal.

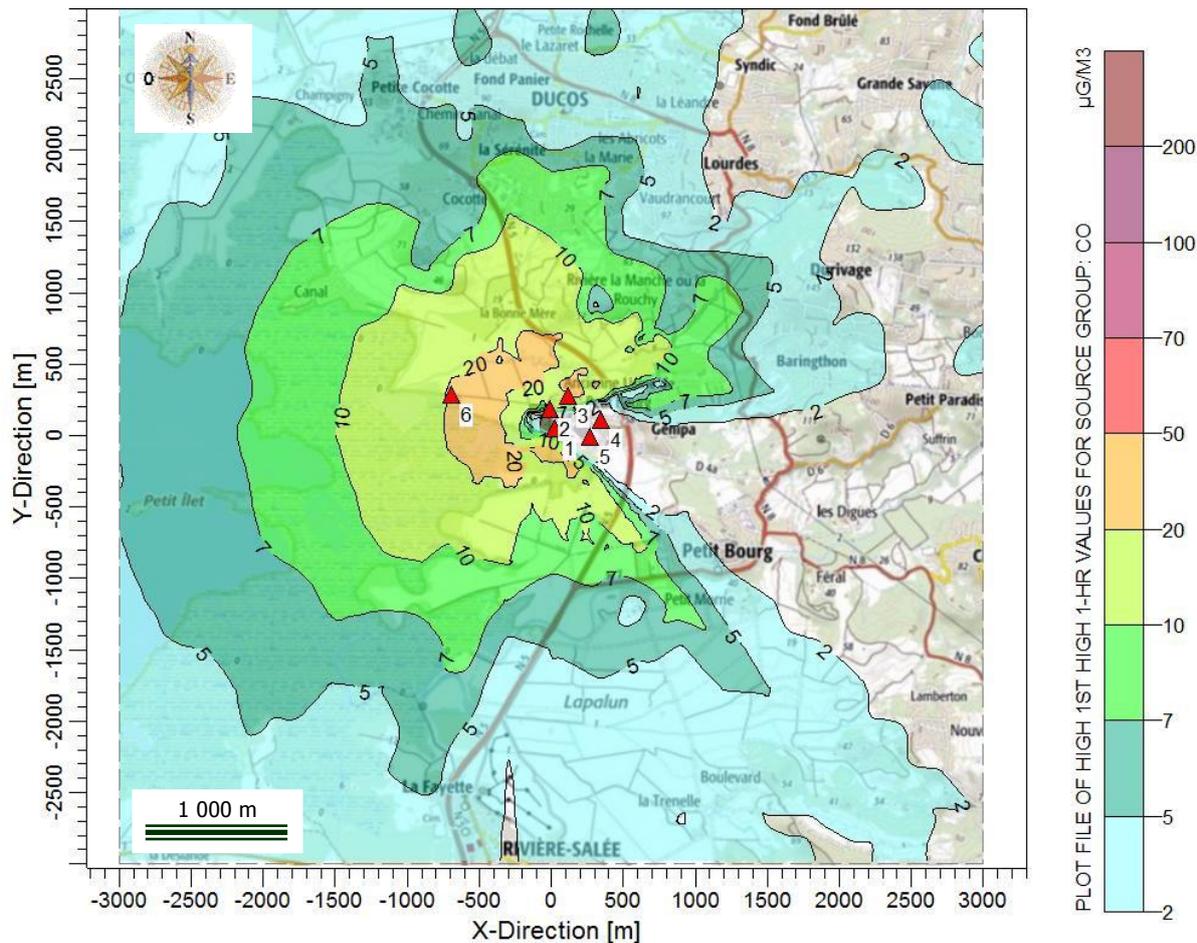


Figure 13 : Dispersion des NOX - percentile 100

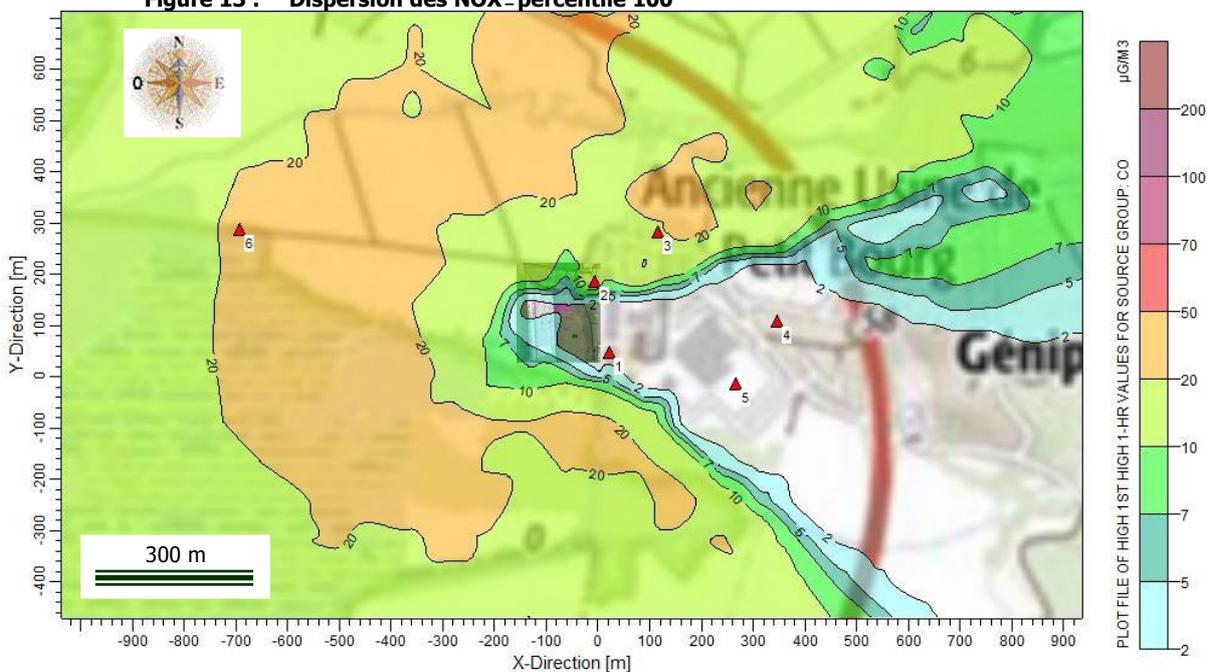


Figure 14 : Dispersion des NOX - percentile 100 – Vue Zoomée

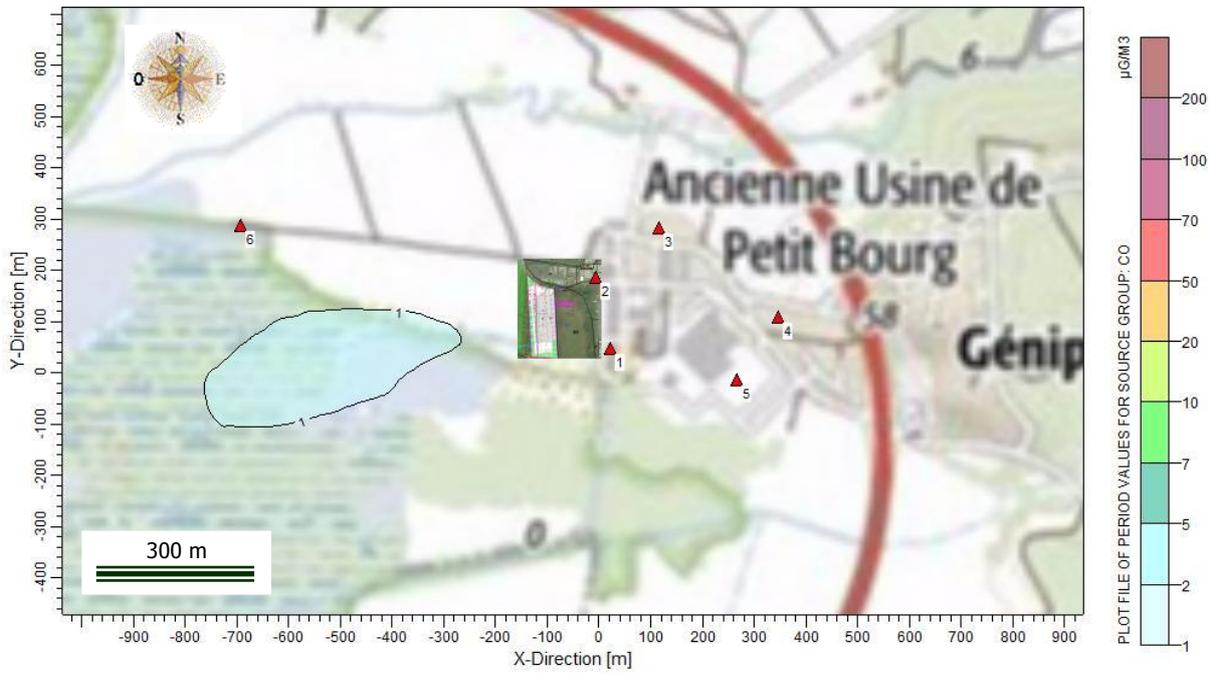


Figure 15 : Dispersion des NOX - moyenne – Vue Zoomée

III.4 Dispersion du CH4

Les figures suivantes présentent la dispersion du CH4 – percentile 100, impact maximal.

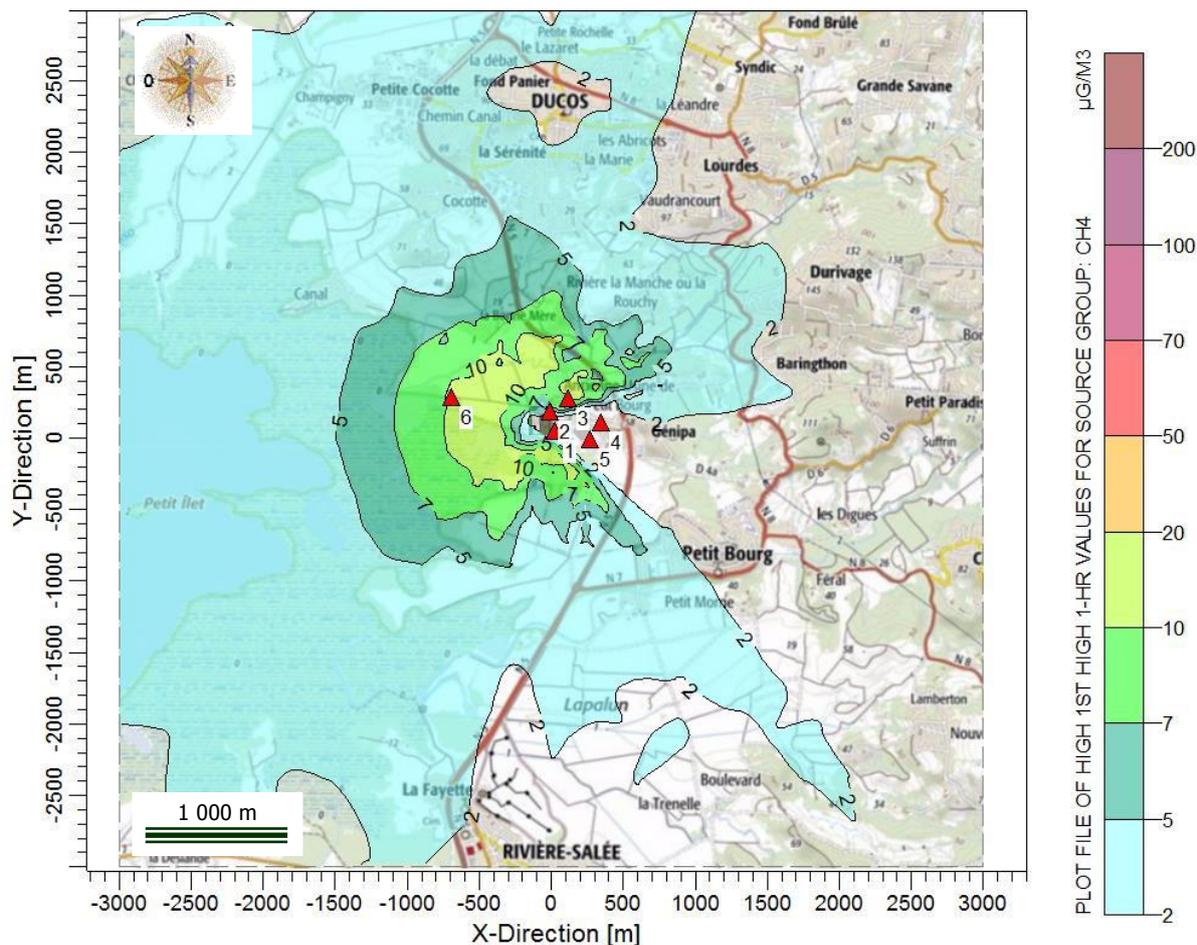


Figure 16 : Dispersion du CH4 - percentile 100

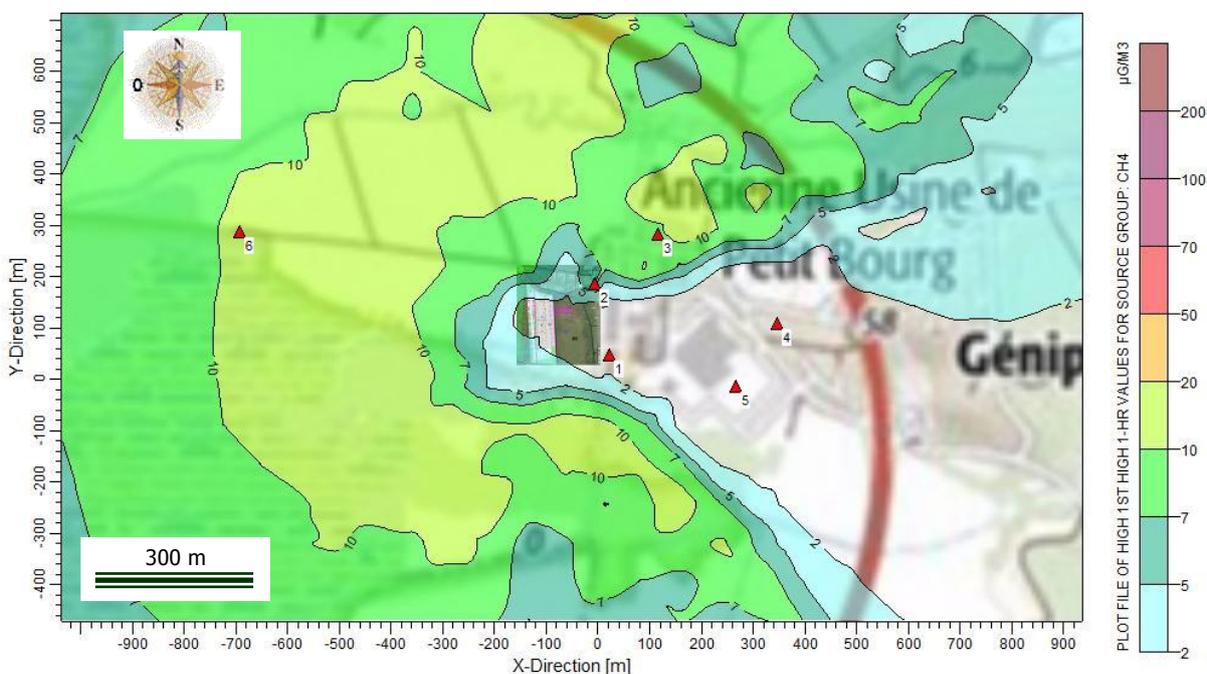


Figure 17 : Dispersion du CH4 - percentile 100 – Vue Zoomée

Les concentrations sur la valeur moyenne sont inférieures à $1\mu\text{g}/\text{m}^3$, la figure d'impact ne présente donc pas d'iso-concentration.

III.5 Dispersion des Poussières

Les figures suivantes présentent la dispersion des poussières – percentile 100, impact maximal.

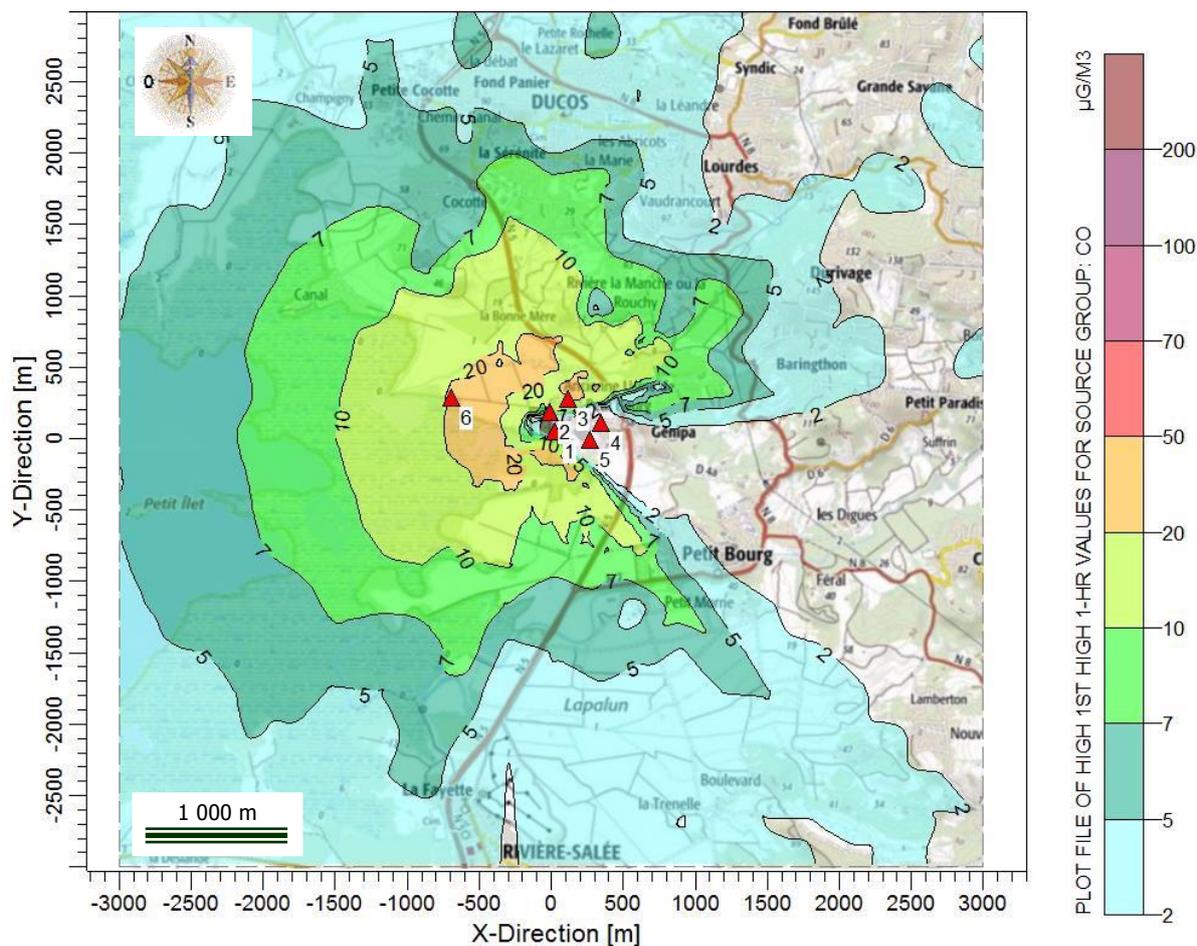


Figure 18 : Dispersion des poussières - percentile 100

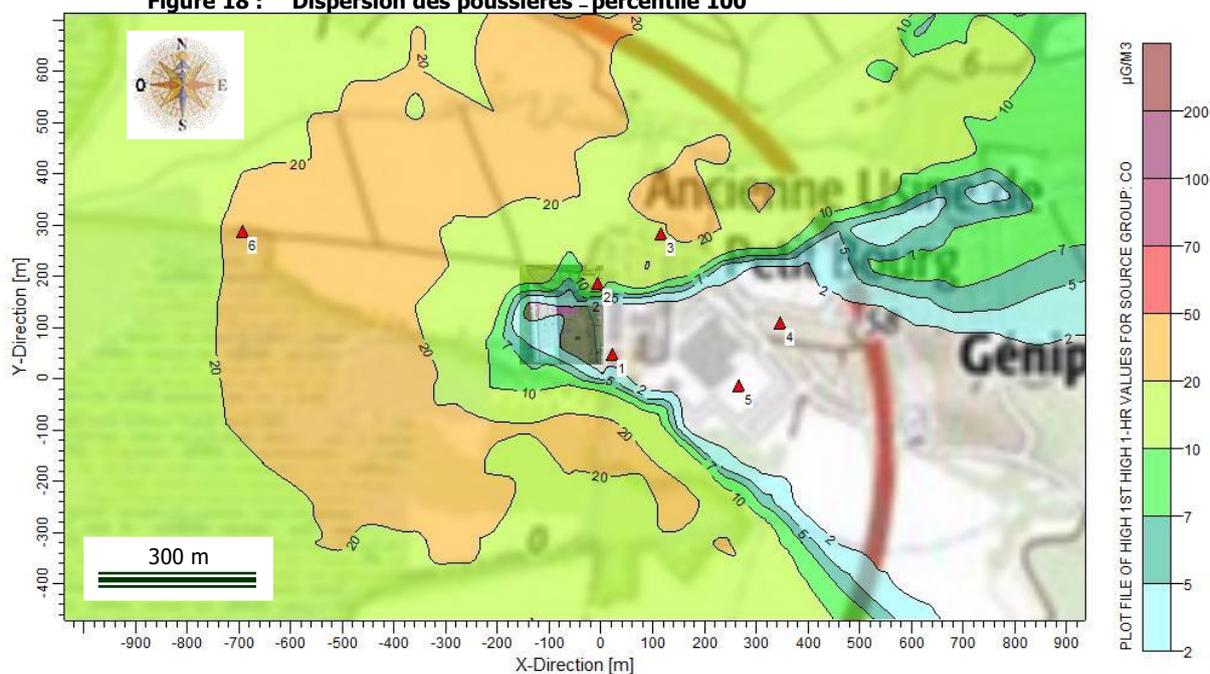


Figure 19 : Dispersion des poussières - percentile 100 – Vue Zoomée

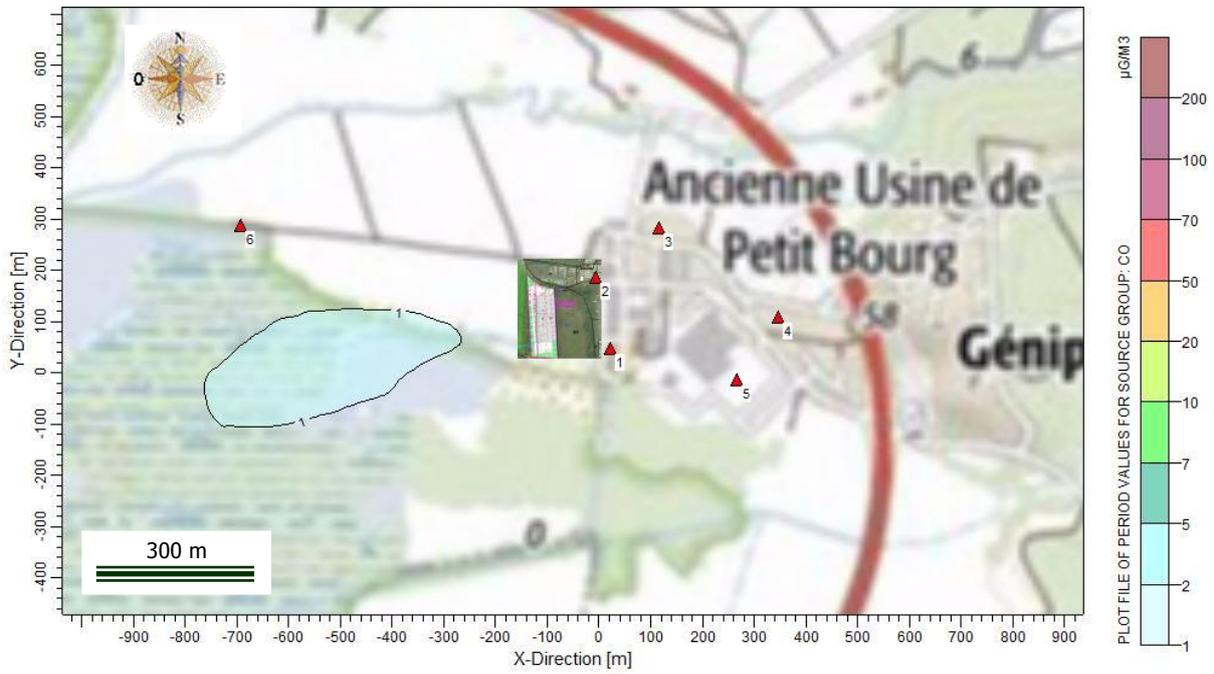


Figure 20 : Dispersion des poussières . moyenne – Vue Zoomée

III.6 Quantification de l'impact

Nous déterminons aux points sondes les concentrations maximales suivantes :

Points sondes	Distance du site* (m)	Position	Concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					Période
			CO	COV	NOx	CH4	Poussières	
1	160	SE	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	Maximum <i>Moyenne annuelle</i>
2	140	NE	14,5 <i><0,1</i>	2,2 <i><0,1</i>	14,5 <i><0,1</i>	7,3 <i><0,1</i>	14,5 <i><0,1</i>	Maximum <i>Moyenne annuelle</i>
3	300	NE	18,8 <i><0,1</i>	2,8 <i><0,1</i>	18,8 <i><0,1</i>	9,4 <i><0,1</i>	18,8 <i><0,1</i>	Maximum <i>Moyenne annuelle</i>
4	480	E	<0,1 <i>0</i>	<0,1 <i>0</i>	<0,1 <i>0</i>	<0,1 <i>0</i>	<0,1 <i>0</i>	Maximum <i>Moyenne annuelle</i>
5	410	ESE	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	Maximum <i>Moyenne annuelle</i>
6	590	ONO	21,0 <i>0,2</i>	3,2 <i><0,1</i>	21,0 <i>0,2</i>	10 <i><0,1</i>	21,0 <i>0,2</i>	Maximum <i>Moyenne annuelle</i>

Tableau 3 : Impact olfactif du futur site à 100 percentiles

Les concentrations maximales sont calculées au point sonde n°6 qui est un bâtiment situé à l'ouest du site :

Au percentile 100, soit la concentration maximale calculée sur les 3 années d'étude, nous calculons au point 6 :

- Pour le CO, les NOx et les poussières une concentration ponctuelle de $21\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Pour les COV une concentration ponctuelle de $3,2\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Pour le CH4 une concentration ponctuelle de $10\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En moyenne, sur les 3 années d'étude, nous calculons au point 6 :

- Pour le CO, les NOx et les poussières une concentration de $0,2\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Pour les COV et CH4 une concentration $<0,1\mu\text{g}/\text{m}^3$.

IV. RESUME ET CONCLUSIONS

Cette étude de modélisation est réalisée dans le cadre de la construction d'une future imprimerie sur la commune de DUCOS à la Martinique (972). Le bureau d'études CARAIBES ENVIRONNEMENT nous sollicite pour les accompagner sur le volet étude de dispersion de composés physico-chimiques.

ODOURNET France a ainsi réalisé dans cette étude, conformément à l'offre AD 2017-004, la modélisation à l'aide du modèle gaussien 2D ISC3.

Les concentrations maximales sont calculées au point sonde n°6 qui est un bâtiment situé à l'ouest du site :

Au percentile 100, soit la concentration maximale calculée sur les 3 années d'étude, nous calculons au point 6 :

- Pour le CO, les NOx et les poussières une concentration ponctuelle de 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Pour les COV une concentration ponctuelle de 3,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Pour les COV une concentration ponctuelle de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En moyenne, sur les 3 années d'étude, nous calculons au point 6 :

- Pour le CO, les NOx et les poussières une concentration de 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Pour les COV et CH4 une concentration <0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pour rappel : *Cette modélisation de l'impact sanitaire n'est pas une étude sanitaire au sens des Article R512-8 du Code de l'Environnement ; Circulaire DGS n°2001-185 du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact ; Circulaire du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des VTR.*



Annexe 3 : calcul de la hauteur minimale de la cheminée

CALCULS DE HAUTEUR DE LA CHEMINÉE DE BERGER BELLEPAGE IMPRIMERIE

La hauteur de cheminée détermine la bonne diffusion des rejets dans l'atmosphère en tenant compte des obstacles naturels ou artificiels de nature à perturber la dispersion.

Le calcul des hauteurs de cheminées est effectué conformément à l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement. Ce calcul porte uniquement sur la cheminée du four-sécheur pour les futures installations de la société BERGER BELLEPAGE à DUCOS.

➤ Origine des rejets

Dans la configuration future de l'imprimerie, le rejet suivant est envisagé :

- Un four sécheur alimentées au gaz naturel et dont les fumées sont évacuées par une cheminée individuelle. La puissance du four est de 1650 kW. La hauteur de la cheminée est de 15 m.

➤ Valeurs limites d'émission

Les valeurs limites d'émissions (VLE) applicables au rejet du four-sécheur sont issues de l'Arrêté du 2 Février 1998.

Les VLE applicables sont présentées dans le tableau suivant :

Installation	Combustible utilisé	% O ₂ dans les fumées	Valeur limite d'émission en mg/Nm ³						
			SO ₂	NOx	Poussières	COV	HCl	Pb	Cd
Four-sécheur	Butane		100	100	100	15	0	0	0

Les caractéristiques de rejets sont présentées dans le tableau suivant.

N° Cheminée	Installation	Débit nominal du rejet (Nm ³ /h)	T° au rejet (°C)	Flux SO ₂ (kg/h)	Flux NO _x (kg/h)	Flux PM (kg/h)	Flux COV (kg/h)	Flux HCl (kg/h)	Flux Pb (kg/h)	Flux Cd (kg/h)
1	Four-sécheur	5 300	450	0	0,53	0,53	0,08	0	0	0

↳ Détermination de s

On calcule d'abord la quantité $s = \frac{kq}{C_m}$ pour chacun des principaux polluants.

k est un coefficient fixé à :

- ✗ 340 pour les polluants gazeux,
- ✗ 680 pour les poussières.

q est le débit massique instantané maximal du composé (en kg/h).

C_m est la concentration maximale admissible au niveau du sol.

$C_m = C_r - C_o$ où C_o et C_r sont fixés en fonction du polluant considéré et de l'environnement du site.

Pour la zone étudiée, les C_o ont été pris égaux à ceux d'une zone moyennement urbanisée.

S est égal à la plus grande des valeurs de s calculées pour chacun des principaux polluants.

Le tableau ci-dessous présente les calculs de s pour chaque conduit.

Conduit n°1 : Four-sécheur

	k	Cr	Co	Cm	s
SO ₂	340	0,15	0,04	0,11	0
NO _x	340	0,14	0,05	0,09	2002,2
Poussières	680	0,15	0,04	0,11	3276,4
COV totaux	340	1	0	1	27,2
HCl	340	0,05	0	0,05	0
Pb	340	0,0005	0	0,0005	0
Cd	340	0,0005	0	0,0005	0

↳ Détermination de hp

La hauteur de la cheminée exprimée en mètres est au moins égale à la valeur de hp définie comme suit :

$$hp = s^{1/2} (R \cdot \Delta T)^{-1/6}$$

avec s = valeur maximale des s calculés pour chaque polluant

R : débit du gaz en m³/h

ΔT : différence de température entre l'air rejeté et l'air ambiant

Lorsque ΔT est inférieure à 50 Kelvins, on adopte la valeur 50 pour le calcul.

La température de l'air ambiant est prise égale à la valeur moyenne annuelle, soit 27°C.

N° Conduit	Installation	R (m ³ /h)	ΔT	s	hp (m)
1	Four-sécheur	5 300	450	3 276	5,00

↳ Interdépendance des cheminées

Selon l'alinéa V de l'article 20 de l'Arrêté du 23 Juillet 2010, 2 cheminées i et j de hauteurs hi et hj calculées selon l'alinéa III sont considérées dépendantes si les 3 conditions suivantes sont **simultanément** réunies :

- ✗ distance entre les axes de 2 cheminées inférieure à la somme hi + hj + 10 en mètres,
- ✗ hi > 1/2 hj,
- ✗ hj > 1/2 hi.

La vérification des différentes hypothèses fait apparaître les résultats suivants :

En présence d'une seule cheminée, la question de l'interdépendance des cheminées n'est pas prise en compte.

↳ Prise en compte des obstacles

On considère comme obstacle les structures et les bâtiments (notamment celui abritant l'installation considérée) qui remplissent simultanément les conditions suivantes :

- ✖ Ils sont situés à une distance horizontale inférieure à $(10 h_p + 50)$ de l'axe de la cheminée.
- ✖ Ils ont une largeur supérieure à 2 m.
- ✖ Ils sont vus de la cheminée sous un angle supérieur à 15° dans le plan horizontal.

Soit h_i la hauteur de l'obstacle et d_i la distance séparant l'obstacle de l'axe de la cheminée, on calcule alors H_i de la façon suivante :

- si d_i est inférieure ou égale à $(2 h_p + 10)$, alors $H_i = h_i + 5$
- si d_i est comprise entre $(2 h_p + 10)$ et $(10 h_p + 50)$, alors $H_i = \frac{5}{4} (h_i + 5) \left(1 - \frac{d_i}{10h_p + 50} \right)$

La hauteur réglementaire de la cheminée est alors égale à la plus grande des valeurs H_i et h_p .

Les tableaux ci-après présentent la prise en compte des obstacles et la hauteur réglementaire de chaque cheminée.

Cheminée $h_p = 5,00$ m

Obstacle	h_i Hauteur de l'obstacle (en m)	d_i Distance entre l'obstacle et la cheminée (en m)	H_i (en m)
batiment de production	10	0	15
Batiment transporteur	10	100	0,0062

La hauteur réglementaire de la cheminée du four-sécheur est de 15 m.

La hauteur de la cheminée des rejets du four-sécheur sera de 15 m et sera donc conforme à la hauteur réglementaire calculée ci-avant.



Annexe 4 : Lettre d'engagement de la mairie de Ducos sur la construction de la voie d'accès au site



Liberté – Egalité – Fraternité

DEPARTEMENT DE LA MARTINIQUE

VILLE DE DUCOS

SERVICE URBANISME

ATTESTATION

Le Maire de la Ville de DUCOS,

Monsieur Charles-André MENCE,

ATTESTE

Que dans le cadre de la cession du terrain communal cadastré section AB n° 360 à Génipa au profit de la SA Berger Holding (délibération n° 233 du 1^{er} avril 2016), la Ville s'engage :

- Suite à la signature de la promesse de vente, à créer une voie provisoire empierrée raccordée à la parcelle objet de la vente, pour permettre l'accès aux camions et engins de chantier (parcelles AB 360 et 561).
Cette voie provisoire sera réalisée avant la réalisation de la vente.
- A réaliser un aménagement définitif de la voie d'accès, permettant le passage des engins porte containers et les véhicules d'incendie et de secours, dans un délai d'un an qui suivra la réalisation de la vente.
- A procéder à la rectification du zonage dans le Plan local d'urbanisme de sorte que la totalité de la surface du terrain cadastré AB 360 objet de la vente soit classée en zone UE.

Fait à DUCOS, le 30 mai 2016 pour servir et valoir ce que de droit.

 Le Maire,

Charles-André MENCE