

4.13.2. Rappel des définitions

Bruit

Le bruit est une vibration de l'air qui se propage. Il varie en fonction du lieu et du moment de la journée. Il se caractérise par sa fréquence (grave ou aiguë) et par son niveau (faible ou fort). La gamme des fréquences audibles pour l'homme va de 10 à 16 000 Hz environ et varie suivant l'âge de la personne. La plupart des bruits de l'environnement se situent entre 500 et 2000 Hz, tout comme les fréquences de la parole.

Définition normalisée :

- 1) Vibration acoustique erratique, intermittente ou statistiquement aléatoire.
- 2) Toute sensation auditive désagréable ou gênante.

Bruit ambiant

Niveau sonore incluant l'ensemble des bruits environnants. Dans le cas d'une gêne liée à une source sonore particulière, le bruit ambiant est la somme du bruit résiduel et du bruit particulier émis par la source.

Bruit résiduel (bruit de fond)

Niveau sonore en l'absence du bruit particulier que l'on veut caractériser. Exemple : lors de la caractérisation du bruit émis par une machine, le bruit résiduel est le niveau sonore mesuré lorsque la machine est à l'arrêt. Le décibel est l'unité de mesure de l'intensité sonore. Le décibel est égal à un dixième de bel. Un doublement de l'énergie sonore correspond à une variation d'intensité sonore de 3 dB. La sensation auditive n'est pas linéaire mais varie de façon logarithmique. On distingue le décibel linéaire -dB lin- des décibels en mesure pondérée. Une pondération est nécessaire pour tenir compte de la courbe de sensibilité de l'oreille en fonction de la fréquence.

Décibel A (dB(A))

La lettre A signifie que le décibel est pondéré pour tenir compte de la différence de sensibilité de l'oreille à chaque fréquence. Elle atténue les basses fréquences.

Emergence

L'émergence est une modification temporelle du niveau ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. La réglementation fixe, pour les installations classées, des niveaux sonores limites admissibles par le voisinage et un niveau maximal d'émergence du bruit des installations par rapport au bruit ambiant.

4.13.3. Quantification de l'état sonore initial - Emissions sonores du site Double A

Le projet étant implanté au sein du site de Double A, les niveaux sonores mesurés pour Double A peuvent être pris en compte pour quantifier le bruit ambiant autour du projet d'IPP.

Notons également que le présent dossier a été réalisé pendant une période de crise sanitaire (COVID19) durant laquelle la réalisation d'une campagne de mesures de l'état initial sonore n'est pas jugée pertinente car non représentative d'une activité normale.

Double A a réalisé deux études acoustiques en 2019 et 2021.

L'étude de 2019, avec deux points de mesures en limite de propriété au Nord du site et un point de mesure en ZER au Nord-Ouest sur la commune d'Alizay, indique que les résultats des niveaux sonores sont conformes à l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2017 de Double A (sur la base de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997).

| Point de mesures | Période | Installation | Valeurs admissibles en dB(A) ⁽¹⁾ | Valeurs en dBA | | | |
|------------------|---------|----------------|---|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | | | LAeq | L ₉₅ | L ₅₀ | L ₁ |
| 1 | Jour | Fonctionnement | 70 | 61,1 | 45,6 | 50,1 | 72,9 |
| | Nuit | | 60 | 55,5 | 41,7 | 45,3 | 68,4 |
| 2 | Jour | Fonctionnement | 70 | 58,1 | 43,7 | 49,7 | 67,9 |
| | Nuit | | 60 | 53,4 | 39,6 | 44,2 | 53,4 |
| 3 (ZER) | Jour | Fonctionnement | / | 62,9 | 44,0 | 50,5 | 68,8 |
| | Nuit | | / | 59,2 | 36,8 | 42,9 | 59,6 |
| | Jour | Arrêt | / | 63,2 | 47,5 | 52,0 | 72,7 |
| | Nuit | | / | 59,2 | 37,1 | 44,8 | 59,3 |

| Point de mesures | Période | Indice d'émergence choisi ⁽¹⁾ | Niveau de bruit ambiant en dB(A) (Site en fonctionnement) | Niveau de bruit résiduel en dB(A) (Site à l'arrêt) | Emergence en dB(A) ⁽²⁾ | Emergence admissible en dB(A) ⁽³⁾ |
|------------------|---------|--|--|---|-----------------------------------|--|
| 3 (ZER) | Jour | L ₅₀ | 50,5 | 52,0 | 0 | 5 |
| | Nuit | L ₅₀ | 42,9 | 44,8 | 0 | 3 |

(1) : L'indice L₅₀ est utilisé lorsque la différence entre les indices LAeq et L₅₀ est supérieure à 5 dB(A). Le calcul s'effectue sur le bruit résiduel.

(2) : Conformément à la définition de l'arrêté du 23 janvier 1997 joint en annexe n° 2.

(3) : Conformément à l'arrêté préfectoral du site en date du 13 juillet 2017 dont un extrait est joint en annexe n° 3.

Tableau 65 : Résultats étude 2019 (Source : Double A)

L'étude de 2021, avec quatre points de mesures en limite de propriété répartis au Nord, Sud, Ouest et Est du site et un point de mesure en ZER au Sud sur la commune Des Damps, indique que les résultats des niveaux sonores de jour sont conformes à l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2017 de Double A (sur la base de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997). Les niveaux sonores de nuit ne sont pas conformes uniquement pour deux points de mesures en limite de propriété (au Sud et à l'Ouest).

| Point de mesures | Période | Installation | Valeurs en dBA | | | | Valeurs admissible en dB(A) ⁽¹⁾ | |
|------------------|---------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--|---|
| | | | LAeq | L ₉₅ | L ₅₀ | L ₁ | | |
| 1 | Jour | Fonctionnement | 53.8 | 45.7 | 48.2 | 65.3 | 70 | |
| | Nuit | | 44.2 | 40.3 | 42.9 | 51.2 | 60 | |
| 2 | Jour | | 50.8 | 42.2 | 50.5 | 55.3 | 70 | |
| | Nuit | | 51.7 | 49.2 | 51.3 | 55.1 | 60 | |
| 3 | Jour | | 65.6 | 64.3 | 65.2 | 68.8 | 70 | |
| | Nuit | | 64.1 | 63.6 | 63.9 | 65.2 | 60 | |
| 4 | Jour | | 59.3 | 57.2 | 58.8 | 63.0 | 70 | |
| | Nuit | | 62.4 | 56.9 | 60.4 | 70.7 | 60 | |
| 5 (ZER) | Jour | | Arrêt | 52.4 | 43.6 | 46.1 | 63.7 | / |
| | Nuit | | | 48.5 | 38.2 | 41.2 | 49.1 | / |
| | Jour | | | 52.0 | 44.6 | 47.6 | 62.7 | / |
| | Nuit | | | 53.1 | 45.1 | 48.8 | 62.6 | / |

| Point de mesures | Période | Indice d'émergence choisi ⁽¹⁾ | Niveau de bruit résiduel en dB(A) (Usine à l'arrêt) | Niveau de bruit ambiant en dB(A) (Usine en fonctionnement) | Emergence en dB(A) ⁽²⁾ | Emergence admissible en dB(A) ⁽²⁾ |
|------------------|---------|--|--|---|-----------------------------------|--|
| 5 (ZER) | Jour | LAeq | 52.0 | 52.4 | 0.4 | 5 |
| | Nuit | LAeq | 53.1 | 48.5 | 0.0 | 3 |

(1) : L'indice L₅₀ est utilisé lorsque la différence entre les indices LAeq et L₅₀ est supérieure à 5 dB(A). Le calcul s'effectue sur le bruit résiduel.

Tableau 66 : Résultats étude 2021 (Source : Double A)

4.13.4. Situation projetée - en phase travaux

Rappel : l'environnement sonore est déjà important par la présence des installations industrielles et des axes de circulation (RD321 et voies ferrées). Aucune habitation n'est présente à moins de 500 m du projet.

Les travaux entraineront des nuisances sonores par :

- La présence d'engins de chantier motorisés (pelles mécaniques, engins de terrassement...);
- Le trafic de poids lourds qui viendra se cumuler au trafic normal, sans impact majeur comme présenté au paragraphe suivant.

Afin de limiter l'impact sonore des travaux, IPP veillera au respect des consignes suivantes :

Mesures de réduction :

- Les travaux auront lieu en journée (entre 7h et 20h) et en semaine, sauf dérogation exceptionnelle;
- La circulation des engins de chantier sera limitée à 10 km/h;
- Les engins de chantier seront homologués, régulièrement entretenus et conformes à la réglementation;
- Le chantier respectera la réglementation bruit du code de la santé publique.

Au regard de ces éléments, les travaux seront sources de nuisances sonores (en journée et en semaine) uniquement sur la durée des travaux estimée à 21 mois. En l'absence d'habitation à moins de 500 m du projet et compte tenu du bruit ambiant par les voies de circulation à proximité et la zone industrielle, l'impact sera faible. L'impact sera direct, à court terme et temporaire.

4.13.5. Situation projetée - en phase d'exploitation

4.13.5.1. Evaluation des sources sonores

Le site sera source d'émissions sonores, notamment par le fonctionnement des installations industrielles des lignes de production, principalement l'atelier de trituration.

Dans une moindre mesure, le trafic des poids-lourds pourra générer du bruit.

Seule la ZER située au Nord du site (point 3) est située à proximité de l'axe de circulation qui dessert le site ; cependant le trafic généré par le projet sera très faible au regard du trafic actuel sur la RD321 (1% environ).

4.13.5.2. Calcul de l'impact acoustique prévisionnel généré par les installations industrielles

IPP a bien conscience que ses installations viennent s'intégrer au sein d'un site industriel existant en exploitation et que l'impact sonore doit donc être étudié en considérant les activités actuelles sur le site, d'autant que lors des mesures de bruit réalisées par le bureau d'étude Kaliès (en 2021), des dépassements avaient été observés en limite de propriété de nuit.

A défaut de nouvelles mesures réalisables (liées au contexte sanitaire particulier rencontré au moment de l'étude), une approche théorique pénalisante a été conduite en se basant sur les niveaux sonores des futures installations d'IPP (données fournisseurs) et sur les mesures existantes réalisées par Double A hors période de fonctionnement (niveau résiduel) et en fonctionnement (niveau ambiant). Cette approche est détaillée ci-après.

Il est néanmoins important de noter qu'IPP participera en collaboration avec les autres industriels à proximité à la bonne prise en compte de cet enjeu. Ainsi IPP sera partie prenante dans la réalisation de campagnes de mesures une fois ses installations en fonctionnement et veillera au bon respect des prescriptions réglementaires applicables en matière de niveaux sonores.

Niveaux d'intensité sonores liés au projet :

Les niveaux sonores générés par le projet seront liés aux des équipements. Ceux-ci seront localisés dans des bâtiments, permettant une réduction des niveaux sonores perçus à l'extérieur.

Au regard des matériaux utilisés, l'atténuation du bruit est plus ou moins importante. Elle est caractérisée par la classe de transmission du son (Sound Transmission Class) qui correspond à la capacité d'un matériau à bloquer le son dans l'air. Le STC est donc le niveau de décibel réduit par le matériau.

Sound Transmission Class (STC)

Sound Transmission Class, abbreviated STC, is the measurement of a material's ability to block airborne sound within the frequency range of human speech. The STC number is the decibel (dB) reduction across a material or assembly. For instance, if a sound in a room is 60dB and that same sound in the next room is 20db, then the wall between the rooms has an STC rating of 40.

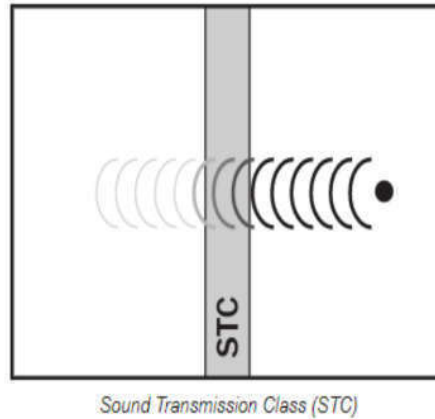
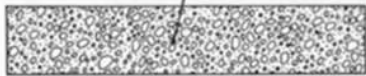


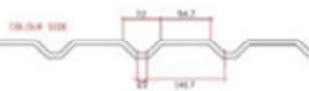
Figure 83 : Définition de la classe de transmission du son (Source : IPP)

Le STC varie en fonction de la nature des matériaux. Les illustrations ci-dessous, fournies par IPP, montrent la valeur retenue selon la nature des matériaux selon les bâtiments considérés.

Bâtiment B3

| Sketch | Brief Description | STC |
|---|---|-----|
|  | 1. 8" cast concrete wall (96.6 psf). Mur de béton coulé | 58 |

Bâtiment B23 et Pulpeur

| Sketch | Brief Description | STC |
|---|---|-----|
|  | 0.7 wall Cladding steel Revêtement mural en acier | 21 |

Bâtiment PP2

| Sketch | Brief Description | STC |
|---|--|-----|
|  | 1. Common brick, mortared together. 2. Face brick, mortared together. 1. Briques cimentées entre elles 2., Briques de parement, cimentées entre elles | 59 |

Figure 84 : Valeurs de STC en fonction des matériaux des bâtiments (Source ; IPP)

Le tableau ci-après montre donc les niveaux sonores de chaque équipement, le bâtiment dans lequel il sera positionné, ainsi que l'atténuation des niveaux sonores liée aux murs d'enceinte des bâtiments, dont certains seront également équipés de revêtement particulier. Il présente également les niveaux sonores perçus à l'extérieur des bâtiments.

| Equipements avec sources sonores | Niveau sonore dB | Zone de la source sonore | Matériau de construction | STC Classe de transmission sonore du matériau de construction | Dissipation du son en Distance en dB | | | |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------------|-------|-------|--------------------|
| | | | | | Audibilité bâtiment latéral | 850m | 870m | 1000m Les Damps |
| Convoyeur du pulpeur | ≤ 80 | PP1 | Feuille de revêtement de mur/toit | 21 | 57 | -1,6 | -1,8 | -3,0 |
| Pulpeur | 97 | PP1 | Brique, mortier ensemble | 59 | 38 | -20,6 | -20,8 | -22,0 |
| Fiberizer | 92 | B3 | Mur en béton coulé | 58 | 34 | -24,6 | -24,8 | -26,0 |
| Tambour | 85 | PP2 | Brique, mortier ensemble | 59 | 26 | -32,6 | -32,8 | -34,0 |
| Epurateurs à trous et à fentes | 85-89 | B3, B23 | Feuille de revêtement de mur/toit | 21 | 68 | 9,4 | 9,2 | 8,0 |
| Cellules de flottation | ≤ 78 | B23 | Feuille de revêtement de mur/toit | 21 | 57 | -1,6 | -1,8 | -3,0 |
| Epurateurs Centrifuge | ≤ 80 | B3 | Mur en béton coulé | 58 | 22 | -36,6 | -36,8 | -38,0 |
| Filtres à disque | ≤ 78 | B3 | Mur en béton coulé | 58 | 20 | -38,6 | -38,8 | -40,0 |
| Presse double toile | ≤ 87 | PP2 | Brique, mortier ensemble | 59 | 28 | -30,6 | -30,8 | -32,0 |
| Presse à vis | ≤ 85 | PP2 | Brique, mortier ensemble | 59 | 26 | -32,6 | -32,8 | -34,0 |
| Disperseur | ≤ 90 | B3 | Mur en béton coulé | 58 | 32 | -26,6 | -26,8 | -28,0 |
| Tour de blanchiment | ≤ 85 | B3 | Mur en béton coulé | 58 | 27 | -31,6 | -31,8 | -33,0 |
| Table gravitaire | ≤ 75 | PP2 | Brique, mortier ensemble | 59 | 16 | -42,6 | -42,8 | -44,0 |
| Presse Pate | ≤ 85 | PP2 | Brique, mortier ensemble | 59 | 26 | -32,6 | -32,8 | -34,0 |

Tableau 67 : Atténuation des niveaux sonores liée au matériau de construction des murs des bâtiments

Addition des niveaux d'intensité sonores :

La relation entre l'intensité sonore et le niveau sonore en décibel est régit par une loi logarithmique, en conséquence, lorsque plusieurs sources sonores produisent un son simultanément, ce sont les intensités acoustiques (ou les carrés des pressions acoustiques) qui s'ajoutent et non pas les niveaux sonores en décibels. Il faut appliquer la formule suivante :

$$N = 10 \times \log\left(\sum 10^{N_i/10}\right)$$

Dans une démarche pénalisante, il a été considéré que l'ensemble des équipements bruyants étaient localisés dans le même secteur, au sein du bâtiment PP1/PP2.

Par ailleurs, deux calculs ont été réalisés :

- Cas n°1 : il est considéré que l'ensemble des équipements bruyants étaient en extérieur (donc sans mesures d'atténuation du bruit liés aux bâtiments)
- Cas n°2 : sont considérés les niveaux de bruit perçus à l'extérieur des bâtiments (prise en compte des mesures d'atténuation du bruit liés aux bâtiments).

Ainsi, en appliquant cette méthode, les niveaux sonores calculés en simultané pour les 14 équipements de l'atelier de désencrage est d'environ :

- Cas n°1 : 100 dB(A).
- Cas n°2 : 76,8 dB(A).

Atténuation du bruit en fonction de la distance :

La distance a un impact significatif sur les niveaux de bruit mesurés. Plus on s'éloigne de la source, plus le niveau sonore mesuré est faible. Il est admis que le niveau sonore est réduit de 6 dB quand la distance entre la source ponctuelle et le récepteur est doublée, en l'absence de tout obstacle réfléchissant le son. Si, à 1 m de la source, le niveau sonore est de 90 dB(A) alors, à 2 m de la source, il est de 84 dB(A) et à 4 m de 78 dB(A).

La formule permettant de procéder à ce calcul est la suivante :

$$L_{p2} = L_{p1} + 20 \log_{10}(r_1/r_2) \text{ dB,}$$

Avec

L_p : niveau acoustique (en dB)

r : éloignement (en m)

Comme précisé précédemment, il a été considéré de façon contraignante que l'ensemble des équipements bruyants étaient localisés dans le même secteur, à proximité du bâtiment B23.

Au regard de la figure ci-après, la distance entre les futures installations et les ZER les plus proches sont de :

- 870 m pour la ZER située au Nord du site (Point 3 de l'étude acoustique),
- 850 m pour la ZER située au Sud du site (Point 5 de l'étude acoustique).

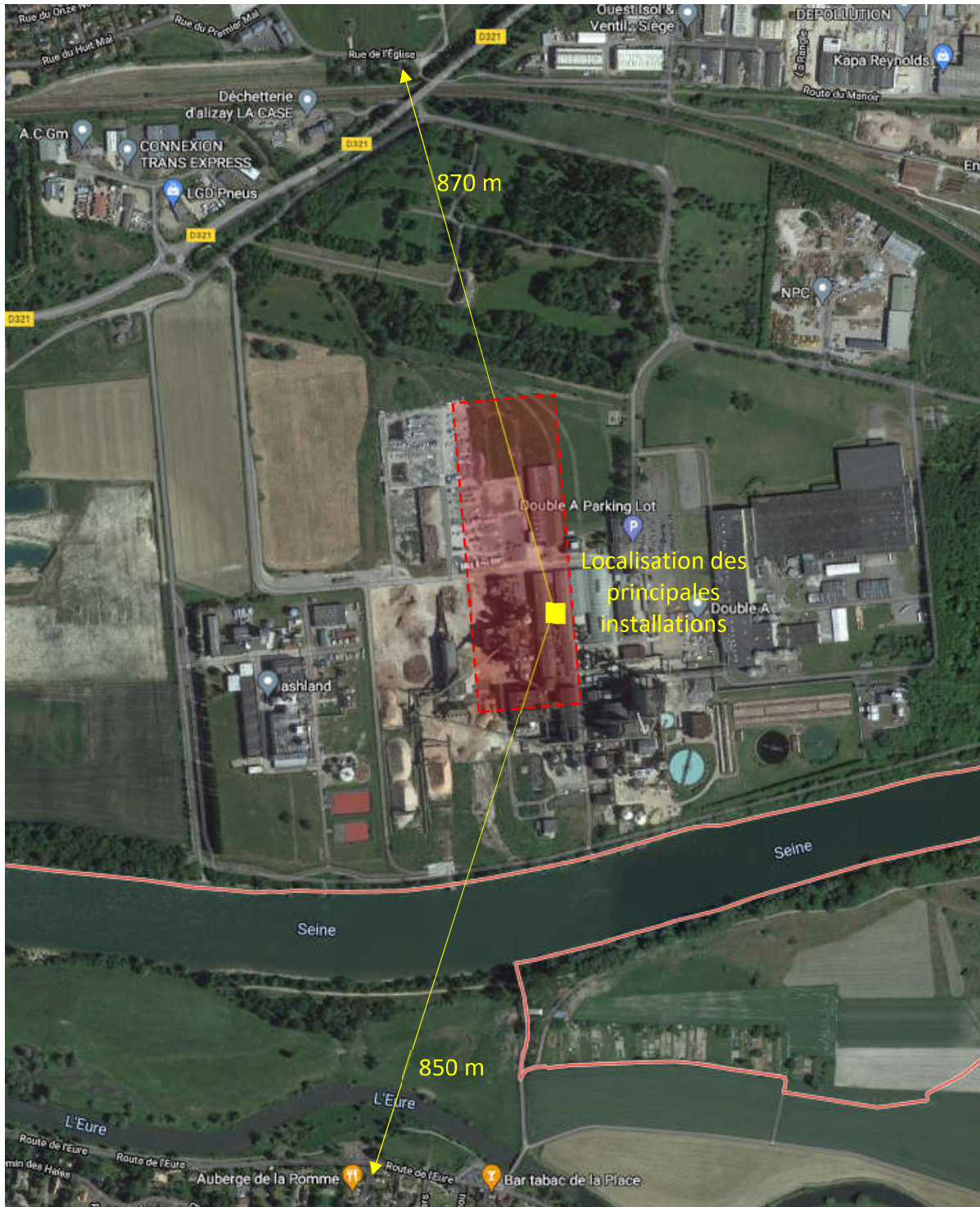


Figure 85 : Localisation de l'atelier de désencrage et de la ZER la plus proche

Remarque : le voisinage situé sur la commune des Damps, en particulier rue des carrières (soit à proximité de la ZER située au Sud du site (point n°5), comme le montre la figure ci-après), a noté des bruits indésirables potentiellement liés aux activités industrielles voisines.



Figure 86 : Localisation du riverain plaignant

Sur la base des niveaux sonores de équipements (avec ou sans prise en compte des mesures d'atténuation) et en appliquant la formule précédente, les niveaux sonores aux points 3 et 5 ont été calculés. Les résultats sont présentés ci-dessous.

| Equipements de l'atelier de désencrage | Sans prise en compte de l'atténuation du bruit | | | Sans prise en compte de l'atténuation du bruit | | |
|--|--|-------------------------------|--------------|--|-------------------------------|--------------|
| | Niveaux sonores à la source d(B) | Niveaux sonores calculés d(B) | | Niveaux sonores à l'extérieur des bâtiments d(B) | Niveaux sonores calculés d(B) | |
| | | A 850m | A 870 m | | A 850m | A 870 m |
| Convoyeur du pulpeur | 80 | 21,41 | 21,21 | 59 | 0,41 | 0,21 |
| Pulpeur | 97 | 38,41 | 38,21 | 76 | 17,41 | 17,21 |
| Fiberizer | 92 | 33,41 | 33,21 | 34 | -24,59 | -24,79 |
| Tambour | 85 | 26,41 | 26,21 | 26 | -32,59 | -32,79 |
| Epurateurs à trous et à fentes | 89 | 30,41 | 30,21 | 68 | 9,41 | 9,21 |
| Cellules de flottation | 78 | 19,41 | 19,21 | 57 | -1,59 | -1,79 |
| Epurateur centrifuge | 80 | 21,41 | 21,21 | 22 | -36,59 | -36,79 |
| Filtres à disque | 78 | 19,41 | 19,21 | 20 | -38,59 | -38,79 |
| Presse double toile | 87 | 28,41 | 28,21 | 28 | -30,59 | -30,79 |
| Presse à vis | 85 | 26,41 | 26,21 | 26 | -32,59 | -32,79 |
| Disperseur | 90 | 31,41 | 31,21 | 32 | -26,59 | -26,79 |
| Tour de blanchiment | 85 | 26,41 | 26,21 | 27 | -31,59 | -31,79 |
| Table gravitaire | 75 | 16,41 | 16,21 | 16 | -42,59 | -42,79 |
| Presse pâte | 85 | 26,41 | 26,21 | 26 | -32,59 | -32,79 |
| Cumul des équipements | 100,2 | 41,63 | 41,43 | 76,8 | 18,17 | 17,97 |

Tableau 68 : Estimation des niveaux sonores en ZER

Les niveaux sonores apportés par le projet IPP et perçus au niveau des ZER seront faibles, surtout lorsque sont considérées les mesures de réduction en place, et nettement inférieurs aux niveaux sonores liés au trafic routier comme le montre l'illustration ci-après.



Figure 87 : Echelle du bruit

Estimation des émergences :

Au regard des mesures réalisées par Double A, les niveaux sonores mesurés au niveau de la ZER sont les suivants :

Point 3 (au Nord du site)

- 52,0 dB(A) pour le bruit résiduel de jour (hors fonctionnement de Double A),
- 50,5 dB(A) pour le bruit ambiant de jour (avec fonctionnement de Double A),
- 44,8 dB(A) pour le bruit résiduel de nuit (hors fonctionnement de Double A),
- 42,9 dB(A) pour le bruit ambiant de nuit (avec fonctionnement de Double A).

Point 5 (au Sud du site)

- 52,0 dB(A) pour le bruit résiduel de jour (hors fonctionnement de Double A),
- 52,4 dB(A) pour le bruit ambiant de jour (avec fonctionnement de Double A),
- 53,1 dB(A) pour le bruit résiduel de nuit (hors fonctionnement de Double A),
- 48,5 dB(A) pour le bruit ambiant de nuit (avec fonctionnement de Double A).

Remarque : le niveau sonore mesuré hors fonctionnement du site Double A est parfois plus élevé qu'avec le site en fonctionnement. Ces différences s'expliquent vraisemblablement du fait que les niveaux sonores ont été mesurés lors de campagnes différentes (avant et pendant le confinement lié à la pandémie COVID-19).

Rappelons qu'IPP participera en collaboration avec les autres industriels à proximité à la bonne prise en compte de cet enjeu. Ainsi IPP sera partie prenante dans la réalisation de campagnes de mesures une fois ses installations en fonctionnement et veillera au bon respect des prescriptions réglementaires applicables en matière de niveaux sonores.

Afin d'estimer les niveaux d'émergences attendus, la même méthodologie d'addition des niveaux sonores a été appliquée (niveau sonore ambiant mesuré + niveaux sonore généré par le projet en ZER). Ces résultats ont été comparés au niveau de bruit ambiant afin de calculer l'émergence.

Les résultats obtenus avec ou sans prise en compte des mesures d'atténuation du bruit sont présentés ci-après :

Sans prise en compte des mesures de réduction

| ZER | Période | Niveau sonore ambiant en dB(A) | Niveau de bruit apporté par le projet IPP en dB(A) | Niveau sonore ambiant + niveau sonore généré par le projet en dB(A) | Emergence en dB(A) |
|---------|---------|--------------------------------|--|---|--------------------|
| Point 3 | Jour | 50,5 | 41,43 | 51,01 | 0,51 |
| | Nuit | 42,9 | 41,43 | 45,24 | 2,34 |
| Point 5 | Jour | 52,4 | 41,63 | 52,75 | 0,35 |
| | Nuit | 48,5 | 41,63 | 49,31 | 0,81 |

Avec prise en compte des mesures de réduction

| ZER | Période | Niveau sonore ambiant en dB(A) | Niveau de bruit apporté par le projet IPP en dB(A) | Niveau sonore ambiant + niveau sonore généré par le projet en dB(A) | Emergence en dB(A) |
|---------|---------|--------------------------------|--|---|--------------------|
| Point 3 | Jour | 50,5 | 17,97 | 50,50 | 0,00 |
| | Nuit | 42,9 | 17,97 | 42,91 | 0,01 |
| Point 5 | Jour | 52,4 | 18,17 | 52,40 | 0,00 |
| | Nuit | 48,5 | 18,17 | 48,50 | 0,00 |

Tableau 69 : Estimation des émergences futures

Ces résultats montrent que les niveaux d'émergence réglementaire à respecter ne sont pas dépassés, ni de jour, ni de nuit.

Rappelons qu'IPP a bien conscience que ses installations viennent s'intégrer au sein d'un site industriel existant en exploitation et que l'impact sonore est un enjeu à prendre en compte. C'est pourquoi, le projet a été conçu en y intégrant des mesures de réduction, rappelées ci-après.

Mesures de réduction :

- Les livraisons et expéditions (matières premières, produits chimiques, produits finis, boues, ...) se feront uniquement en journée (de 7h à 20h) et en semaine (du lundi au vendredi) ;
- Les lignes de production seront dans des bâtiments maintenus fermés ;
- Les réseaux d'éjection de vapeur et de fumées seront munis de silencieux ;
- Les équipements seront contrôlés et entretenus ;
- La circulation sur le site sera limitée à 30 km/h voire 10km/h sur certaines zones.

A noter également que la société Double A a engagé un plan d'action corrective pour réduire les émissions sonores générées actuellement par la chaudière biomasse à l'origine de nuisances potentielles. Les travaux sont prévus à l'été 2021.

Mesures d'accompagnement :

Une fois ses installations en fonctionnement, IPP participera, en collaboration avec les autres industriels voisins, à la bonne prise en compte de l'enjeu acoustique. Ainsi IPP sera partie prenante dans la réalisation de campagnes de mesures et veillera au bon respect des prescriptions réglementaires applicables en matière de niveaux sonores ; la volonté d'IPP étant de ne pas porter atteinte aux riverains.

Compte tenu des nombreuses mesures de réduction de bruit, l'impact sonore du projet est considéré globalement **faible** pour les habitations en proximité immédiate (aucune habitation à moins de 500 m).

Par ailleurs, les émissions sonores du projet se confondront dans le bruit ambiant (circulation, fonctionnement des usines de Double A et Ashland, etc.).

Enfin, IPP a bien conscience que l'enjeu sonore est un enjeu fort localement. La volonté d'IPP étant de ne pas porter atteinte aux riverains, tout sera mis en œuvre pour se conformer à la réglementation applicable. IPP participera, en collaboration avec les autres industriels voisins, à la bonne prise en compte de l'enjeu acoustique. Ainsi IPP sera partie prenante dans la réalisation de campagnes de mesures et veillera au bon respect des prescriptions réglementaires applicables en matière de niveaux.

4.14. Emissions lumineuses

4.14.1.1. Situation projetée – en phase travaux

En phase travaux, les principales nuisances lumineuses seront les phares des engins et comme les travaux seront réalisés en journée, seule la période hivernale sera problématique. Cependant les travaux devraient générer une pollution lumineuse négligeable face à la pollution lumineuse actuelle dans l'enceinte du site industriel existant.

Pour limiter l'impact, les travaux seront réalisés en journée.

Mesure d'évitement :

- Les travaux seront réalisés en journée.

L'impact des émissions lumineuses en phase travaux sera direct, à court terme, temporaire, négligeable.

4.14.1.2. Situation projetée – en phase d'exploitation

Les principales sources lumineuses du projet seront celles liées à la circulation (humaines et routières) du site ainsi que l'éclairage à l'intérieur du bâtiment pour un fonctionnement prévu 24h/24.

Les parcelles entourant l'emprise du site du projet ne font pas l'objet d'un usage sensible, il s'agit principalement de terrains agricoles, de la voie ferrée et de la zone industrielle.

Les habitations les plus proches sont néanmoins présentes à 650 m au Nord du projet. Toutefois, depuis ces habitations le site est difficilement perceptible du fait de la végétation. Aussi, les lumières du site n'auront aucun impact direct sur les riverains.

Par ailleurs, afin de limiter tout impact IPP mettra en place les mesures suivantes :

Mesures de réduction :

- Les éclairages extérieurs seront des LED orientées vers le sol ;
- Les éclairages extérieurs seront limités au strict nécessaire.

L'impact lumineux du projet sera négligeable pour les habitations à proximité. L'impact sera direct, à moyen terme et temporaire.

4.15. Déchets

4.15.1. Situation projetée - en phase travaux

Les travaux de démolition généreront différents déchets de démolition qui seront stockés en containers (2 x 5 x 3) avant élimination par Presto Métal :

- 5 containers de déchets béton
- 30 à 40 containers de métaux ferreux
- 5 à 10 containers de DIB

Conformément à la réglementation applicable, IPP veillera au suivi de la gestion de ces déchets. Les filières de valorisation seront identifiées lorsque cela est possible.

Mesures de réduction :

- Gestion et élimination des déchets

Au regard de ce éléments, l'impact sera direct, à court terme, temporaire, faible.

4.15.2. Situation projetée - en phase d'exploitation

Dans sa phase d'exploitation, le projet générera les différents déchets suivants :

- Des déchets dangereux : il s'agira des déchets issus des produits chimiques utilisés : bidons souillés, chiffons souillés, ... mais aussi des déchets de type tubes fluorescents...,
- Des déchets non dangereux : il s'agira principalement des déchets de type bois, plastique, verres, et des mélanges de contaminants issus des épurations (cailloux, métaux, sables...), des fibres et charges minérales (boues de désencrage) ...,
- Des déchets non dangereux inertes : il s'agira principalement des déchets issus de la phase travaux (déchets de béton, de briques, ...).

Notons que la majorité des produits chimiques utilisés sera livrée en vrac et stockée en réservoirs étanches (conteneurs) et seront repris directement par les fournisseurs qui assureront leur gestion.

Les bordereaux de suivi des déchets dangereux seront conservés par l'exploitant conformément à la réglementation en vigueur.

La production de déchets dangereux est estimée à 10 t et de déchets non dangereux à 120 000 t/an. La nature, les quantités associées ainsi que le mode d'élimination des déchets sont présentés dans le tableau ci-après.

| Désignation | Code | Quantités annuelles | Atelier d'origine | Lieu de stockage sur site | Mode d'élimination |
|------------------------------|-----------------------|---------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|
| Ferrailles | 20 01 40 | 1000 t/an | Décercelage des balles de papiers recyclés | B52 | Recyclage par récupérateur |
| Bidons plastique souillés | 15 01 02 ou 15 01 10* | 9 t/an | Fabrication | Stockage produits chimiques | Repris par le fournisseur |
| Papiers et cartons de bureau | 20 01 01 | ND | Bureaux | B3/B52 | Recyclage dans le process interne |

| Désignation | Code | Quantités annuelles | Atelier d'origine | Lieu de stockage sur site | Mode d'élimination |
|--------------------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Absorbants | 15 02 02* | 250 kg/an | Atelier Maintenance | B23 | Repris par une entreprise |
| Chiffons gras | 15 02 02* | Petites quantités | Atelier Maintenance | B23 | Repris par une entreprise |
| Tubes fluorescents | 20 01 21* | Petites quantités | Atelier Maintenance | B23 | Enlevé par une entreprise agréée |
| Palettes en bois | 15 01 03 | 50 à 100 t/an | Atelier Maintenance | B23 | Repris par une entreprise |
| Ordures ménagères | 20 03 01 | 120 m ³ /an (non compactées) | Ensemble usine | B3/B52 | Enlevé par une entreprise agréée |
| Déchets industriels | 03 03 08 = déchets provenant du tri de papier et de carton destinés au recyclage et de l'épuration de la pâte | 9 000 t/an (50% d'humidité) | Ateliers Trituration et Epuration | Bâtiment Pulpeurs (B64) | Enlevé par une entreprise agréée |
| Boues de désencrage (voir 4.2) | 03 03 10 = mélange de charges minérales et de fibres | 98 000 t/an | Atelier Désencrage | Stockage dédié au Nord du site | Epandage |

ND : non déterminé

Tableau 70 : Description des déchets produits par le projet

Les déchets seront stockés, gérés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur. L'ensemble des BSD sera conservé et tenu à disposition dans un registre de suivi.

Au regard de la gestion et du suivi qui seront mis en place, l'impact sera direct, à moyen terme, permanent, faible.

4.16. Analyse des effets de l'installation sur la santé des populations

4.16.1. Introduction

La société IPP souhaite implanter sur la commune d'Alizay, au sein du site industriel de Double A, une usine de fabrication de pâte à papier blanchie (capacité de 140 000 tonnes) à partir de vieux papiers. La production de pâte à papier aura des besoins en vapeur, couverts par la chaudière biomasse du voisin industriel Double A.

Ainsi, la société IPP dépose un dossier d'autorisation environnementale au titre des ICPE pour l'exploitation d'une usine de fabrication de pâte à papier.

Le projet étant soumis à la directive IED, une évaluation des risques sanitaires est donc réalisée.

4.16.2. Objectif et méthodologie

L'objectif de cette Evaluation des Risques Sanitaires est d'évaluer quantitativement les impacts potentiels liés à l'exploitation des installations futures du site IPP implanté sur la commune d'Alizay, vis-à-vis de la santé des populations riveraines.

Cette étude porte sur l'hypothèse d'une exposition chronique potentielle de la population locale en prenant en compte les connaissances scientifiques et techniques du moment. Elle porte sur l'ensemble des installations présentes au sein du site IPP.

Cette Evaluation des Risques Sanitaires est réalisée en considérant :

- le « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » édité par l'InVS³ en février 2000,
- le guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires », édité par l'INERIS⁴ en août 2013,
- la circulaire du 9 août 2013 portant sur l'évaluation des risques sanitaires des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation,
- la note d'information du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués, publiée sur le site circulaire.legifrance.gouv.fr le 12 novembre 2014.

Enfin, conformément aux recommandations des guides de l'INERIS et de l'InVS, seuls les risques sanitaires liés à une exposition chronique des populations aux substances à impact potentiel seront étudiés (les risques liés à une exposition aiguë ne relevant pas d'une évaluation des risques sanitaires sont exclus du champ de l'étude).

Le modèle d'évaluation des risques pour la santé repose sur le concept « source-vecteur-cible » :

- source d'émissions de substances à impact potentiel,
- transfert des substances par un « vecteur » vers un point d'exposition,
- exposition à ces substances des populations (ou « cibles ») situées au point d'exposition.

Les schémas d'exposition détaillés dans la suite sont relatifs à un fonctionnement normal de l'installation.

Les étapes préconisées pour la réalisation d'une Evaluation des Risques Sanitaires sont les suivantes et font l'objet de la présente pièce :

- l'identification des dangers ; si à l'issue de cette étape aucun scénario d'exposition réaliste n'est identifié, l'étude prend fin,
- la présentation des relations dose-effet pour les substances à effet potentiel,
- l'évaluation de l'exposition,
- la caractérisation du risque sanitaire,

³ InVS : Institut de Veille Sanitaire

⁴ INERIS : Institut National de l'Environnement industriel et des RISques

- la discussion des incertitudes,
- la conclusion.

Le schéma suivant est un synoptique détaillé de la méthodologie générale mise en œuvre dans les évaluations des risques sanitaires.

METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

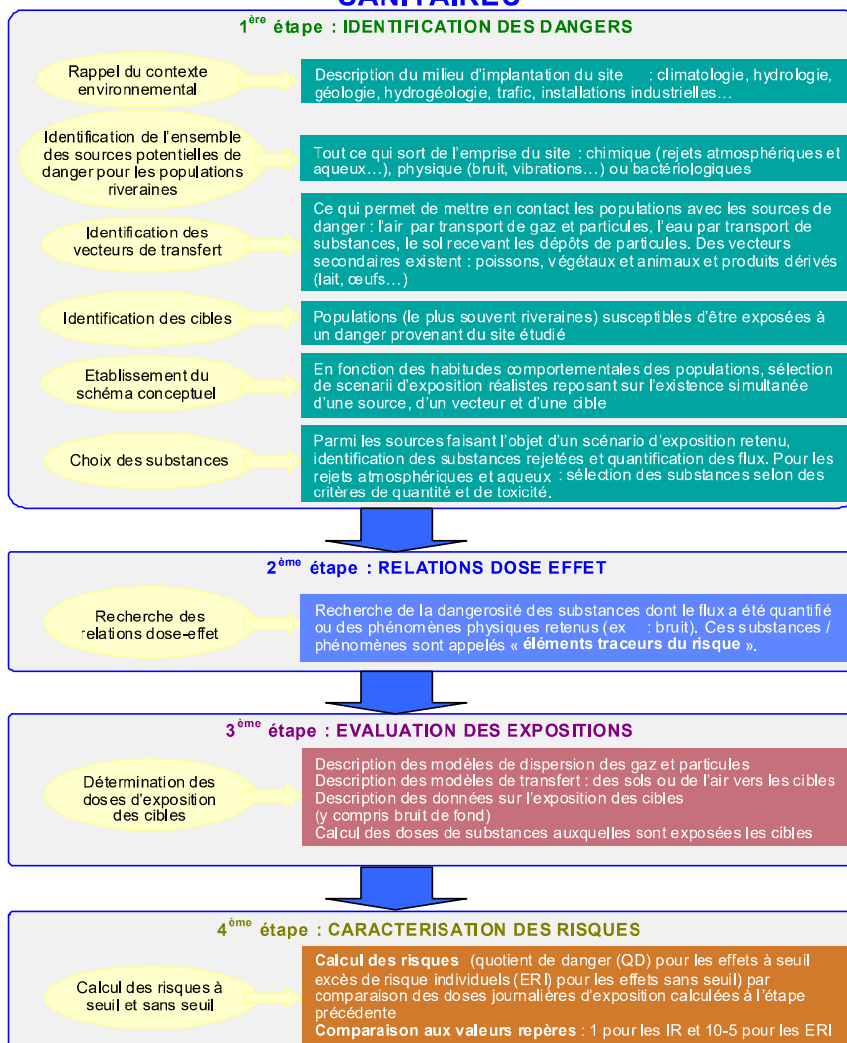


Figure 88 : Synoptique de la démarche mise en œuvre

4.16.3. Contexte environnemental et présentation générale du site

4.16.3.1. Contexte environnemental

4.16.3.1.1. Environnement humain

Le site est implanté au cœur d'une zone industrielle. Trois zones urbaines sont présentes : la première au Nord-Ouest sur la commune d'Alizay, la seconde à l'Est sur la commune Le Manoir et la dernière au Sud sur la commune du Pont de l'Arche.

Les premières habitations sont situées à environ 650 m au Nord-Ouest dans la zone urbaine d'Alizay et à 740 m au Sud du projet sur la zone urbaine du pont de l'Arche.

Aucun ERP n'est recensé autour de la zone étude à 500 m de distance.

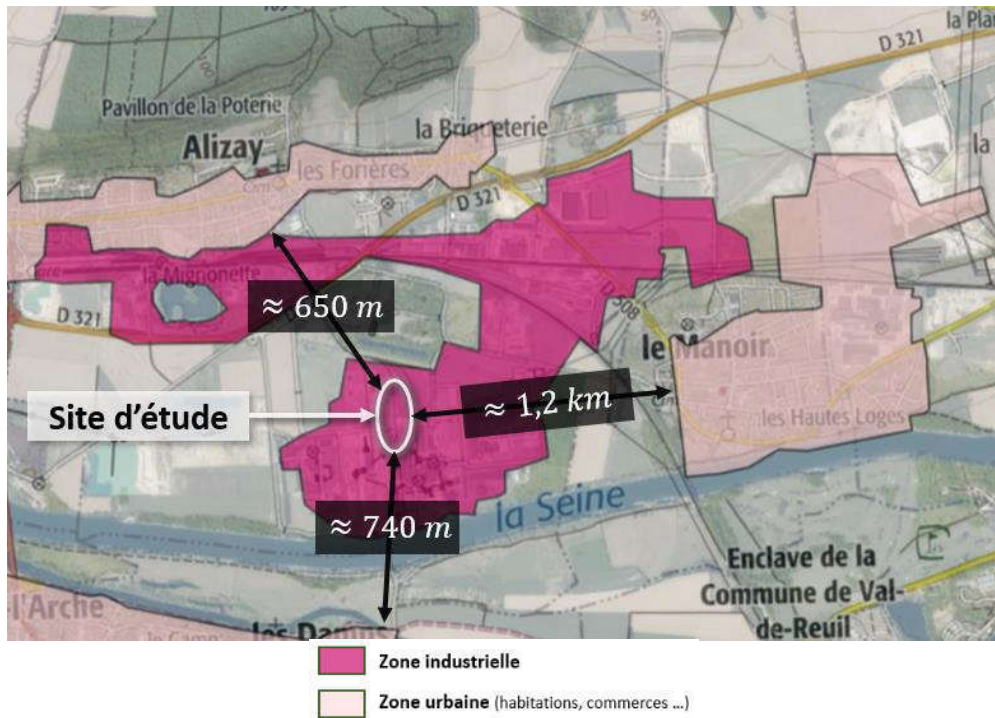


Figure 89 : Localisation des zones urbaines et industrielle autour de la zone d'étude (Source : Géoportail)

4.16.3.1.2. Environnement industriel

D'après Géoportail : il y a 4 installations ICPE, encore en fonctionnement, présentent dans le périmètre rapproché de 500 m autour du site étudié :

- 3 ICPE à autorisation : Specialty Minerals France, Negoce Papiers Cartons, Double A
- 1 ICPE à autorisation SEVESO seuil bas : Ashland Specialities France

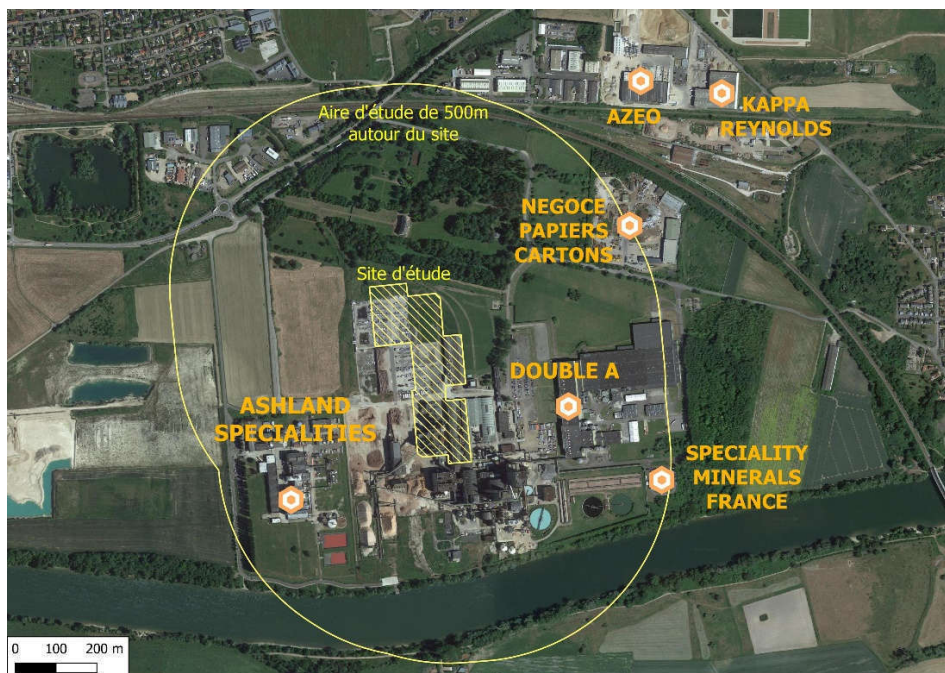


Figure 90 : Localisation des sites ICPE autour de la zone étudiée (Source : Géorisques)

4.16.3.1.3. Infrastructures de transport

On notera la présence de deux principaux axes de circulation aux alentours du site :

- La route départementale D321 (du Nord-Est au Nord-Ouest) qui longe le site d'étude à 350 m au Nord ;
- Une voie ferrée qui passe à 450m au Nord du site d'étude (ligne Le Havre- Rouen – Paris).



Figure 91 : Axes routiers et ferré existants aux alentours du site (Source : Géoportail)

Dans le tableau ci-dessous sont recensés les comptages routiers effectués en 2019 sur la D321 d'après la carte du trafic routier 2019 diffusée par le Conseil Général de l'Eure.

| ID de la route | Trafic moyen journalier annuel (tous véhicules et tous jours confondus) | Nombre de poids lourd journalier annuel |
|----------------|--|---|
| 27_D321 | 11 289 | 558 |

Tableau 71 : Trafic moyen journalier annuel routier sur la D321 (Source : <https://opendata.eure.fr>)

4.16.3.1.4. Eaux superficielles

Les cours d'eau situés à proximité du site sont :

- La Seine, située à 350 m au Sud du site. Elle prend sa source dans le plateau de Langres (département de la Côte-d'Or, 21) et se jette, 800 km après, dans la Manche au niveau de la ville du Havre ;
- L'Eure, située à environ 700 m au Sud. Elle prend sa source à Marchainville (département de l'Orne, 61) et rejoint la Seine, 230 km après, au niveau de la commune de Pont-de-l'Arche ;
- L'Andelle, située à environ 3,2 km à l'Est, est un affluent de la rive droite de la Seine. Elle prend sa source dans le pays de Bray (département de Seine-Maritime, 76) et coule dans une vallée aux versants abrupts, où affleure la craie, et entaille le Vexin normand, avant de rejoindre la Seine dans la boucle de Poses (département de l'Eure, 27).

A noter également la présence de la base régionale de plein-air et de loisirs de Lery-Poses, à environ 2,2 km au Sud-Est du site. La base de loisirs à une superficie de 1 300 ha dont 650 ha en eau dont l'Etang des Deux Amants d'une superficie de 400 ha.

Un étang artificiel est situé au domaine de Rouville en propriété privée à 100 m au Nord. Un plan d'eau communal, la Mignonette, est situé à 700 m au Nord-Ouest.

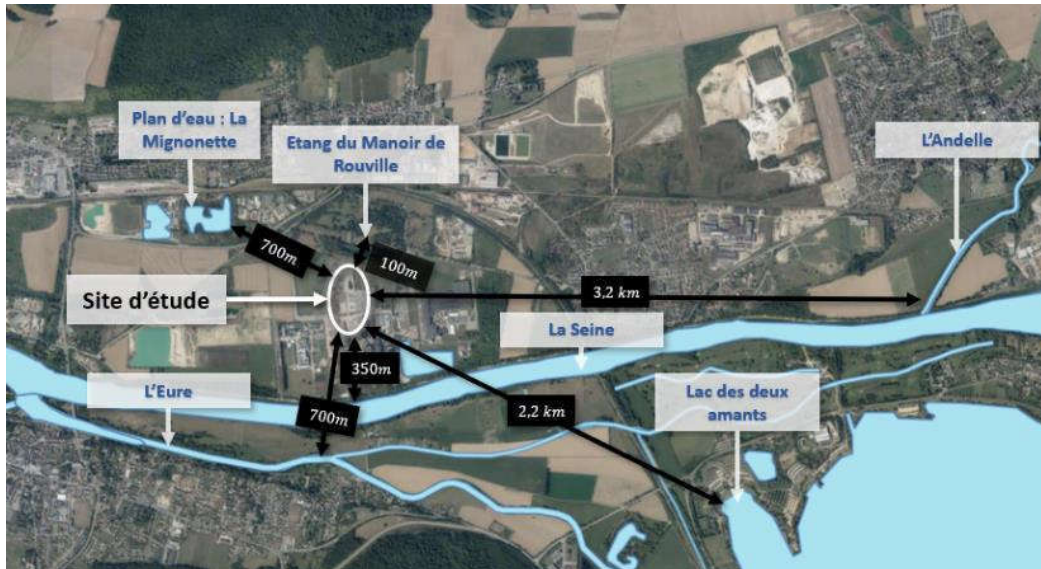


Figure 92 : Localisation des cours d'eau et plan d'eau à proximité du projet (source : GEOPORTAIL)

4.16.3.1.5. Eaux souterraines

On distingue au niveau du secteur d'étude deux réservoirs aquifères : la craie et les alluvions de la Seine. Ces deux formations aquifères, bien que présentant des caractéristiques hydrodynamiques différentes (porosité, perméabilité, emmagasinement) sont en continuité hydraulique. En effet, en l'absence d'horizon imperméable continu entre ces deux réservoirs, l'ensemble constitue une nappe libre unique.

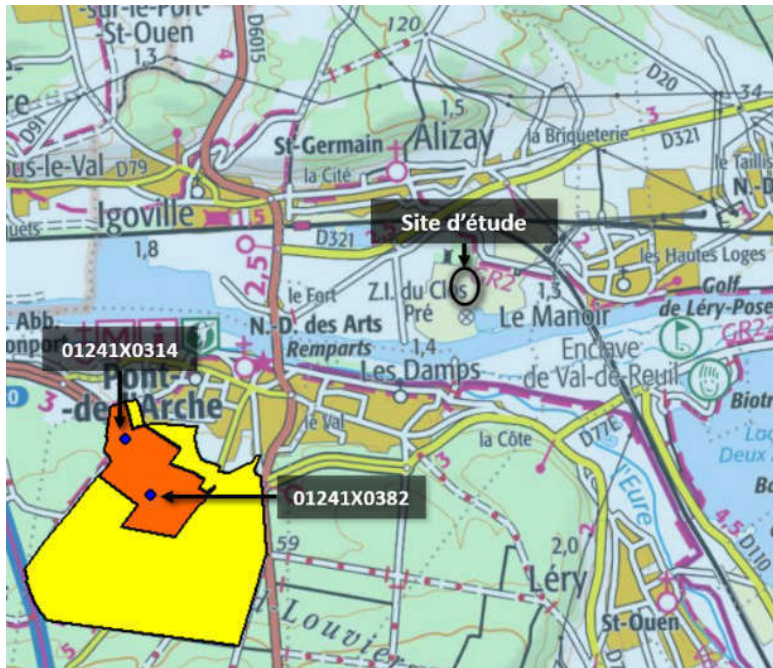
Au droit du site, les eaux souterraines s'écoulent vers la vallée de la Seine c'est-à-dire globalement du Nord-Est vers le Sud-Ouest.

Au vu des données transmises par l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Normandie, les captages destinés à l'alimentation en eau potable les plus proches du site sont les suivants :

| Commune | Référence BSS | Localisation par rapport au site |
|-----------------|---------------|-------------------------------------|
| PONT DE L'ARCHE | 01241X0314 | >3,5 km au Sud-Ouest - Aval du site |
| | 01241X0382 | >3,5 km au Sud-Ouest - Aval du site |

Tableau 72 – Liste des captages AEP les plus proches (source : ARS Normandie)

Le projet n'est pas impacté par les périmètres de protection de ces captages.



Légende :

- Point de captage :
 - Adduction publique, en service
- Périmètre de protection rapproché
 - DUP
- Périmètre de protection éloigné
 - DUP

Figure 93 : Localisation des captages AEP du Pont de l'Arche (source : ARS Normandie)

4.16.3.1.6. Qualité de l'air ambiant

En Normandie, l'association agréée par le ministère, en charge de la surveillance de la qualité de l'air est « Atmo Normandie ».

La station de surveillance de la qualité de l'air la plus proche du projet est la station de la « Base régionale de loisirs de Léry Poses » située à environ 2,5 km au Sud-Est du projet.

Comme décrit dans le tableau ci-dessous, la qualité de l'air moyenne en 2020 à cette station est globalement bonne.

| Polluant | Concentrations des polluants relevées sur la station | Norme réglementaire pour la protection de la santé humaine |
|----------------|--|---|
| O ₃ | Moyenne annuelle : 56 µg/m ³ | Objectif de qualité : 120 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures sur l'année Valeur cible : 120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures consécutives à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, en moyenne sur 3 ans Recommandation OMS (mise à jour 2005) : 100 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures |
| | Moyenne journalière maximale : 120 µg/m ³ | |
| | Moyenne horaire maximale : 177 µg/m ³ | |
| PM10 | Moyenne annuelle : 13 µg/m ³ | Valeurs limites : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an ou 40 µg/m ³ en moyenne annuelle Objectif de qualité : 30 µg/m ³ en moyenne annuelle Recommandation OMS (mise à jour 2005) : 20 µg/m ³ en moyenne annuelle et 50 µg/m ³ en moyenne sur 24 heures |
| | Moyenne journalière maximale : 50 µg/m ³ | |
| | Moyenne horaire maximale : 70 µg/m ³ | |
| | Nombre de jours PM10 > 50 : 0 | |

Tableau 73 - Concentration en moyenne annuelle des polluants à la station Base régionale de loisirs de Léry Poses en 2020 (Source : Air Normand)

4.16.3.2. Présentation du site

Le site IPP présentera une superficie de 55 873 m² dont 16 892 m² seront bâtis. Il sera composé de :

- Quatre bâtiments :
 - Une extension de bâtiment, repéré « B23 » qui comprendra les équipements de flottation, la distribution électrique et un atelier d'entretien et de stockage de pièces détachées,
 - Le bâtiment existant « B3 » qui comprendra les équipements d'épuration, d'épaississage et de blanchiment,
 - Le bâtiment existant « SFP1 » qui comprendra le stockage de produits finis,
 - Le bâtiment existant « PP1/PP2 » qui comprendra les équipements pour le pressage de la pâte, les pulpeurs et les stockages tampon de vieux papiers et produits finis.
- Plusieurs zones de stockages :
 - Stockage de matières premières (vieux papiers),
 - Stockage de boues issues du process,
 - Stockage de produits chimiques nécessaires au process,
 - Une zone dédiée aux tours de stockage et au blanchiment,
- De voiries.

4.16.4. Identification des dangers

L'objectif de l'identification des dangers (ici, d'impact sanitaire) est de caractériser :

- les sources d'émissions, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif,
- les vecteurs de transfert de ces sources vers les populations,
- les populations « cibles »,

afin d'aboutir à un schéma conceptuel regroupant le (ou les) scénario (scenarii) d'exposition pertinent(s).

4.16.4.1. Sources d'émissions

Les principales sources d'émissions sont listées dans les paragraphes suivants et sélectionnées ou non comme pertinentes pour l'évaluation des risques sanitaires en fonction de leurs caractéristiques propres. Les paragraphes suivants s'attachent à identifier les sources potentielles de danger pour les populations riveraines.

4.16.4.1.1. Effluents liquides

Les différents rejets aqueux générés par les activités futures d'IPP seront les suivantes :

Eaux pluviales

Les eaux pluviales de toitures et de voiries seront collectées dans des réseaux séparatifs.

Les eaux de toitures seront connectées au réseau d'eaux pluviales du site Double A sans traitement préalable, les eaux de toitures étant considérées comme non polluées.

Les eaux de voiries seront collectées et dirigées vers un séparateur hydrocarbures avant d'être connectées au réseau d'eaux pluviales du site Double A, lui-même dirigé vers la STEP.

Eaux traitées par la station d'épuration

Les eaux sanitaires (bureaux administratifs, techniques, vestiaires du personnel, sanitaires usine) et les effluents industriels issus du process seront collectés et connectés au réseau d'eaux du site Double A et dirigés vers la station d'épuration du site, conformément à la convention signée entre les deux parties.

En sortie de la station, les eaux épurées rejoignent la Seine.

En raison des traitements mis en œuvre pour la gestion des eaux, les rejets aqueux du site ne sont pas retenus comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.

4.16.4.1.2. Rejets atmosphériques

Les activités du site sont à l'origine des émissions atmosphériques canalisées suivantes :

- l'extraction de l'air chaud de la hotte de sécherie du presse pâte (collecte des buées),
- l'extraction des pompes à vide du presse pâte (refoulement d'air).

Les activités du site sont aussi à l'origine d'émissions atmosphériques diffuses liées à :

- la circulation des camions pour l'approvisionnement des matières premières et l'expédition des produits finis ainsi que les chariots de manutention du site.

Emissions canalisées

Sècherie du presse pâte (collecte et extraction des buées)

Ces rejets sont émis lors des opérations de séchage. Ils sont constitués de vapeur d'eau.

Notons que parmi les produits utilisés dans les dernières étapes de fabrication de la pâte à papier, aucun n'est composé de COV et n'est donc susceptible d'être émis à l'atmosphère.

Les produits utilisés dans le process et potentiellement présents dans les buées sont les suivantes :

| Produit | N° | Quantités stockées | Mention de danger | Valeur toxicologique de référence |
|--|--|--------------------|--|---|
| Dioxyde de thio-urée | 1758-73-2 (50%) | 10t | H302 Nocif en cas d'ingestion. H315 Provoque une irritation cutanée. H318 Provoque des lésions oculaires graves. H332 Nocif par inhalation. H335 Peut irriter les voies respiratoires. | Aucune |
| Lionsurf 4008 | 73049-34-0 (25%) | 75 m ³ | Non dangereux | Sans objet |
| Savon liquide | 9038-43-1 (10%) | 10 m ³ | Non dangereux | Aucune |
| Anticatalase | 12124-97-9 (40%) | 5 m ³ | H319 Provoque une sévère irritation des yeux. | Aucune |
| Floculant | 25987-30-8 | 10t | Non dangereux | Sans objet |
| Coagulant | 7705-08-0 (40%) 7647-01-0 (<2.5%) | 5 m ³ | H290 Peut être corrosif pour les métaux. H302 Nocif en cas d'ingestion. H318 Provoque de graves lésions des yeux. H315 Provoque une irritation cutanée | Aucune DJT = 0,02 mg/m ³ |
| Hypochlorite de sodium en solution à 12% | 7681-52-9 | 5 m ³ | H290 Peut être corrosif pour les métaux. H314 Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. | Aucune |
| Antitartre (solution aqueuse de polymères d'acrylique) | - | 5 m ³ | Non classé | Sans objet |

| Produit | N° | Quantités stockées | Mention de danger | Valeur toxicologique de référence |
|-----------------------------|-----------|--------------------|--|-----------------------------------|
| Biocide (bromure de sodium) | 7647-15-6 | 5 m ³ | Non classé | Sans objet |
| Persulfate de sodium | 7775-27-1 | 1,5t | H272 Peut aggraver un incendie ; comburant. H302 Nocif en cas d'ingestion. H315 Provoque une irritation cutanée. H317 Peut provoquer une allergie cutanée. H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. H335 Peut irriter les voies respiratoires. | Aucune |

Tableau 74 : Produits utilisés potentiellement présents dans les buées issues de la sècherie du presse pâte

Les propriétés dangereuses de ces produits, présentées ci-avant, montrent que seul d'acide chlorhydrique (n°cas : 7647-01-0) présent à moins de 2.5% dans le coagulant présente une valeur toxicologique de référence (DJT) pour à 0,02 mg/m³.

Une estimation des concentrations maximales de produits chimiques que pourraient contenir les buées extraites du séchoir du PP2, a été effectuée en tenant compte des quantités de produits n'ayant pas réagi chimiquement (excès), et de leur tension de vapeur.

Ces valeurs sont présentées ci-dessous.

| Produit | Concentration maximale dans les buées en mg/m ³ |
|-----------------------------|--|
| Dioxyde de thio-urée | 0,0438 |
| Lionsurf 4008 | 0,0099 |
| Savon liquide | 0,0356 |
| Anticatalase | 0,0203 |
| Floculant | 0,0174 |
| Coagulant | 0,0174 |
| Biocide (bromure de sodium) | 0,0065 |
| Perchlorate de sodium | 0,0313 |

Tableau 75 : Concentrations maximales de produits dans les buées de sècherie

Ces concentrations sont toutes largement inférieures à 0,1 mg/m³.

Notons que pour le coagulant, la concentration estimée est inférieures à la DJT de 0,02 mg/m³ de l'acide chlorhydrique qui n'est présent qu'à 2,5% dans ce produit. Le risque sanitaire est donc jugé non préoccupant.

Les pompes à vide du presse pâte (refoulement d'air)

Ces rejets sont constitués d'air ambiant.

Les rejets atmosphériques canalisés, de par leur nature, ne sont pas retenus comme une source potentielle de dangers pour la population environnante.

Emissions diffuses

La circulation routière

- Les gaz d'échappement : Le trafic moyen journalier engendré par la papeterie IPP est de 100 camions en moyenne et de 30 véhicules légers, soit un total 130 véhicules par jour, ce qui représente 1,1% du trafic mesuré sur la RD321 qui dessert le site (11 289 veh/j en 2019).
- Les poussières : Concernant les émissions de poussières liées au trafic routier, dans la mesure où l'ensemble des zones de circulation est imperméabilisé, les émissions de poussières sont considérées comme maîtrisées.

Les rejets atmosphériques diffus ne sont pas retenus comme une source potentielle de dangers pour la population environnante.

4.16.4.1.3. Odeurs

Les activités du site ne seront à l'origine d'aucune émission d'odeur notable.

Notons que le procédé mis en place par IPP sera très différent de celui historiquement exploité par Double A qui était à l'origine d'odeurs. En effet, le procédé Kraft utilisé par Double A nécessitait le mélange des copeaux de bois avec de la soude et du sulfure de sodium et générait lors d'une étape de « cuisson » du sulfure d'hydrogène particulièrement odorant. **Aujourd'hui ce procédé est définitivement abandonné.**

Le procédé de fabrication à partir de vieux papier qu'IPP souhaite développer ne génère pas de produits soufrés ; il s'agit en effet d'un procédé simple de mise en suspension dans l'eau de vieux papier et de traitement par agents de blanchiment, sans aucune étape de cuisson.

Le tableau ci-dessous présente, pour les produits chimiques que pourraient contenir les buées extraites du séchoir du PP2, le type d'odeur associée indiqué sur les fiches de données de sécurité.

| Produit | Nom de la FDS / Fournisseur | Odeur |
|---|--|-----------------|
| Dioxyde de thio-urée | Dioxyde de thio-urée COPCI-METAMINE | Inodore |
| Lionsurf 4008 | Lionsurf 4008 KEMIRA | Odeur faible |
| Savon liquide | Fenno Flot 4028 KEMIRA | Odeur faible |
| Anticatalase | Spectrum XD3899 Microbiocide agent ASHLAND | Inodore |
| Floculant | Fenno Pol K 8952 KEMIRA | Inodore |
| Coagulant | Chlorure ferrique 40% FERACID | Odeur de chlore |
| Hypochlorite de sodium en solution à 12% | Sodium hypochlorite en solution 12% ROTH | Odeur de chlore |
| Antitartre (solution aqueuse de polymères d'acrylique) | FennoDispo 5425 KEMIRA | Odeur faible |
| Biocide (bromure de sodium) | FennoCide BZ26 KEMIRA | Inodore |

| Produit | Nom de la FDS / Fournisseur | Odeur |
|----------------------|------------------------------------|---------|
| Persulfate de sodium | Sodium persulfate Thermo Fisher | Inodore |

Tableau 76 : Odeurs des produits potentiellement présents dans les buées

Cette analyse montre que seuls 2 produits peuvent présenter une odeur de chlore. Cela étant au regard de la dilution des produits et des concentrations attendues dans les buées, présentées au paragraphe 4.6.1.2.1, ces odeurs seront faibles et peu voire pas perceptibles par les riverains (dont les plus proches sont à plus de 500 m).

Le seul produit contenant un atome de soufre qui pourrait générer par dégradation thermique (température > 126 °C) du sulfure d'hydrogène est le dioxyde de thio-urée. Rappelons cependant que le procédé qui sera mis en œuvre ne présente pas d'étape de cuisson à de telles températures. Aussi aucun produit de dégradation ne sera émis. Ce procédé ne génère donc aucune odeur particulière.

Les émissions d'odeurs ne sont pas retenues comme source potentielle de dangers pour la population environnante.

4.16.4.1.4. Emissions sonores

Le graphe suivant présente les dangers encourus pour l'Homme en fonction des niveaux sonores perçus.

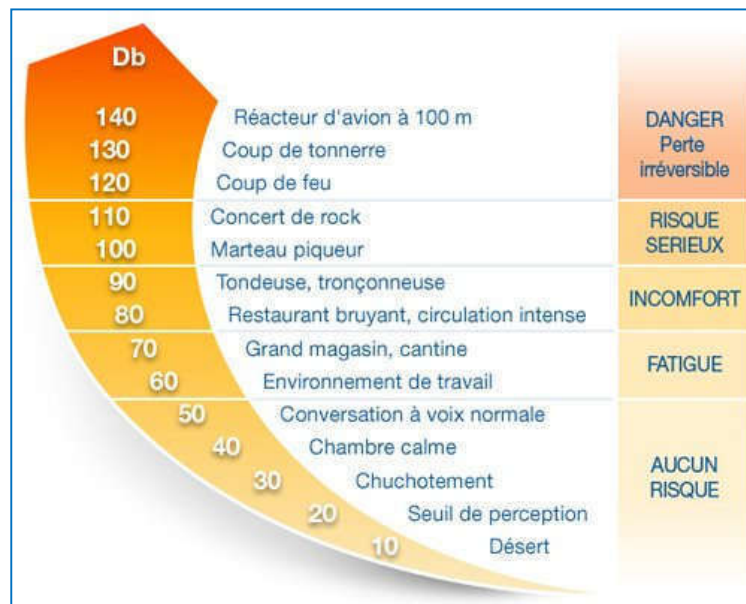


Figure 94 : Échelle des niveaux sonores et des dangers pour l'Homme (Source : bv.alloprof.qc.ca)

Le projet étant implanté au sein du site de Double A, les niveaux sonores mesurés pour Double A peuvent être pris en compte pour quantifier le bruit ambiant autour du projet d'IPP.

Double A a réalisé deux études acoustiques en 2019 et 2021.

L'étude de 2019, avec deux points de mesures en limite de propriété au Nord du site et un point de mesure en ZER au Nord-Ouest sur la commune d'Alizay, indique que les résultats des niveaux sonores sont conformes à l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2017 de Double A (sur la base de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997).

| Point de mesures | Période | Installation | Valeurs admissibles en dB(A) ⁽¹⁾ | Valeurs en dBA | | | |
|------------------|---------|----------------|---|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | | | LAeq | L ₉₅ | L ₅₀ | L ₁ |
| 1 | Jour | Fonctionnement | 70 | 61,1 | 45,6 | 50,1 | 72,9 |
| | Nuit | | 60 | 55,5 | 41,7 | 45,3 | 68,4 |
| 2 | Jour | Fonctionnement | 70 | 58,1 | 43,7 | 49,7 | 67,9 |
| | Nuit | | 60 | 53,4 | 39,6 | 44,2 | 53,4 |
| 3 (ZER) | Jour | Fonctionnement | / | 62,9 | 44,0 | 50,5 | 68,8 |
| | Nuit | | / | 59,2 | 36,8 | 42,9 | 59,6 |
| | Jour | Arrêt | / | 63,2 | 47,5 | 52,0 | 72,7 |
| | Nuit | | / | 59,2 | 37,1 | 44,8 | 59,3 |

| Point de mesures | Période | Indice d'émergence choisi ⁽¹⁾ | Niveau de bruit ambiant en dB(A) (Site en fonctionnement) | Niveau de bruit résiduel en dB(A) (Site à l'arrêt) | Emergence en dB(A) ⁽²⁾ | Emergence admissible en dB(A) ⁽³⁾ |
|------------------|---------|--|---|--|-----------------------------------|--|
| 3 (ZER) | Jour | L ₅₀ | 50,5 | 52,0 | 0 | 5 |
| | Nuit | L ₅₀ | 42,9 | 44,8 | 0 | 3 |

(1) : L'indice L₅₀ est utilisé lorsque la différence entre les indices LAeq et L₅₀ est supérieure à 5 dB(A). Le calcul s'effectue sur le bruit résiduel.

(2) : Conformément à la définition de l'arrêté du 23 janvier 1997 joint en annexe n° 2.

(3) : Conformément à l'arrêté préfectoral du site en date du 13 juillet 2017 dont un extrait est joint en annexe n° 3.

Tableau 77 : Résultats étude 2019

L'étude de 2021, avec quatre points de mesures en limite de propriété répartis au Nord, Sud, Ouest et Est du site et un point de mesure en ZER au Sud sur la commune Des Damps, indique que les résultats des niveaux sonores de jour sont conformes à l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2017 de Double A (sur la base de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997). Les niveaux sonores de nuit ne sont pas conformes uniquement pour deux points de mesures en limite de propriété (au Sud et à l'Ouest).

| Point de mesures | Période | Installation | Valeurs en dBA | | | | Valeurs admissible en dB(A) ⁽¹⁾ | |
|------------------|---------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|--|---|
| | | | L _{Aeq} | L ₉₅ | L ₅₀ | L ₁ | | |
| 1 | Jour | Fonctionnement | 53.8 | 45.7 | 48.2 | 65.3 | 70 | |
| | Nuit | | 44.2 | 40.3 | 42.9 | 51.2 | 60 | |
| 2 | Jour | | 50.8 | 42.2 | 50.5 | 55.3 | 70 | |
| | Nuit | | 51.7 | 49.2 | 51.3 | 55.1 | 60 | |
| 3 | Jour | | 65.6 | 64.3 | 65.2 | 68.8 | 70 | |
| | Nuit | | 64.1 | 63.6 | 63.9 | 65.2 | 60 | |
| 4 | Jour | | 59.3 | 57.2 | 58.8 | 63.0 | 70 | |
| | Nuit | | 62.4 | 56.9 | 60.4 | 70.7 | 60 | |
| 5 (ZER) | Jour | | Arrêt | 52.4 | 43.6 | 46.1 | 63.7 | / |
| | Nuit | | | 48.5 | 38.2 | 41.2 | 49.1 | / |
| | Jour | | | 52.0 | 44.6 | 47.6 | 62.7 | / |
| | Nuit | | | 53.1 | 45.1 | 48.8 | 62.6 | / |

| Point de mesures | Période | Indice d'émergence choisi ⁽¹⁾ | Niveau de bruit résiduel en dB(A) (Usine à l'arrêt) | Niveau de bruit ambiant en dB(A) (Usine en fonctionnement) | Emergence en dB(A) ⁽²⁾ | Emergence admissible en dB(A) ⁽²⁾ |
|------------------|---------|--|--|---|-----------------------------------|--|
| 5 (ZER) | Jour | L _{Aeq} | 52.0 | 52.4 | 0.4 | 5 |
| | Nuit | L _{Aeq} | 53.1 | 48.5 | 0.0 | 3 |

(1) : L'indice L₅₀ est utilisé lorsque la différence entre les indices L_{Aeq} et L₅₀ est supérieure à 5 dB(A). Le calcul s'effectue sur le bruit résiduel.

Tableau 78 : Résultats étude 2021

4.16.4.1.4.1. Evaluation des sources sonores générées par IPP

Le projet porté par IPP sera source d'émissions sonores, notamment par :

- La circulation des poids lourds ;
- Le fonctionnement de la ligne de production, principalement l'atelier de trituration ;
- Le fonctionnement des installations techniques telles que les extractions d'air/de buées.

Les niveaux sonores des équipements bruyants du projet IPP sont donnés dans le tableau suivant.

| Equipements de l'atelier de désencrage | Estimation des niveaux sonore à la source (dB(A)) |
|--|---|
| Convoyeur du pulpeur | ≤ 80 |
| Pulpeur | 97 |
| Fiberizer | 92 |
| Tambour | 85 |
| Epurateurs à trous et à fentes | 85-89 |
| Cellules de flottation | ≤ 78 |

| Equipements de l'atelier de désencrage | Estimation des niveaux sonore à la source (dB(A)) |
|--|---|
| Epurateur centrifuge | ≤ 80 |
| Filtres à disque | ≤ 78 |
| Presse double toile | ≤ 87 |
| Presse à vis | ≤ 85 |
| Disperseur | 90 |
| Tour de blanchiment | ≤ 85 |
| Table gravitaire | ≤ 75 |
| Presse pâte | ≤ 85 |

Tableau 79 : Niveaux sonores des équipements projetés

L'impact acoustique prévisionnel généré par l'exploitation du projet IPP a été estimé de façon empirique par calcul (Cf. Chapitre 4.13.5). Cette approche a fourni les résultats suivants :

- le niveau sonore global (à la source) en simultanée pour les 14 équipements de l'atelier de désencrage est estimé à **100 dB(A)**
- les niveaux sonores estimés en ZER (870m au Nord des installations bruyantes ou 850 m au sud des installations bruyantes) sont de **41,4 dB(A) et 41,6 dB(A) respectivement**.

Au regard de l'échelle de gravité présentée en Figure 94, ce niveau sonore ne génère pas de risque pour la santé humaine.

Notons que cette approche ne tient pas compte des obstacles potentiels (bâtiments existants sur le site de Double A), ni des mesures de réduction qui seront mises en place sur le site.

Les émissions sonores ne sont pas retenues comme une source potentielle de dangers pour la population environnante.

4.16.4.2. Vecteurs de transfert

Les vecteurs de transfert sont les milieux permettant de mettre en contact les sources potentielles de danger identifiées au paragraphe précédent avec les populations riveraines du site, appelées « cibles » par la suite. Ces vecteurs sont l'air, l'eau ou le sol.

4.16.4.2.1. Air

Les activités de la société IPP sont à l'origine d'émissions atmosphériques de vapeur uniquement. Une exposition potentielle des populations avoisinantes à des polluants atmosphériques n'est pas jugée pertinente.

L'air constitue un vecteur de transfert des émissions atmosphériques rejetées par le site vers les populations.

4.16.4.2.2. Sols

Sol du site

Le site étant clôturé, les populations ne peuvent y pénétrer.

Le sol du site n'est donc pas considéré comme un vecteur de transfert.

Sol hors site

Le sol hors site constitue un milieu récepteur des polluants particuliers émises à l'atmosphère. Les populations alentours y sont directement exposées. Il peut donc devenir un vecteur de transfert par mobilisation de particules par le vent ou en tant que milieu de croissance de végétaux consommés (après dépôt au sol des particules, celles-ci sont susceptibles de se bioaccumuler au sein de végétaux)

par les populations. De même, les animaux peuvent être « contaminés » par la consommation de sol et/ou de végétaux.

Les rejets atmosphériques du site IPP sont essentiellement constitués de vapeur d'eau.

Le sol hors site n'est donc pas considéré comme un vecteur de transfert.

4.16.4.2.3. Sous-sol (eaux souterraines)

Toute pollution du sous-sol au droit du site sera prévenue de par le mode d'exploitation (stockage des produits liquides potentiellement dangereux sur rétention, imperméabilisation des voiries et des aires de stockage, collecte des eaux de process et des eaux pluviales, ...).

Le « Transfert de composés vers les eaux souterraines » n'est pas retenu en raison de l'imperméabilisation des zones d'activités et de stockage du projet.

Par ailleurs, le site n'est pas impacté par le périmètre de protection des captages AEP de la zone d'étude.

Le sous-sol n'est donc pas considéré comme un vecteur de transfert.

4.16.4.2.4. Eaux superficielles

Les eaux pluviales du site susceptibles de contenir des hydrocarbures (voiries, parking, ...) sont rejetées vers le réseau de Double A, après traitement par un débourbeur-déshuileur.

Les eaux de process sont traitées par la station d'épuration de Double A puis rejetées dans la Seine.

Les rejets aqueux sont surveillés et respectent les seuils fixés dans l'arrêté préfectoral d'exploitation, ainsi que dans la convention de rejet signée avec Double A.

Les eaux superficielles (La Seine) pourraient donc constituer un vecteur de transfert mais aucune source potentielle de danger notable n'est retenue pour ce milieu étant donné les mesures mises en œuvre (traitement ou réutilisation des eaux pluviales susceptibles d'être polluées, épuration des eaux de process, suivi de la qualité des rejets, ...). Comme pour les eaux souterraines, toute pollution est prévenue du fait du mode d'exploitation.

Les eaux superficielles ne sont donc pas considérées comme un vecteur de transfert.

4.16.4.3. Cibles « potentielles » et l'environnement proche

4.16.4.3.1. Populations

Les habitations les plus proches du site (par rapport à la limite ICPE) sont à environ :

- 650 m au nord de l'emprise du projet, sur la commune d'Alizay
- 1 200 m à l'est de l'emprise du projet, sur la commune du Manoir;
- 750 m au sud de l'emprise du projet, sur la commune des Damps.

4.16.4.3.2. Populations sensibles

Les populations sensibles sont constituées des enfants, des personnes âgées ainsi que des personnes dont l'immunité est déficiente. Ces personnes sont susceptibles de développer plus facilement des pathologies. Il est à noter que la zone d'étude retenue dans la présente ERS couvre également ces populations.

Aucun établissement recevant du public n'est recensé à proximité du site



Figure 95 : Localisation des ERP autour de la zone d'étude (Source : Géoportail)

4.16.4.4. Scenarii d'exposition

Le scénario d'exposition des risques de pollution accidentelle n'est pas retenu dans l'analyse des risques sanitaires qui traite exclusivement d'un fonctionnement en régime normal, conformément aux exigences réglementaires.

Les scenarii d'exposition envisageable découlent de l'approche, en termes de « sources », de « vecteurs » et de « cibles » présentée ci avant.

4.16.4.4.1. Scenarii d'exposition pour les rejets atmosphériques

Le tableau suivant présente un récapitulatif des scenarii retenus pour les rejets atmosphériques, ainsi que leur justification.

| Sources | Vecteur | Voies d'exposition potentielles | Choix justifié |
|---|---------|--|--|
| Emissions canalisées du site IPP (séchage et pompes à vide) | Air | Inhalation de gaz et particules | Scénario non retenu : émissions de vapeurs ou d'air ambiant, sans danger pour la santé humaine |
| | Sol | Ingestion de sol Ingestion de végétaux sur lesquels se déposent des particules Ingestion de produits d'origine animale | Scénario non retenu : émissions de vapeurs ou d'air ambiant, sans danger pour la santé humaine. Pas de dépôt au sol possible |
| Emissions diffuses issues des camions (gaz d'échappement et poussières) | Air | Inhalation de gaz et particules | Non retenu : émissions négligeables |
| | Sol | Ingestion de sol Ingestion de végétaux sur lesquels se déposent des particules | |
| Odeurs | Air | Nuisances olfactives | Non Retenu : Pas de source significative identifiée |
| Bruit | Air | Nuisances sonores | Non retenu : Aucun impact supplémentaire notable du projet |

Tableau 80 : Voies d'exposition potentielles et scenarii d'exposition retenus ou non pour les rejets atmosphériques

En conclusion de ce tableau d'analyse, aucun scénario d'exposition n'est retenu pour les rejets atmosphériques du site.

4.16.4.4.2. Scenarii d'exposition pour les effluents liquides

Les rejets aqueux du site ne sont pas retenus comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.

De plus, les eaux superficielles et les eaux souterraines ne sont pas considérées comme un vecteur de transfert.

En conclusion, aucun scénario d'exposition n'est retenu pour les effluents liquides du site.

4.16.4.4.3. Conclusion

Selon la méthodologie présentée au paragraphe 4.16.2 pour la réalisation d'une Evaluation des Risques Sanitaires, si à l'issue de l'étape « l'identification des dangers » aucun scénario d'exposition réaliste n'est identifié, l'étude prend fin.

Ainsi au regard de l'analyse menée, aucun scénario n'étant jugé pertinent, l'évaluation des risques sanitaires s'arrête à cette étape.

Le risque pour la santé est donc considéré comme non préoccupant.

4.16.5. Conclusion

Cette étude vise à évaluer l'impact du projet IPP sur la santé des populations avoisinantes de manière déconnectée du bruit de fond existant (circulation automobile, etc.).

L'analyse des dangers, basée sur l'approche « source/vecteur/cible », a montré qu'aucun scénario d'exposition n'était jugé pertinent.

Ainsi au regard de l'analyse menée, aucun scénario n'étant jugé pertinent, l'évaluation des risques sanitaires s'arrête à cette étape.

Le risque pour la santé est donc considéré comme non préoccupant.

5. Analyse des effets cumulés

5.1. Identification des projets

5.1.1. Avis de l'Autorité Environnementale (AE)

La recherche des projets a été effectuée via les avis émis, depuis 2015, par les autorités environnementales sur communes du rayon d'affichage :

- le Ministère de la transition écologique ;
- le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) ;
- la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de Normandie ;
- la DREAL de Normandie ;
- le Préfet de l'Eure.

Pour rappel, les 9 principales communes du rayon d'affichage sont : Alizay, Igoville, Pont de l'Arche, Val-de-Reuil, Poses, Le Manoir, Pitres, Les Damps et Lery. Dans les communes citées, 8 projets ont été référencés depuis 2015. Ils sont listés dans le tableau suivant.

| Projet | Commune | Avis de l'AE | Distance au projet | Commentaire |
|--|-------------|-------------------|-----------------------|---|
| Projet ALIZEO – plateforme de traitement/valorisation de terres et matériaux présenté par LHOTELLIER Dépollution SAS | Alizay (27) | 9 mars 2019 | 635 m au Nord-Est | Projet en cours, autorisé depuis le 20 septembre 2019 par le préfet. La société a pour projet de développer un site modèle dans l'économie circulaire pour le recyclage et la valorisation de terres et matériaux. Compte tenu que le projet est déjà autorisé et en phase d'exploitation, il est donc exclu de l'analyse des effets cumulés. |
| Projet d'exploitation d'une carrière présenté par les sociétés CEMEX GRANULAT et LAFARGE GRANULATS FRANCE | Alizay (27) | 12 décembre 2017 | 400 m à l'Ouest | Projet en cours, autorisé depuis le 31 décembre 2017. Compte tenu que le projet est déjà autorisé et en phase d'exploitation, il est donc exclu de l'analyse des effets cumulés. |
| Projet d'exploitation d'une carrière « La Chaussé » (carrière de sable et de gravier) présenté par Aménagements Terrassements Carrières (ATC) | Alizay (27) | 15 septembre 2017 | 1,08 km au Nord-Ouest | Projet en cours, autorisé depuis le 11 juin 2018 par le préfet. En cours de phase d'exploitation pendant encore 1-2 ans puis une phase de remise en état de 2 ans est prévue. Compte tenu que le projet est déjà autorisé et en phase d'exploitation, il est donc exclu de l'analyse des effets cumulés. |
| Projet de contournement Est de Rouen – Liaison A28 et A13 présenté par le Préfet de Région | Alizay (27) | 3 novembre 2015 | 720 m à l'Est | Projet en débat actuellement. L'objectif de ce projet est de réaliser d'ici 2024 une nouvelle voie routière reliant l'A28 et l'A13. Potentiels effets cumulés |

| Projet | Commune | Avis de l'AE | Distance au projet | Commentaire |
|--|-------------------|------------------|--------------------|--|
| Projet d'extension du DATACENTER présenté par la société ORANGE | Val-De-Reuil (27) | 2018 | 5,1 km au Sud | Le projet se situe en dehors du rayon d'affichage de 3km. Ainsi le projet est exclu de l'analyse des effets cumulés. |
| Projet de prolongement de la voie de l'Orée présenté par la commune Agglomération Seine-Eure | Val-De-Reuil (27) | 19 décembre 2016 | 5,1 km au Sud | Le projet se situe en dehors du rayon d'affichage de 3km. Ainsi le projet est exclu de l'analyse des effets cumulés. |
| Projet de fabrication d'articles de petite maroquinerie présenté par MAROQUINERIE NORMANDIE | Val-De-Reuil (27) | 13 janvier 2016 | 6 km au Sud | Le projet se situe en dehors du rayon d'affichage de 3km. Ainsi le projet est exclu de l'analyse des effets cumulés. |
| Projet de création d'un nouveau bâtiment destiné à la fabrication de vaccins antigrippe présenté par la société SANOFI PASTEUR | Val-De-Reuil (27) | 06 avril 2016 | 7,7 km au Sud | Le projet se situe en dehors du rayon d'affichage de 3km. Ainsi le projet est exclu de l'analyse des effets cumulés. |

Tableau 81 : Projets identifiés sur les communes du rayon d'affichage

Après analyse des situations des différents projets, seul 1 projet a été retenu dans l'analyse des effets cumulés. Son analyse a été effectuée ci-dessous.

5.1.2. Analyse des effets cumulés avec le projet de contournement Est de Rouen

Le projet de Contournement Est de Rouen – Liaison A28-A13 est un projet de liaison autoroutière à 2x2 voies reliant l'A28 au nord à l'A13-A154 près d'Incarville au sud, et intégrant une branche reliant le sud de l'agglomération rouennaise à la hauteur de Saint-Etienne-du-Rouvray. Le trafic attendu sur cette nouvelle infrastructure autoroutière est de 20 000 à 30 000 véhicules par jour selon les secteurs. La mise en service de l'autoroute est envisagée à l'horizon 2024.

Ce projet, de 41,5 km au total, doit permettre de désengorger les axes routiers aujourd'hui saturés convergeant vers Rouen depuis les plateaux Est et depuis l'agglomération Seine-Eure.

Le projet retenu s'inscrit au sein d'une bande d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (EPDUP) actée en 2012 d'une emprise moyenne de 300 m, à l'intérieur de laquelle le tracé final défini par le concessionnaire devra s'inscrire une fois le projet déclaré d'utilité publique. Cette bande est localisée à environ 720 m à l'est du présent projet.

Les secteurs du tracé de projet autoroutier les plus proches du projet objet de la présente étude sont les secteurs central et Sud, avec un nœud de raccordement au niveau des communes de Gouy, Ymare et les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, la présence d'un échangeur avec la RD321 à hauteur d'Alizay puis le franchissement de la voie ferrée, de la Seine et de l'Eure depuis la commune du Manoir jusqu'à l'Est des Damps. L'autoroute s'insère ensuite dans la lisière de la forêt de Bord-Louviers, passant à l'Ouest des zones urbanisées de Léry, de Val-de-Reuil et du Vaudreuil.

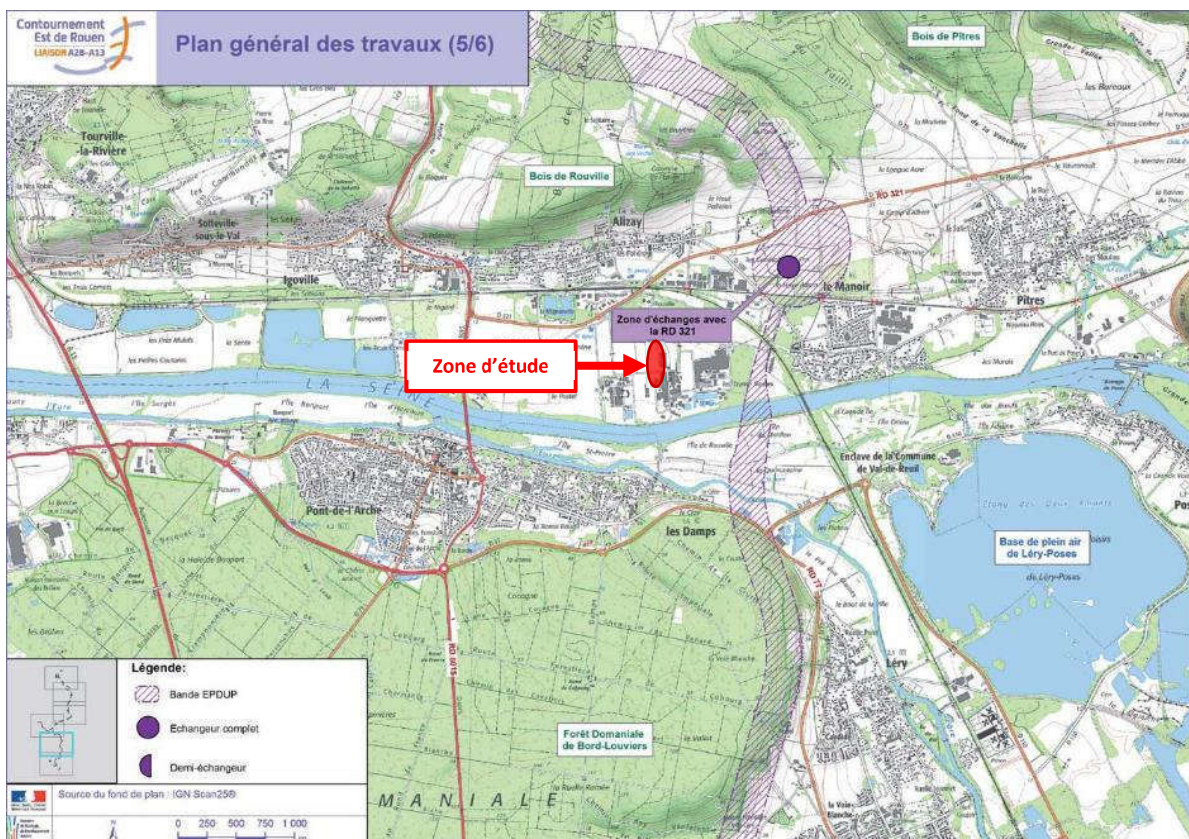


Figure 97 : Localisation de la zone d'étude par rapport à la bande EPDUP

Étant donné les délais de réalisation du contournement autoroutier (le début des travaux étant prévu pour 2020 retardé à cause de l'opposition au projet, pour une mise en service de cette autoroute envisagée à l'horizon 2024), et la demande d'exploitation d'IPP, il pourrait y avoir des effets cumulés entre les deux projets.

Pour l'autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du tracé proposé sont :

- une très forte destruction de sols naturels ou agricoles (plus de 500 hectares au total);
- la préservation des espaces forestiers. Ceux consommés par le projet sont en effet de qualité, du point de vue de leur productivité comme de leur fonctionnalité écologique. De surcroît, ils sont situés dans une région au taux de boisement relativement faible, et dans un contexte périurbain qui leur confère une fonction récréative et de cadre de vie importante, mais qui les fragilise également ;
- la préservation des paysages ;
- la bonne protection des captages alimentant en eau potable l'agglomération de Rouen.

Dans un périmètre plus large, la configuration du projet facilitera considérablement certains trajets, notamment depuis les plateaux traversés par l'autoroute : l'enjeu de l'étalement urbain et de la périurbanisation supplémentaires induits par le projet, et des destructions de sols associées, est donc important.

De même, les consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre supplémentaires, engendrées par des trajets à la distance et à la vitesse augmentées, représentent un enjeu important.

En phase chantier, il est à prévoir une augmentation du trafic routier dans la région ainsi que des rejets atmosphériques (poussières ou rejet de CO₂ par les engins de chantier). Cependant ces impacts seront limités dans le temps.

En phase « d'exploitation », cette nouvelle route augmentera significativement les rejets atmosphériques par l'accroissement du trafic routier dans la région. Un impact sonore accru est à prévoir également.

Compte tenu du retard engendré à la suite de l'opposition politique sur le projet, il est difficile d'appréhender la jonction des deux plannings de construction. Dans le cas où ces deux projets sont conçus pendant la même période, les mêmes types d'impacts pourraient être rencontrés, en particulier liés au trafic. Cependant, au regard de l'envergure du projet de contournement Est, les effets apportés par le projet IPP semblent **négligeables.**

6. Incidences négatives notables en cas d'accident ou de catastrophe majeur

Les effets du projet en cas d'accident sont traités dans l'étude des dangers (**voir PJ n°49**).

7. Description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage

7.1. Justification vis-à-vis de l'environnement

Le papier, support de communication privilégié, voit sa consommation augmenter d'année en année. Bien qu'il soit encore indispensable, les alternatives plus responsables comme le papier recyclé se développent.

Ainsi, le projet porté par IPP consiste à produire de la pâte à papier désencrée dont les débouchés seront :

- La fabrication du papier,
- La fabrication de tissus (sopalin, mouchoirs, papier toilettes...).

Notons que les fabricants de papiers et de tissus se tournent de plus en plus vers des matières premières recyclées telle que la pâte à papier désencrée recyclée. Le marché de l'hygiène qui est en constante augmentation de 3% depuis plusieurs années, constitue un marché privilégié pour IPP.

Préserver les ressources (bois, eau, énergies...)

Le recyclage du papier permet d'économiser les ressources naturelles et l'énergie. En comparaison avec la production de papier issu de pâte vierge, le papier recyclé nécessite 2 à 5 fois moins d'énergie et d'eau. Selon l'Ademe, le recyclage des papiers permet d'éviter l'émission de 390 000 tonnes de CO₂ chaque année en France, soit l'équivalent des émissions annuelles de 200 000 voitures.

Le recyclage permet aussi de relâcher la pression exercée par l'homme sur la forêt. Il faut jusqu'à 7 kilos de bois pour produire une seule ramette de papier A4.

Favoriser la transition vers une économie circulaire

Comme tout produit recyclé, le papier de seconde vie s'inscrit durablement dans une approche d'économie circulaire. L'industrie du recyclage du papier s'est construite sur le principe de la boucle, favorisant par ailleurs la création de nombreux emplois locaux et non-délocalisables.

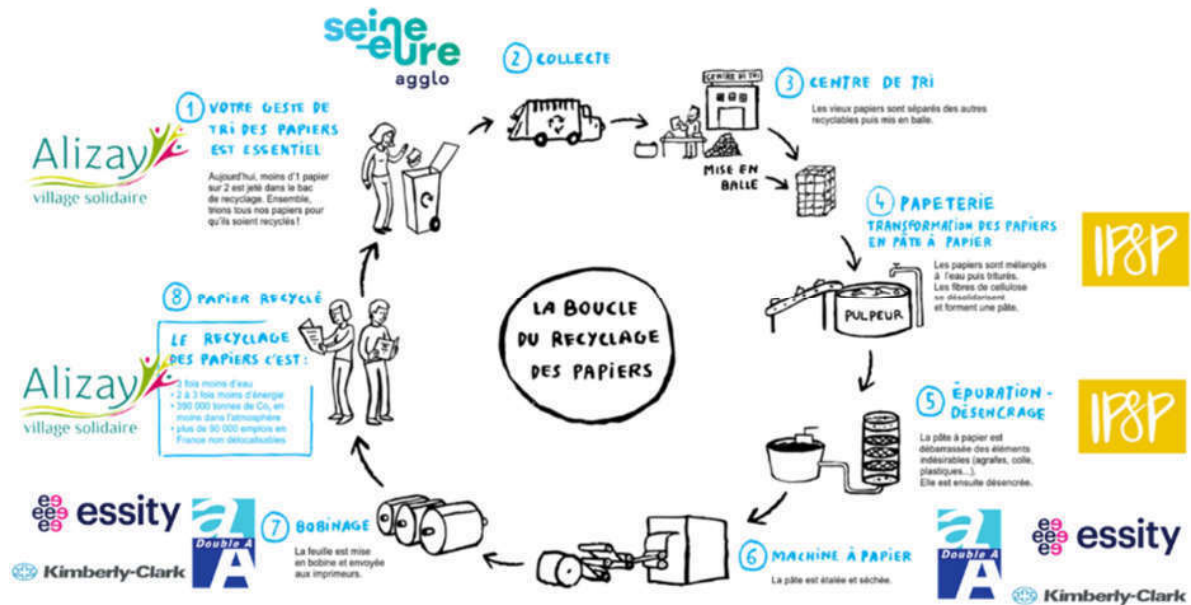


Figure 98 : Le cycle du papier

Notons également que depuis 2019, l'industrie papetière en France a été chamboulé par la liquidation judiciaire d'un des leaders de fabricant du papier conduisant ainsi une perte de débouchés pour les papiers usagés. L'arrêt de leurs activités a signé la fin de production de certains papiers recyclés en France entraînant une situation regrettable sur le plan social et écologique puisque les imprimeries locales ont dû se fournir en papiers recyclé à l'étranger.

Activité préexistante sur Alizay

Le projet IPP s'implante sur le site de Double A à Alizay (27). Double A est un fabricant de papiers. Il a, par le passé, fabriqué de la pâte à papiers à partir de bois sur le site d'Alizay. Cette activité a été définitivement abandonnée en 2008.

IPP reprend donc une activité existante du site en y intégrant une démarche plus écologique (recyclage) et moins impactante puisque le procédé utilisé permet de produire de la pâte à papier à partir de vieux papiers et non plus de bois.

Le site IPP est ainsi idéalement situé et dispose d'excellentes connexions aux réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux, mais aussi à toutes les utilités du site de Double A (eau, vapeur, électricité, STEP).

8. Description des méthodes de réalisation de l'étude et difficultés rencontrées

8.1. Les méthodes utilisées

Les organismes consultés pour établir l'état initial de l'étude d'impact sont présentés ci-dessous :

| Informations | Organismes |
|---|--|
| Population | INSEE |
| ERP | Gouvernement (mairie, ministère ...) |
| Hydrologie, inondation, qualité des eaux | Banque hydro, Agence de l'eau, mairie, Infoterre |
| SDAGE | Agence de l'eau |
| Carte d'avancement des SAGE | Agence de l'eau |
| Contexte hydrogéologique, géologique | BRGM |
| Captages d'eau, AEP | BSS, mairie |
| Milieux naturels | DREAL |
| Sites inscrits et classés | DRAC, DREAL |
| Trafic routier | Conseil général |
| Données climatiques | MétéoFrance |
| Qualité de l'air | Air Normand |
| Installations industrielles classées | DREAL |
| Monuments historiques/ patrimoine archéologique | DRAC |

Tableau 82 : Organismes consultés

Les impacts ont été identifiés et évalués à l'aide de la méthode d'analyses descriptives avec collecte de données existantes ou observées.


8.2. Les difficultés rencontrées

La principale difficulté rencontrée, liée au planning global du projet IPP et donc à la date du dépôt du dossier unique (autorisation d'exploitation et plan d'épandage), a été la finalisation des données techniques à prendre en compte en raison de :


- La conciliation de l'exploitation de deux industries sur un site avec des servitudes (ne pas contraindre l'exploitation Double A, ex: trafic camions) et mise en commun d'installations (réseaux eaux usées et STEP) ;
- L'aménagement d'un site existant (surface pour stocker et dépotage produits chimiques avec des contraintes économiques),
- Le délai de mise en place de conventions avec Double A (utilités, STEP),
- La prise en compte des enjeux environnementaux et en particulier le risque inondation (définition des surfaces et niveaux des bâtiments, surfaces/capacités stocks), de l'extension des parties constructibles en lien avec Double A (règle des 35% sur la totalité du site (IPP & réserve admissible par DA).

9. Auteurs de l'étude d'impact


La rédaction et le montage de l'étude d'impact ont été réalisés par :

| | |
|--|---|
| <p>Antea Group Direction Régionale Ile de France – Centre – Normandie Immeuble Hémisphère 120 rue Francois Jacob ZAC de la plaine de la Ronce 76230 Isneauville. Tél : 02.32.76.69.60</p> <p><i>Rédacteurs : Elsa LE PRIEUR, Sandra LEON, Dylan DUBOIS, Houzéfa PICHORI et Bénédicte MANGEZ</i></p> |  |
|--|---|


La conception technique du projet a été réalisée par la société :

| | |
|--|--|
| <p>EKIUM 72 rue Saint Charles 75015 Paris Tel : 01 70 38 67 36</p> <p><i>Rédacteur : Eric LE PORT, Christian BERNARD, Céline GENTIL</i></p> |  |
|--|--|


Le permis de construire a été réalisée par la société :

| | |
|---|---|
| <p>OPUS Project ZONE D'ACTIVITÉ HORIZON 2000, BÂTIMENT MACH 3 AVENUE DES HAUTS GRIGNEUX 76420 BIHOREL Tel : 02 32 19 02 19</p> <p><i>Rédacteur : Benoit LANGENAI</i></p> |  |
|---|---|

Le pré-diagnostic faune-flore a été réalisée par la société :

| | |
|--|---|
| <p>Alise Environnement 102 Rue du Bois Tison 76160 Saint-Jacques-sur-Darnétal Tel : 02 35 61 30 19</p> <p><i>Rédacteur : Nicolas NOEL</i></p> |  |
|--|---|

Le plan d'épandage des boues par la société :

| | |
|---|---|
| <p>SEDE Environnement - Agence Normandie Avenue des Hauts Grigneux Immeuble Mach 4 76420 Bihorel Tel : 02 35 12 85 00</p> <p><i>Rédacteurs : Jean-Paul PARMENTIER</i></p> |  |
|---|---|