



CONSEIL INDEPENDANT  
EN ENVIRONNEMENT

# BOUCHERIE SAINT-MICHEL à SAINTE-CECILE (50800)

**Reprise de l'activité de l'ancien site des AIM**

**DOSSIER INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS**  
**Annexe 7 : Présentation des modifications des conditions d'exploiter**

**GES n°185241**

**Novembre 2020**

**AGENCE OUEST**

5, rue des Basses Forges  
35530 NOYAL-SUR-VILAINE  
Tél. 02 99 04 10 20  
Fax 02 99 04 10 25  
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

**AGENCE NORD-EST**

80 rue Pierre-Gilles de Gennes  
02000 BARENTON BUGNY  
Tél. 03 23 23 32 68  
Fax 09 72 19 35 51  
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

**AGENCE EST**

870 avenue Denis Papin  
54715 LUDRES  
Tél. 03 83 26 02 63  
Fax 03 26 29 75 76  
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

**AGENCE SUD-EST-CENTRE**

139 impasse de la Chapelle - 42155  
ST-JEAN ST-AURICE/LOIRE  
Tél. 04 77 63 30 30  
Fax 04 77 63 39 80  
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

**AGENCE SUD-OUEST**

Forge  
79410 ECHIRÉ  
Tél. 05 49 79 20 20  
Fax 09 72 11 13 90  
e-mail : ges-so@ges-sa.fr



## AVERTISSEMENT

« Toute utilisation ou reproduction, non expressément autorisée au préalable par le maître de l'ouvrage et la société GES, de la présente étude, de ses résultats ou des données qu'elle comporte, même partiels, par extraits ou par citations, est formellement interdite et pourra donner lieu à l'exercice de poursuites judiciaires notamment en concurrence déloyale ou en parasitisme, sans préjudice des sanctions pénales et civiles susceptibles de s'appliquer au titre des dispositions du Code de la propriété intellectuelle (articles L. 335-2 et suivants). La publication ou la mise à disposition du public de la présente étude réalisée sous quelque forme que ce soit pour les besoins de procédures administratives d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration ne confère aucun droit au public d'utilisation ou de reproduction de l'étude, de ses résultats ou de ses données. »

## OBJET DU DOSSIER

---

La société Boucherie Saint-Michel projette de développer une activité d'abattage de porcs, découpe et surgélation, sur le site anciennement occupé par la Société Nouvelle AIM Group, qui exerçait cette même activité.

L'activité de la Société Nouvelle AIM Group sur le site de SAINTE-CECILE s'est arrêtée en juillet 2018 (liquidation judiciaire prononcée le 4 juillet 2018 par le tribunal de commerce de Rouen).

L'offre de reprise du site, déposée le 23 octobre 2019 par la société Boucherie Saint-Michel, a été acceptée par le tribunal de commerce de Rouen.

L'activité concernera la valorisation principalement à l'export vers la zone Asie-Pacifique.

La Société Nouvelle AIM Group bénéficiait d'un arrêté préfectoral d'autorisation portant sur une activité de pointe d'abattage de 340 t/j et de découpe de 240 t/j (arrêté préfectoral du 26/04/2006 modifié le 04/12/2008).

La société Boucherie Saint-Michel ne projette pas de dépasser l'autorisation d'abattage, mais prévoit de découper la totalité des carcasses sur le site, avec une découpe simplifiée (pas de découpe secondaire ni de piéçage), soit une activité de découpe maximale de 314 t/j.

Il n'est pas non plus prévu d'augmenter les principales capacités du site (installations de combustion, installations de production de froid, ...) ou les rejets autorisés.

En revanche, il est prévu de réaménager l'installation de production de froid de la partie abattage, ce qui permettra une forte réduction de la quantité d'ammoniac présente sur le site.

À l'issue d'une présentation du projet de reprise par un porter à connaissance, l'inspection des ICPE a estimé qu'une demande d'examen au cas par cas était nécessaire.

Le présent dossier vient en complément des informations portées sur le Cerfa de demande d'examen au cas par cas. Il comprend :

- une notice de renseignements, avec :
  - l'identité du demandeur,
  - la présentation de la situation administrative du projet,
  - le classement ICPE et IOTA du site,
- les éléments d'appréciation des incidences sur l'environnement et la santé humaine des évolutions envisagées,
- les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts et dangers possibles du projet,
- des plans.

Ce dossier a été établi par GES<sup>1</sup> représentée par son Président, d'après les informations transmises par Boucherie Saint-Michel.

---

<sup>1</sup> GES – Z.I des Basses Forges - 35530 NOYAL SUR VILAINE - Tél. 02.99.04.10.20 - Fax 02.99.04.10.25 - Email : GES-SA@ges-sa.fr

## SOMMAIRE

<b>1. RESUME ET PRINCIPALES CONCLUSIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>2. NOTICE DE RENSEIGNEMENTS .....</b>	<b>6</b>
2.1. IDENTITE DU DEMANDEUR.....	6
2.2. LOCALISATION DU SITE .....	7
2.3. SITUATION ADMINISTRATIVE.....	9
<b>3. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>11</b>
3.1. OBJET DE LA DEMANDE .....	11
3.2. ACTIVITE DU SITE.....	11
3.3. PRESENTATION DE LA SIMPLIFICATION DES OPERATIONS DE DECOUPE .....	12
3.4. APPROVISIONNEMENTS EN PORCS ET COMMERCIALISATION .....	13
3.5. EFFECTIFS ET HORAIRES.....	13
3.6. INSTALLATIONS TECHNIQUES PRESENTES.....	14
3.7. ÉVOLUTION DE LA SITUATION ADMINISTRATIVE AVEC LE PROJET .....	20
<b>4. CLASSEMENT DU SITE APRES PROJET .....</b>	<b>22</b>
4.1. CLASSEMENT ICPE APRES REPRISE DE L'ACTIVITE .....	22
4.2. ARRETES MINISTERIELS ASSOCIES AUX RUBRIQUES ICPE.....	25
4.3. SOUMISSION A LA LEGISLATION SEVESO .....	27
4.4. CLASSEMENT IOTA APRES REPRISE DE L'ACTIVITE.....	29
4.5. POSITIONNEMENT DU PROJET VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ....	31
4.6. CONCLUSION SUR LE CLASSEMENT DU SITE ET SON EVOLUTION.....	32
<b>5. ÉTUDE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE .....</b>	<b>34</b>
5.1. INTEGRATION PAYSAGERE.....	34
5.2. INCIDENCE DU PROJET SUR L'EAU .....	38
5.3. INCIDENCE SUR L'AIR, LE CLIMAT ET L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE .....	57
5.4. INCIDENCE SUR LE BRUIT.....	59
5.5. INCIDENCE SUR LES DECHETS.....	60
5.6. INCIDENCE SUR LA CIRCULATION.....	62
5.7. SITUATION DE L'ETABLISSEMENT PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD) .....	65
5.8. GESTION DES BOUES, REFUS DE TAMISAGE ET SCIURES DE BETAILLERES.....	66
5.9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE.....	74
<b>6. INCIDENCE SANITAIRE.....</b>	<b>77</b>
<b>7. CONSEQUENCES DES DANGERS GENERES PAR LE PROJET .....</b>	<b>78</b>
7.1. RECENSEMENT DES RISQUES - EVOLUTIONS INDUITES PAR LE PROJET .....	78
7.2. MESURES DE PREVENTION RETENUES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES INSTALLATIONS .....	82
7.3. EVALUATION DES RISQUES LIES AUX INSTALLATION DE PRODUCTION DE FROID .....	87
7.4. CONCLUSION.....	93

### ANNEXES



## **1. RESUME ET PRINCIPALES CONCLUSIONS**

La société Boucherie Saint-Michel souhaite reprendre sur le site de SAINTE-CECILE (ex. AIM) l'activité d'abattage de porcs, de découpe et de surgélation, en vue principalement de l'exportation vers la zone Asie - Pacifique.

### **Localisation du projet**



### **Incidence sur le classement ICPE du site**

L'activité d'abattage relève des rubriques 3641 et 2210, l'activité de découpe relevant de la rubrique 3642.

Le site AIM était autorisé par arrêté préfectoral du 26/04/2006 modifié le 04/12/2008 à une activité de 340 t/j d'abattage et 240 t/j de découpe (viande piécée).

Boucherie Saint-Michel souhaite atteindre, après une phase de reprise, une activité maximale de 340 t/j de carcasse en abattage et 314 t/j en découpe primaire (pas de découpe secondaire ni de piéçage), et environ 31 t/j d'abats, la découpe étant lissée sur les jours suivants le pic d'abattage. Les opérations de découpe sera limitée à un débitage de la carcasse en 6 morceaux, ce qui permettra de découper la totalité de la production, sans externalisation comme c'était le cas historiquement sur le site.

Le projet de Boucherie Saint-Michel ne nécessite aucune augmentation des capacités en énergies et stockages. Au contraire, l'installation de production de froid du secteur abattoir sera totalement refaite, avec une forte réduction de la quantité d'ammoniac (passage de 12 t à moins de 5 t).

Par ailleurs, la mise en place de dispositifs de récupération de chaleur sur cette installation et celle de la congélation permettra de réduire la consommation de gaz naturel.

Le BREF principal retenu par Boucherie Saint-Michel et le BREF "abattoirs et équarissage", qui s'applique à l'activité principale du site.

### **Incidence sur le classement IOTA du site**

Suite à l'évolution de la réglementation, le site relève désormais des rubriques IOTA suivantes pour lesquelles Boucherie Saint-Michel sollicite le bénéfice de l'antériorité, puisque ces activités étaient préexistantes et autorisées avant les changements réglementaires de mars 2017 :

- 1.1.1.0 pour les forages F1, F2 et F3 (autorisés le 26/05/1986), F4 (autorisé le 30/09/1994) et F5 (autorisé le 20/03/1998). Les forages F1 et F2 sont hors d'usage ou à l'arrêt, les forages F3, F4 et F5 sont utilisables ;
- 1.1.2.0 pour le prélèvement d'eau, de l'ordre de 180 000 m<sup>3</sup>/an. À noter que le site n'est pas localisé dans une zone de partage des eaux (ZRE) ;
- 2.1.4.0 pour les épandages des boues et refus de tamisage de la station d'épuration du site et les fumiers de bétailières ;
- 2.1.5.0 pour le rejet d'eaux pluviales ;
- 2.2.1.0 pour le volume des rejets dans la Seine des eaux traitées issues de la station d'épuration ;
- 2.2.3.0 pour les flux journaliers des rejets dans la Seine des eaux traitées issues de la station d'épuration.

### **Maîtrise des risques**

Le projet de reprise d'activité n'engendre pas de risques nouveaux.

Avec la nouvelle installation de production de froid sur le secteur abattoir/découpe, la quantité d'ammoniac sera fortement réduite et il n'y aura plus d'installation aux fréons.

Après aménagements, le site disposera des ressources en eau nécessaires à l'extinction d'un incendie : les services de secours seront rencontrés afin de définir précisément les besoins et les capacités à mettre en œuvre en compléments aux poteaux incendie existants (aménagements sur l'étang interne au site et de la rive de la Seine).

Le confinement des eaux d'extinctions sera assuré, par la création soit d'un bassin enterré à l'est de la station d'épuration (terrains appartenant au site), soit d'un confinement sur la voirie : une réflexion est en cours sur ce sujet.

### **Incidences sur l'urbanisme, le paysage et le patrimoine culturel**

Le site est principalement localisé sur un secteur à vocation économique et dans une moindre mesure en zone naturelle.

L'ensemble des installations industrielles, y compris la station d'épuration, est situé dans le secteur à vocation économique.

Le projet de Boucherie Saint-Michel ne prévoit aucune nouvelle construction industrielle : seul un bassin de confinement pourra être aménagé (cf. point précédent).

Le projet n'aura pas d'incidence sur l'urbanisme, le paysage et le patrimoine.

### **Eaux pluviales**

Le projet n'implique aucune nouvelle imperméabilisation, hormis l'éventuel bassin de confinement.

Les réseaux sont séparatifs, aucune eau souillée ne rejoint le réseau pluvial.

### **Qualité de l'air**

Le projet ne nécessite aucune installation de combustion supplémentaire.

Les dispositifs de récupération de chaleur devraient permettre de réduire la consommation par rapport à l'historique du site.

### **Environnement sonore**

La salle des machines de la nouvelle installation ammoniac accueillera l'ensemble des pompes et compresseurs.

Les nouvelles tours aéroréfrigérantes seront de puissance similaire aux anciennes, mais de conception récente : leurs émissions sonores seront moindres qu'historiquement.

### **Consommation d'eau et de rejets**

La consommation prévue est de l'ordre de 300 L/porc en phase de démarrage, puis 250 à 200 L/porcs : à pleine activité, la consommation et les rejets seront inférieurs aux consommations et rejets historiques.

La station d'épuration a prouvé par le passé sa capacité à traiter les flux produits. Les différents ouvrages seront réhabilités ou remplacés lorsque nécessaire.

### **Gestion des déchets**

Les sous-produits organiques seront stockés dans des locaux réfrigérés avant leur enlèvement régulier selon des filières agréées et conformes à la réglementation en vigueur.

Les boues ainsi que les refus de tamisage (< 6 mm) et sciures des bétailières seront valorisés sur le plan d'épandage existant : les différents agriculteurs ont été contactés afin de vérifier leur adhésion au projet. Ce plan d'épandage est suffisamment dimensionné pour la phase de reprise et sera étendu courant 2021 en prévision de la hausse d'activité.

### **Évolution des principales capacités**

La nouvelle installation de production de froid du secteur abattoir, ainsi que la modernisation de l'installation de production de froid du secteur congélation permettent :

- une réduction importante des quantités d'ammoniac présentes sur le site qui passent de 12 t autorisées à 4 t ;
- une réduction des puissance de combustion (démantèlement des deux anciennes chaudières de production de vapeur et du ballon à gaz de 80 m<sup>3</sup>) ;
- le démantèlement des anciennes installations aux fréons.

La nouvelle filière d'abattage et le nouveau process de découpe permettent de réduire la consommation d'eau et les rejets sur la station d'épuration.

## 2. NOTICE DE RENSEIGNEMENTS

### 2.1. IDENTITE DU DEMANDEUR

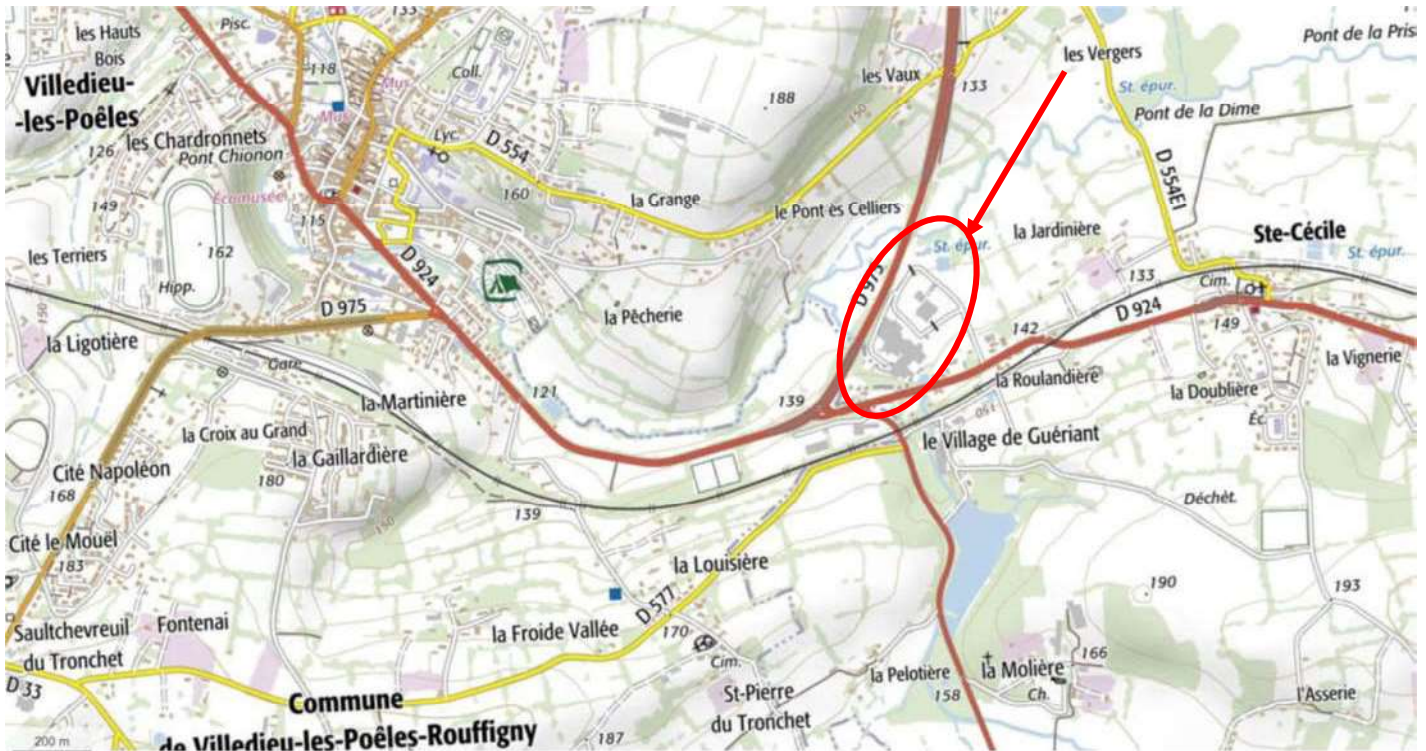
Dénomination :	BOUCHERIE SAINT-MICHEL
Siège social :	30 avenue Armand Ligot 50800 SAINTE CECILE
Forme juridique :	SASU
Capital social :	500 000 €
Site concerné par la demande :	30, avenue Armand Ligot 50800 SAINTE CECILE
Téléphone :	02 33 61 64 16
N° SIRET :	87796941000027
Code NAF :	1011Z
Signataire de la demande :	Mme Virginie ALLAIRE-ARRIVE
Personne à contacter :	Mme Florence BARBOT
Parcelles d'implantation du site	SAINTE-CECILE : AD 108, 109, 110, 124, 125, 130, 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 221, 222, 224 (130 904 m <sup>2</sup> ). VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY : AN 7, 8, 9, 10 (7 957 m <sup>2</sup> ).
Emprise foncière du site	138 861 m <sup>2</sup>
Autres parcelles en propriété	SAINTE-CECILE : AD 118 et 126 : deux habitations mises en location, hors site industriel
Arrêté d'autorisation	Arrêté préfectoral du 26/04/2006 actualisé le 04/12/2008 autorisant l'activité de la SAS Abattoirs Industriels de la Manche
Rachat des bâtiments par Boucherie Saint-Michel	Ordonnance du 9 décembre 2019 du tribunal de commerce de Rouen
Effectifs prévisionnels	111 à court terme 207 à plus long terme



## 2.2. LOCALISATION DU SITE

Le site est implanté à l'ouest du bourg de Sainte-Cécile, en limite communale avec VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY.

Figure 2.1 : Localisation du site (source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))



L'accès au site s'effectue depuis la route départementale n° 924 reliant les bourgs de SAINTE-CECILE et VILLEDIEU-LES-POELES.

L'abattoir est situé à environ 4 km de l'autoroute A84, accessible via la D975.

L'établissement est implanté principalement sur le territoire de la commune de SAINTE-CECILE, dans le secteur cadastral AD, et sur le territoire de la commune de VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY, secteur cadastral AN. Le plan de situation cadastrale est présenté en annexe.

Le site se trouve est localisé en quasi-totalité en zone à vocation économique du Plan Local d'Urbanisme de chacune des deux communes :

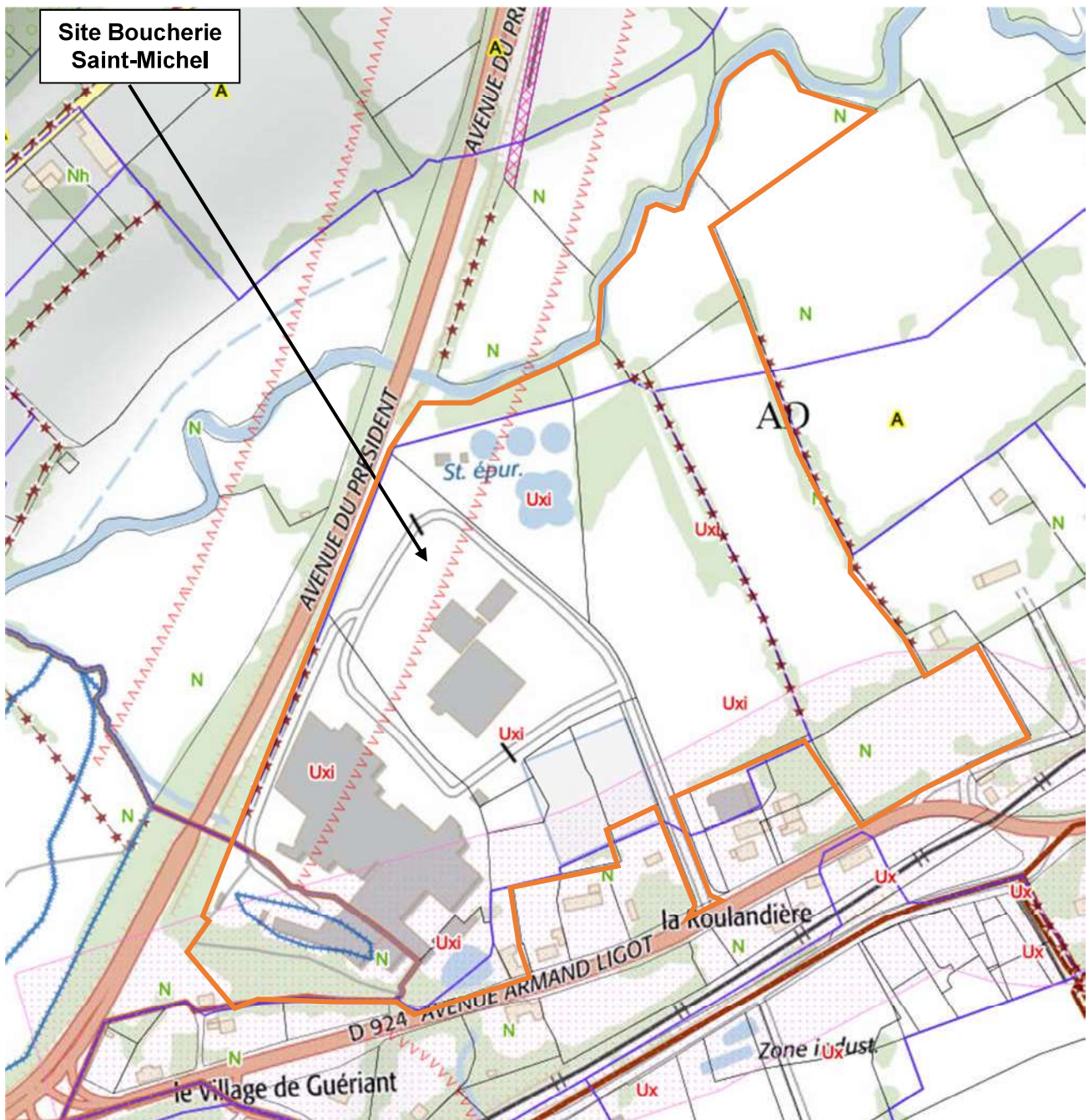
Figure 2.2 : extrait des PLU (source : [www.geoportail-urbanisme.gouv.fr](http://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr))

Tableau 2.3 : zones des PLU

Commune	Zone concernée	Caractère de la zone
SAINTE-CECILE	Uxi (AD 124p, 130, 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 221, 222)	Secteur à vocation économique, accueillant et permettant l'extension de grosses unités de type industrie
SAINTE-CECILE	N (AD 108, 109, 110, 124p, 125, 224)	Zones naturelles protégées en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.
VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY	N (AN 7, 8, 9, 10)	Zones naturelles ou forestières protégées en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique.

Concernant les parcelles situées tout ou partie en zone N :

- AD 108, 109, 110, 224 : parcelles implantées en prairies et non utilisées pour l'activité industrielle ;
- AD124 : cette parcelle contient l'ancienne maison de direction, ainsi qu'un étang reconnu comme réserve d'eau en cas d'incendie, aucune industrielle n'y est construite ;
- AD 125 : cette parcelle contient une habitation et son jardin, non louée.
- AN 7, 8, 9, 10 : ces parcelles étaient initialement situées en zone Ue, à vocation économique. La porcherie est située sur les parcelles AN08 et AN09 : aucune extension de cette installation n'est projetée.

À noter que les parcelles AD118 et AD126 et les habitations qu'elles portent sont également propriété de Boucherie Saint-Michel et sont loués à des particuliers. Ces propriétés sont exclues du site industriel.

L'abattoir se situe dans une zone réservée à l'activité industrielle. Il est bordé :

- au sud par la continuité de la zone d'activité ;
- au nord, à l'est et à l'ouest par des zones naturelles.

### **2.3. SITUATION ADMINISTRATIVE**

Le site industriel bénéficie d'un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 26 avril 2006 modifié par l'arrêté préfectoral du 4 décembre 2008. L'autorisation porte sur :

- abattage : 340 t/j ;
- découpe primaire : 240 t/j.

Les dernières évolutions administratives du site et échanges sont donnés ci-dessous :

- 4 juillet 2018 : liquidation judiciaire de la Société Nouvelle AIM Group prononcée par le tribunal de commerce de Rouen
- 7 juillet 2018 : fermeture effective du site ;
- 23 octobre 2019 : dépôt par Boucherie Saint-Michel d'une offre de reprise des bâtiments ;
- 11 décembre 2019 : ordonnance du tribunal de commerce de Rouen validant cette reprise ;
- 17 décembre 2019 : visite du site par le service ICPE de la DDPP ;
- 31 décembre 2019 : réunion avec l'inspectrice ICPE sur site
- 13 janvier 2020 : compte-rendu de la réunion du 13/12/2019 par l'inspectrice ICPE ;
- 7 février 2020 : réunion de travail en Préfecture ;
- 12 février 2020 : point avec la DDPP sur les principales modifications envisagées et point spécifique sur les locaux vétérinaires ;
- 27 mai 2020 : déclaration de succession ;
- 19 juin 2020 : dépôt d'un porter à connaissance concernant le projet de reprise de l'activité d'abattage et découpe ;
- 30 juin 2020 : récépissé de déclaration de succession ;
- 21 juillet 2020 : dépôt d'un porter à connaissance concernant la reprise anticipée de l'activité de congélation ;
- 27 juillet 2020 : courrier de la Préfecture :
  - o actant la reprise de l'activité de congélation
  - o demandant par ailleurs des compléments d'information sur la reprise de l'activité d'abattage en précisant que ce projet doit faire l'objet d'une demande d'examen au cas par cas.

Le classement actuel de l'établissement présenté ci-dessous est issu de la situation autorisée et actualisée suite aux évolutions de la nomenclature ICPE depuis 2008.



**Tableau 2.4 : Classement au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement du site AIM après actualisation des rubriques (AP 04/12/08)**

Rubrique	Nature, capacité et volume des activités	Capacités autorisées	Régime
3641	<b>Exploitation d'abattoirs,</b> <i>La capacité de production étant supérieure à 50 tonnes de carcasses par jour</i>	340 t/j	Autorisation
2210-1	<b>Abattage d'animaux</b> <i>Le poids de carcasses susceptible d'être abattues étant supérieur à 5 t /jour</i>		
3642-1	<b>Traitement et transformation de matières premières en vue de la fabrication de produits alimentaires</b> 1. Uniquement de matières premières animales (autre que le lait exclusivement), <i>La capacité de production étant supérieure à 75 t de produits finis par jour</i>	240 t/j	Autorisation
4735	<b>Ammoniac</b> 1. Pour les récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg : <i>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1,5 t</i>	17 t (abattoir : 12 t congélation : 5 t)	Autorisation
2921	<b>Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air</b> généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) <i>La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3000 kW</i>	5 287 kW	Enregistrement
2910-A	<b>Combustion</b> à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse [...] <i>La puissance thermique nominale de l'installation étant supérieur ou égale à 1 MW mais inférieure à 20 MW</i>	9,3 MW (chaudières, ballons, fours, brûleurs)	Déclaration contrôle périodique
1511	<b>Entrepôts frigorifiques</b> , à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs, de la présente nomenclature. <i>Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 5 000 m<sup>3</sup></i>	< 5 000 m <sup>3</sup> (chambres froides et congélation)	Non classé
1530	<b>Papier, carton ou matériaux combustibles analogues y</b> compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public <i>Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 1 000 m<sup>3</sup></i>	≈ 800 m <sup>3</sup> (750 palettes de cartons)	Non classé



### 3. PRESENTATION DU PROJET

#### 3.1. OBJET DE LA DEMANDE

La société Boucherie Saint-Michel souhaite reprendre l'activité d'abattage de porcs, de découpe et surgélation de viande du site de SAINTE-CECILE, en vue principalement de l'exportation vers la zone Asie - Pacifique.

L'activité sera donc similaire à celle qui était pratiquée précédemment sur le site.

Par rapport au dossier déposé par AIM Groupe ayant donné lieu à l'autorisation de 2008, Boucherie Saint-Michel souhaite réduire la quantité d'ammoniac de la partie abattoir en réaménageant la production et la distribution du froid. Ces modifications permettront de confiner l'ammoniac dans la salle des machines.

#### 3.2. ACTIVITE DU SITE

L'activité projetée porte sur :

- l'abattage de porcs lourds (137 kg vif, 105 à 110 kg de carcasse) ;
- la découpe en demi-carcasses ;
- la découpe des demi-carcasses en trois parties : avant, milieu, arrière ;
- la surgélation des carcasses débitées en 6 et des abats, pour partie sur place et pour partie externalisée ;
- la commercialisation des carcasses et abats, principalement à l'export.

La société Boucherie Saint-Michel vise une activité portant sur 27 000 t en 2021 pour atteindre 66 000 t à terme, avec une activité journalière maximale de 340 t de carcasse, soit une activité égale à l'activité autorisée.

**Tableau 3.1 : Activité annuelle prévisionnelle**

		2021	2022	Projetée
Matières premières	Porcs en nombre	245 000	500 000	600 000
	Tonnage de carcasse (t)	27 000	55 000	66 000
Produits finis	Produits découpés, carcasses (t)	27 000	55 000	66 000
	Abats (10 kg/porc) (t)	2 700	5 000	6 600

**Tableau 3.2 : Activité journalière maximale**

N° rubrique	Activité	Capacité	Régime
3641	<b>Exploitation d'abattoirs,</b> <i>La capacité de production étant supérieure à 50 tonnes de carcasses par jour</i>	340 t/j	Autorisation
3642-1	<b>Traitement et transformation de matières premières en vue de la fabrication de produits alimentaires</b> 1. Uniquement de matières premières animales (autre que le lait exclusivement), <i>La capacité de production étant supérieure à 75 t de produits finis par jour</i>	Découpe 314 t/j produits finis	Autorisation

La capacité d'abattage du site sera de 380 porcs par heure, soit à terme :

- 3 090 porcs par jour ;
- 340 t de carcasse par jour à raison de 110 kg de carcasse par porc.

La capacité de découpe sera de 314 t/j.

La capacité de surgélation sur le site sera de 45 t/j (15 t/j par tunnel) : le reste de la production sera surgelé par des prestataires extérieurs.

La hausse du tonnage de découpe s'explique par un process simplifié. La découpe pratiquée sera limitée à la découpe primaire : découpe des carcasses en 2 puis des ½ carcasses en 3 : il n'y aura pas de piéçage type boucherie ni de désossage.

À noter que selon le BREF "Abattoirs et équarissage", les limites à prendre en compte sont les suivantes :

« Pour les animaux de grande taille, l'activité d'«abattage» prend fin avec les découpes standard ; pour les volailles, elle se termine avec la production d'une carcasse propre et commercialisable. Les activités directement associées au processus d'abattage y sont intégrées. Le niveau de découpe des animaux de grande taille dans les usines d'abattage est déterminé par la législation [169, CE, 1991<sup>2</sup>] »

Nous retrouvons dans le glossaire du BREF SA la définition suivante :

**Découpes standard** : « Carcasses, demi-carcasses, demi-carcasses divisées au maximum en trois découpes de gros et quartiers » (Chapitre 9 du BREF Glossaire).

Il en ressort que selon les limites fixées par le BREF "Abattoirs et équarissage", la découpe telle que projetée par Boucherie Saint-Michel fait partie de l'activité d'abattage : sur cette base, le site ne serait pas classé sous la rubrique 3642-1.

### 3.3. PRESENTATION DE LA SIMPLIFICATION DES OPERATIONS DE DECOUPE

Le tableau ci-dessous compare les opérations de découpe projetées par Boucherie Saint-Michel aux opérations qui étaient réalisées sous AIM et montre la simplification des opérations.

**Tableau 3.3 : Comparatif des opérations de découpe**

Opération	AIM		Boucherie Saint-Michel	
	Partie du corps	Conditionnement	Partie du corps	Conditionnement
Découpe	Tête	Cuve	Tête	Carton
	Pieds avants, arrières	Bacs E2	Pieds avants, arrières	Carton
	Gorge	Bacs E2	Quart avant	Carton
	Epis	Bacs E2	Middle	Carton
	Longe	Balancelle	Quart arrière	Carton
	Bardiere	Bacs E2		
	Couenne	Cuve		
	Jambon	Balancelle		
	Poitrine	Balancelle		
	Queue	Bacs E2		
	Désossage	Longe	Bacs E2	
Epaule		Bacs E2		
Poitrine		Bacs E2		
Jambon		Bacs E2		
Minerai		Bacs E2		
Déchets	Os	Cuve		
	Gras	Bacs E2		
	Couenne	Cuve		
	Aponévrose	Bacs E2		

<sup>2</sup> Art 2 de l'annexe de la directive 64/433/CEE du conseil du 26 juin 1964. Définition de la « carcasse » : le corps entier d'un animal de boucherie après saignée, éviscération, ablation des extrémités des membres au niveau du carpe et du tarse, de la tête, de la queue et de la mamelle et, en outre, pour les bovins, les ovins, les caprins et les solipèdes, après dépouillement. Toutefois, dans le cas des porcs, l'ablation des extrémités des membres au niveau du carpe, du tarse et de la tête peut ne pas être pratiquée lorsque les viandes sont destinées à être traitées conformément à la directive 77/99/CEE.

### 3.4. APPROVISIONNEMENTS EN PORCS ET COMMERCIALISATION

Afin de répondre aux attentes du marché de l'Asie du sud-est, Boucherie Saint-Michel abattra des porcs lourds, 105 à 110 kg de carcasse.

L'approvisionnement s'effectuera auprès de groupements et de producteurs individuels :

- les négociations sont avancées avec 5 groupements de l'Ouest de la France pour des contrats pluriannuels portant sur des volumes de 25 000 à 50 000 porcs par an selon le groupement ;
- pour les éleveurs individuels, un travail est en cours avec une market place pour élaborer et présenter les contrats.

Le marché visé est principalement l'Asie du sud-est : les produits finis seront immédiatement conditionnés, emballés et étiquetés puis congelés, pour partie sur site (capacité de surgélation de 45 t/j) et majoritairement chez des frigoristes qui les prendront en charge depuis le site jusqu'à l'entrepôt.

Après congélations, ces produits seront acheminés vers les ports de commerce et exportés. Les produits congelés en extérieur ne repasseront pas par le site.

Boucherie Saint-Michel ne possédera pas de flotte de poids-lourds, que ce soit des bétailières ou des camions frigorifiques : les transports d'animaux et de produits finis seront réalisés par des sociétés spécialisées.

### 3.5. EFFECTIFS ET HORAIRES

La société Boucherie Saint-Michel projette la création de 111 emplois consolidés en 2021, puis le plan de développement prévoit une augmentation d'effectif à 207 personnes.

**Tableau 3.4 : Effectifs prévisionnels par catégorie**

	2021	Futur
Administratif	12	17
Production		
Abattage	33	66
Boyauderie	22	44
Découpe et conditionnement	23	46
Congélation	3	6
Maintenance et service technique	5	8
Lavage, entretien	8	10
Service vétérinaire	5	10
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>207</b>

**Tableau 3.5 : Horaires du personnel par catégorie**

	Horaires
Administratif	8 h – 18 h
Production	
Abattage	7 h - 14 h
Boyauderie	7 h – 14 h
Découpe	5 h – 12 h
Congélation navette	6 h – 13 h
Congélation site	7 h – 14 h ; 9 h – 18 h 30
Maintenance	7 h – 14 h ; 8 h – 17 h 30
Lavage, entretien	13 h 30 – 20 h 30 ; 12 h – 19 h
Service vétérinaire	7 h – 14 h

### **3.6. INSTALLATIONS TECHNIQUES PRESENTES**

#### **3.6.1 Alimentation électrique**

L'alimentation électrique du site est assurée depuis le réseau ERDF via un poste de livraison situé à proximité de la station d'épuration. La livraison s'effectue en 20 000 V.

La distribution en interne depuis ce poste s'effectue par :

- un transformateur 400 kVA pour la station d'épuration ;
- un poste de transformation comportant 2 transformateurs de 1 600 kVA unitaire ;
- un poste « abattoir » de 1 000 kVA ;
- un poste « congélation » de 1 250 kVA.

Les 5 postes de transformation sont à l'huile, sans PCB. Le poste de la congélation est sur rétention, Boucherie Saint-Michel ayant prévu des travaux permettant de placer sur rétention les 4 autres postes.

La distribution est de type schéma TN en 3 x 400 V. Le réseau de terre est constitué par un ceinturage en câble de cuivre nu, noyé à fond de fouille et desservant les tableaux électriques, et de ceux-ci tous les appareils basse tension.

Boyauderie Saint-Michel prévoit de sécuriser l'alimentation électrique à l'aide d'un groupe électrogène de secours, non présent en phase de reprise.

#### **3.6.2 Installations de combustion**

Le site comprend différentes installations de combustion, toutes alimentées au gaz naturel :

- *production de vapeur (chauffage et maintien en température des 2 bacs d'échaudage) assurée par deux chaudières de capacité unitaire 1 t/h : un brûleur gaz de 682 kW par chaudière. Ces deux chaudières ne sont pas conservées et seront démantelées ;*
- production d'eau chaude à 60 °C :
  - ballon de 80 m<sup>3</sup> équipé de 3 brûleurs gaz de 400 kW chacun, non conservé ;
  - ballon de 30 m<sup>3</sup> mais remplacement des 2 brûleurs gaz de 350 kW unitaires par un thermigaz de 1 200 kW ;
- production d'eau chaude à 90 °C :
  - ballon de 10 m<sup>3</sup> avec un brûleur gaz de 250 kW ;
- flambage des porcs : fours de brûlage des soies d'une puissance globale de 4 700 kW (10 rampes) ;
- chauffage des locaux humides et ventilés par des brûleurs à gaz :
  - boyauderie : 350 kW ;
  - zone de lavage bac congélation : 350 kW ;

Les mesures d'économies d'énergie sur la future installation de production de froid permettent de supprimer les deux anciennes chaudières, ainsi que le ballon de 80 m<sup>3</sup>. Le thermigaz viendra en appoint du dispositif de récupération de chaleur sur le dispositif de production de froid du secteur abattoir.

Boucherie Saint-Michel projette deux nouvelles installations dédiées à la sécurité du site :

- un groupe électrogène de secours : la puissance devrait être de l'ordre de 600 kW ;
- un groupe moto-pompe pour une installation de sprinklage (projet à l'étude, la décision n'est pas encore prise) dont la puissance devrait être de l'ordre de 500 kW.

Ces deux installations seront alimentées par du fioul domestique.

La puissance totale cumulée sera de l'ordre de 8 000 kW.

Les installations de combustion fonctionnant au gaz naturel sont visées par la **rubrique 2910.a**. Avec une puissance thermique cumulée à terme de l'ordre de 8 MW, supérieure à 1 MW mais inférieure à 20 MW, le site reste soumis à **déclaration**.

### 3.6.3 Installation de charge d'accumulateurs

Le site comptera cinq zones de charge :

**Tableau 3.6 : Ateliers de charge**

Atelier	Appareil	Nombre	Puissance de charge
Congélation : S173	Chariot 1,5 t	1	7,3
	Transpalette plateforme	2	2 * 2,1
	Autolaveuse	1	1,5
Boyauderie : S51	Transpalette 1,5 t	1	1,5
	Transpalette gerbeur	1	1,5
Abats : S194	Transpalette 1,5 t	2	2 * 1,5
Coupe : S160	Transpalette plateforme	2	2 * 2,1
Carton : S105	Transpalette 1,5 t	1	1,5
	Transpalette gerbeur	1	1,5
Total		12	26,2 kW

La puissance de charge cumulée est de l'ordre de 26 kW.

L'installation de charge, visée par la **rubrique 2925**, n'est **pas classée**, la puissance cumulée étant inférieure à 50 kW.

Les équipements de levage comprendront également un chariot diesel de capacité 2,5 tonnes.

### 3.6.4 Production de froid

Le site AIM comportait différentes installations de production de froid, à l'ammoniac ou aux fréons.

➤ Installations fonctionnant à l'ammoniac :

- une installation NH<sub>3</sub> qui assure le refroidissement des carcasses (ressuage) et de quelques salles frigorifiques adjacentes. Cette installation avait une quantité de l'ordre de 12 000 kg d'ammoniac et une puissance de compression absorbée de 1021 kW. Après consultation de différents frigoristes, Boucherie Saint-Michel a choisi la solution de la société CLAUGER pour réaménager totalement cette installation et réduire fortement la quantité d'ammoniac pour passer à 1 800 kg ;
- une installation NH<sub>3</sub> qui assure le refroidissement de la congélation, avec une capacité de 2 200 kg d'ammoniac et une puissance de compression absorbée de 195 kW.

Le stockage d'ammoniac en récipient de capacité unitaire supérieure à 50 kg est visé par la **rubrique 4735-1**.

Avec une quantité présente à terme de l'ordre de 4,0 t, le site reste soumis à **autorisation**.

Le document technique, le plan et le schéma de la future installation de production de froid pour le secteur abattoir sont donnés en annexe.

➤ Installations fonctionnant aux fréons (quantités de fréon non connues) :

- une installation qui assure la réfrigération de 2 salles de travail des abats et de 3 frigos, avec une puissance absorbée de 45 kW ;
- une installation qui assure la réfrigération de la salle de découpe, de salles d'expédition et de différents stockages intermédiaires, une puissance absorbée de 140 kW ;
- une installation qui assure la congélation des abats, avec une capacité de une puissance absorbée de 15 kW ;
- une installation une puissance absorbée de 21 kW ;
- une installation de production de glace en boyauderie, une puissance absorbée de 12 kW ;

- une installation de production de glace pour les abats, une puissance absorbée de 14,5 kW

Ces installations sont démantelées, la totalité du froid nécessaire à la zone abattoir étant produite par la nouvelle installation ammoniac.

L'emploi dans des équipements frigorifiques de capacité unitaire supérieure à 2 kg de gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 est visé par la **rubrique 1185-1a**.  
Avec le démantèlement des installations, le site n'est **pas classé**.

### **3.6.5 Installations de refroidissement**

Le site comptait 3 tours aéroréfrigérantes, 2 pour l'installation ammoniac de l'abattoir, une pour l'installation ammoniac de la congélation et deux échangeurs pour l'installation aux fréons, dont l'un utilisant l'eau du ruisseau le Guérian.

Après refonte de l'installation de froid, le site disposera également de trois tours aéroréfrigérantes :

- 2 tours pour l'installation froid abattoir, d'une puissance cumulée de 5 320 kW. La configuration des installations et les caractéristiques de la structure ne permettent pas l'installation de dispositifs adiabatiques ;
- 1 tour pour l'installation froid congélation de 800 kW.

Les installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle est visé par la rubrique 2921.  
Avec une puissance thermique évacuée de l'ordre de 6 100 kW, supérieure à 3 000 kW, le site est soumis à **enregistrement**.

### **3.6.6 Stockage réfrigéré**

Le site dispose de différentes salles frigorifiques, dont la plupart sont liées au process (salle de ressuage, frigos tampons pour découpe, abats, déchets ...).

La note DGPR du 20 novembre 2011 a précisé les règles de classement des stockages associés aux rubriques 2210, 2220, 2221 et 2230, sous les rubriques n°1510 ou 1511 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Cette note précise notamment :

« Le stockage des produits alimentaires d'origine végétale ou animale, ainsi que le stockage des produits combustibles utilisés pour leur conditionnement (cartons, films, palettes, ...) sont visés par la rubrique n°1510 ou 1511 (éventuellement 1530, 1532 ou 2663 pour les produits de conditionnement seuls).

Il pourra être considéré que les stockages des produits suivants, s'ils sont associés sur le site à une activité de production déjà classée par une rubrique 2220 ou 2221, relèvent exclusivement de la réglementation associée à cette rubrique ; ils sont considérés comme des « encours » de production au même titre que des produits se trouvant sur les lignes de production :

- les produits alimentaires en cours de vieillissement ou de maturation [...],
- les produits (matières premières, produits intermédiaires et produits finis) et leur conditionnement (cartons, étiquettes ...) correspondant à moins de deux jours de production visée par la rubrique n°2220 ou 2221,

dès lors qu'ils sont dans des locaux isolés de tout autre local de stockage de matières combustibles :

- soit par des parois, plafonds et planchers REI120 et des portes EI120 [...],
- soit par une distance libre d'au moins 10 mètres maintenue libre en permanence et clairement identifiée. »

Le décret n° 2020-1169 du 24 septembre 2020 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement précise que :

- "Un entrepôt frigorifique est un entrepôt dans lequel les conditions de température et/ou d'hygrométrie sont régulées et maintenues à une température inférieure ou égale à 18° C en fonction des critères de conservation propres aux produits.
- Un entrepôt est considéré comme exclusivement frigorifique dès lors que la quantité de matières ou produits combustibles autres que les matières ou produits conservés dans l'entrepôt frigorifique est inférieure ou égale à 500 tonnes."

Le poids des matières combustibles (cartons, plastiques et palettes de conditionnement) sera de l'ordre 400 tonnes, inférieur à 500 t.

Les locaux de stockage relevant de la rubrique 1511 sont donnés ci-après :

- carcasses découpées : 3 salles d'une surface totale de 597 m<sup>2</sup> et un volume de 2 990 m<sup>3</sup> pour une capacité de 1 430 carcasses (2/4 °C) ;
- abats blancs : 26,9 m<sup>2</sup> et 134 m<sup>3</sup> pour une capacité de 37,5 m<sup>3</sup> utile et 12 t (1/3 °C) ;
- abats rouges : 26,9 m<sup>2</sup> et 134 m<sup>3</sup> pour une capacité de 20 m<sup>3</sup> utile et 7,6 t (1/3 °C) ;
- congélation : stockage d'environ 572 m<sup>2</sup>, pouvant accueillir 823 palettes de 850 kg, soit environ 1 304 m<sup>3</sup> (-23/-25 °C).

La capacité globale de stockage en locaux réfrigérés est au maximum de 4 345 m<sup>3</sup>.

Le stockage réfrigéré, visé par la **rubrique 1511**, n'est **pas classé**, la capacité totale étant inférieure à 5 000 m<sup>3</sup>.

Différents déchets sont stockés dans des installations réfrigérées :

- sang citraté : cuve extérieure réfrigérée de 6 150 L (3 °C) ;
- gras et pannes : chambre froide
- déchets catégorie 2 (cadavres, saisies) : bennes en chambre froide (2/4 °C) ;
- déchets catégorie 3 (plaie de saignées, parages, ...) : bennes en chambre froide (2/4 °C).

D'autres déchets sont stockés à température ambiante :

- sang d'égouttage : cuve en ciment de 19 m<sup>3</sup> non réfrigérée ;
- onglons et soies : bennes.

### **3.6.7 Production d'air comprimé**

Le site comprend deux centrales de production d'air comprimé :

- la centrale abattoir qui comporte 3 compresseurs (30 ; 37 et 55 kW) ;
- la centrale garage qui comporte un compresseur de 7 kW.

Les installations de compression de fluides non toxiques ne sont pas classées.

### **3.6.8 Stockage d'emballages**

Le site compte deux locaux de stockage des cartons d'emballages :

- stockage en zone découpe d'une capacité d'environ 220 palettes de cartons ;
- stockage dans le bâtiment congélation d'une capacité de 550 palettes de cartons.

Le stockage de cartons est donc de l'ordre de 770 palettes soit environ 800 m<sup>3</sup> et 293 t

Les stockages de papier, étiquettes et autres matériaux similaires sont de faible volume.

Le stockage de papier, carton ou matériaux combustibles analogues, visé par la **rubrique 1530**, n'est **pas classé**, la capacité totale étant inférieure à 1 000 m<sup>3</sup>.

Le stockage de matières plastique concerne les films de conditionnement. Le volume global est estimé à 25 palettes soit 30 m<sup>3</sup> et un maximum de 25 t.

Le stockage de **polymères** (matières plastiques, caoutchouc, élastomères, résines et adhésifs synthétiques), visé par la **rubrique 2662**, n'est **pas classé**, la capacité totale étant inférieure à 100 m<sup>3</sup>.

Les palettes consignées sont stockées dans deux salles spécifiques, avec au maximum 2 240 palettes présentes soit un volume de bois de l'ordre de 500 m<sup>3</sup> et un poids de 56 t.

Le stockage de bois ou matériaux combustibles analogues, visé par la **rubrique 1532**, n'est **pas classé**, la capacité totale étant inférieure à 1 000 m<sup>3</sup>.

Le poids total des matériaux d'emballage est de :

**Tableau 3.7 : Poids des matériaux d'emballages**

Emballage	Quantités	Volume (m <sup>3</sup> )	Poids (t)
Cartons, étiquettes	770 palettes	800	293
Films plastiques	25 palettes	30	25
Palettes consignées	2 240 palettes	500	56
Palettes portant les emballages	795 palettes	177	20
<b>Total</b>			<b>394</b>

### 3.6.9 Stockage de liquides inflammables

Le site ne dispose pas de stockage ni de poste de distribution d'hydrocarbures. Le projet de disposer d'un groupe électrogène de secours, et éventuellement d'un groupe moto-pompe pour le sprinklage, un stockage de fioul domestique est à prévoir, de l'ordre de 5 m<sup>3</sup>, soit 4,25 t (densité 0,85)

Le stockage de produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution relève de la **rubrique 4734**.

La capacité de stockage sera de 4,3 t, inférieure à 50 t et le site **ne sera pas classé**.

Les autres liquides inflammables susceptibles d'être présents sur le site sont restreints :

- imprimantes et encreuses : liquides d'appoint et liquides de nettoyage ;
- maintenance : solvants ;
- nettoyage : certains désinfectants, bactéricides, levuricides et/ou fongicides peuvent être classés comme inflammables.

En tout état de cause, les quantités présentes sur le site seront limitées, nettement inférieures à 50 t (cf. paragraphe 3.4.11).

Le stockage de **liquides inflammables** de catégorie 2 ou catégorie 3, visé par la **rubrique 4331**, n'est **pas classé**, la capacité totale étant inférieure à 50 t.



**3.6.10 Stockage de gaz**

Différents types de gaz, hormis l'ammoniac, pourront être stockés sur le site :

**Tableau 3.8 : Capacités prévisibles de stockage de gaz**

Utilisation	Gaz	Rubrique	Contenant	Volume	Poids
Maintenance	Oxygène	4725	Bouteilles	2 à 5 m <sup>3</sup>	3 à 7 kg
	Acétylène	4719	Bouteilles	1 à 3 m <sup>3</sup>	2 à 5 kg
	Azote	-	Bouteilles	10 m <sup>3</sup>	11 kg
	Argon	-	Bouteilles	2 à 4 m <sup>3</sup>	7 à 14 kg

Le stockage d'acétylène, visé par la **rubrique 4719**, n'est **pas classé**, la quantité totale susceptible d'être présente étant inférieure à 250 kg.

Le stockage d'oxygène, visé par la **rubrique 4725**, n'est **pas classé**, la quantité totale susceptible d'être présente étant inférieure à 2 t.

**3.6.11 Produits chimiques**

Les produits chimiques utilisés sur le site sont :

- les produits lessiviels ;
- les produits de traitement préventif et curatif des tours aéroréfrigérantes ;
- les produits de traitement des eaux des forages et chaudières ;
- les produits de traitement des eaux usées utilisés sur la station d'épuration ;
- les produits utilisés en maintenance (solvants, lubrifiants, colles, ...) le plus souvent présents en faibles quantités.

Les tableaux suivants détaillent les capacités de stockage des différents produits chimiques stockés sur le site et utilisés pour le nettoyage des installations ou le traitement de l'eau. Sont distingués les produits visés ou non par la nomenclature ICPE.

L'alcali utilisé comme fluide frigorigène dans l'installation froid de l'abattoir sera à moins de 25 % NH3 et ne présentera pas de phrase de risque susceptible de le viser par une rubrique ICPE.

**Tableau 3.9 : Capacités de stockage des produits chimiques visés par la nomenclature ICPE**

Produits	Spécificité / État	Modalité de stockage	Quantité maximale présente
Lessive de soude 30%	Désinfection	GRV de 1000 L	1 330 kg
Baso AFM 400	Nettoyage ateliers	Fût de 200 L	270 kg
AFNM Alcalin	Désinfection congélation	Bidons de 25 kg	50 kg
<b>Sous-total "rubrique 1630" Soude ou potasse caustique (emploi ou stockage de)</b>			<b>1 650 kg</b>
Arvo BVF	Désinfectant porcherie	Fût de 200 L	206 kg
<b>Sous total "rubrique 4130.2" Liquides de toxicité aiguë de catégorie 3 par inhalation</b>			<b>206 kg</b>
Acétone	Solvant maintenance	Bidons de 10 L	10 kg
<b>Sous- total "rubrique 4331" Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3</b>			<b>10 kg</b>
Permanganate de potassium	Traitement de l'eau des forages	Seaux de 25 kg	50 kg
<b>Sous- total "rubrique 4440" Solides comburants de catégorie 1, 2 ou 3</b>			<b>50 kg</b>
Hypochlorite de sodium	Désinfection (ponctuelle)	Bidons de 20 L	240 kg
Arvo CLM 300	Nettoyage ateliers	GRV de 1000 L	1 160 kg
Aqualead BF 16C	Traitement de l'eau	Bidons de 25 kg	225 kg
<b>Sous-total "rubrique 4510" Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1</b>			<b>1 625 kg</b>
Indal Oxy Mousse	Désinfection ateliers	Bidons de 20 L	211 kg
Aqualead MF 335 DX	Traitement de l'eau	Bidons de 25 kg	225 kg
<b>Sous-total "rubrique 4511" Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2</b>			<b>436 kg</b>

**Tableau 3.10 : Classement des stockages de produits chimiques**

N° rubrique	Activité	Capacité	Régime
1630	<b>Soude ou potasse caustique</b> (emploi ou stockage de lessives de). Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium. <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 t</i>	1 650 kg	Non classé
4130	<b>Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation</b> 2. Substances et mélanges liquides <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 1 t</i>	206 kg	Non classé
4331	<b>Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3</b> <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations étant inférieure à 50 t</i>	10 kg	Non classé
4440	<b>Solides comburants de catégorie 1, 2 ou 3</b> <i>La quantité totale susceptible d'être présente étant inférieure à 2 t</i>	50 kg	Non classé
4510	<b>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.</b> <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 20 t</i>	1 625 kg	Non classé
4511	<b>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.</b> <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 t</i>	436 kg	Non classé

### **3.7 ÉVOLUTION DE LA SITUATION ADMINISTRATIVE AVEC LE PROJET**

L'activité sera similaire à celle qui était pratiquée précédemment, soit l'abattage de porcs et la découpe des carcasses.

#### **3.7.1 Activité d'abattage**

L'activité projetée porte sur l'abattage de porcs lourds (110 kg de carcasse/porc).

La société Boucherie Saint-Michel vise une activité journalière d'abattage de 340 t en pointe, égale à l'activité autorisée.

#### **3.7.2 Activité de découpe et préparation de produits finis**

Après l'abattage, les porcs seront découpés en demi-carcasses avant la surgélation, réalisée pour partie sur le site.

Les abats seront également surgelés.

La société Boucherie Saint-Michel vise une activité journalière de découpe de 314 t en pointe, supérieure à l'activité autorisée : la totalité des carcasses sera découpée sur site, ce qui n'était pas le cas du temps des AIM, mais avec une découpe plus simple, les demi-carcasses étant débitées en 3 morceaux (découpe primaire et non piéçage).

#### **3.7.3 Installation de production de froid à l'ammoniac**

L'installation de production de froid pour la partie abattoir va faire l'objet d'un réaménagement important :

- baisse de la quantité d'ammoniac passage de 12 t à 1,8 t ;
- confinement de cette quantité dans la salle des machines : plus de tuyauterie avec ammoniac dans les ateliers ou en extérieur ;
- augmentation de la puissance de compression ;

- utilisation d'un fluide caloporteur : alcali (< 25 % NH<sub>3</sub>) pour le froid négatif (salles de ressuage) et eau glycolée pour le froid positif ;
- utilisation de la chaleur fatale pour chauffer l'eau sanitaire (60 °C et 90 °C) dans un premier ballon de 200 m<sup>3</sup>, puis utilisation d'une pompe à chaleur et d'un 2<sup>ème</sup> ballon de 200 m<sup>3</sup> pour la hausse de température. Le ballon de 30 m<sup>3</sup> (700 kW) est maintenu en place, mais le ballon de 80 m<sup>3</sup> (1200 kW) est démantelé. Un ballon de 5 m<sup>3</sup> équipé de deux brûleurs (400 kW en tout) prendra le relai de cette installation en cas d'arrêt prolongé de l'installation de production de froid ;
- remplacement des centrales de traitement de l'air ;
- démantèlement des anciennes installations aux fréons (gaz à effet de serre).

L'installation de production de froid de la partie surgélation sera réhabilitée sans modification importante. Les aménagements prévus permettront une baisse des consommations énergétiques :

- remplacement des moteurs des skids de compression et installation de variateurs de vitesse sur les moteurs ;
- régulation permettant d'avoir une basse pression flottante et une haute pression flottante ;
- mise en place d'une récupération de chaleur par installation d'un désurchauffeur, d'un condenseur à plaques, d'un échangeur de refroidissement d'huile et d'un échangeur eau chaude. Cette installation permettra d'alimenter deux centrales de traitement de l'air (quai et laverie), le chauffage du local carton, d'ateliers et la mise hors gel des combles des quais.

## 4. CLASSEMENT DU SITE APRES PROJET

### 4.1 CLASSEMENT ICPE APRES REPRISE DE L'ACTIVITE

#### 4.1.1 Synthèse du classement ICPE

Tableau 4.1 : Classement au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement du site AIM après actualisation des rubriques

Rubrique	Nature, capacité et volume des activités	Capacités futures	Régime
3641	<b>Exploitation d'abattoirs,</b> <i>La capacité de production étant supérieure à 50 tonnes de carcasses par jour</i>	340 t/j	Autorisation
3642-1	<b>Traitement et transformation de matières premières en vue de la fabrication de produits alimentaires</b> 1. Uniquement de matières premières animales (autre que le lait exclusivement), <i>La capacité de production étant supérieure à 75 t de produits finis par jour</i>	Découpe 314 t/j	Autorisation
4735	<b>Ammoniac</b> 1. Pour les récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg : <i>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1,5 t</i>	4,0 t (abattoir : 1,8 t congélation : 2,2 t)	Autorisation
2921	<b>Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air</b> généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) <i>La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3000 kW</i>	6 120 kW	Enregistrement
2910-A	<b>Combustion</b> à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse [...] <i>La puissance thermique nominale de l'installation étant supérieur ou égale à 1 MW mais inférieure à 20 MW</i>	8 MW (ballons, fours, brûleurs, groupes secours et sprinklage)	Déclaration contrôle périodique
1511	<b>Entrepôts frigorifiques</b> , à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs, de la présente nomenclature. <i>Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 5 000 m<sup>3</sup></i>	< 5 000 m <sup>3</sup> (chambres froides et congélation)	Non classé
1530	<b>Papier, carton ou matériaux combustibles analogues y</b> compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public <i>Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 1 000 m<sup>3</sup></i>	≈ 800 m <sup>3</sup> (750 palettes de cartons)	Non classé
1532	<b>Bois ou matériaux combustibles analogues</b> <i>Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 1 000 m<sup>3</sup></i>	≈ 500 m <sup>3</sup>	Non classé
1630	<b>Soude ou potasse caustique</b> La quantité maximale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 t	1 650 kg	Non classé
2662	<b>Polymères (stockage de)</b> <i>Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 100 t</i>	≈ 30 t	Non classé
2925	<b>Atelier de charge d'accumulateur</b> <i>La puissance maximale de courant continu utilisable étant inférieure à 50 kW</i>	Puissance maximale 26 kW	Non classé

Rubrique	Nature, capacité et volume des activités	Capacités futures	Régime
4130.2	<b>Toxicité aiguë de catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation</b> (substances et mélanges liquides) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 1 t	206 kg	Non classé
4331	<b>Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3</b> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 50 t	≈ 10 kg	Non classé
4440	<b>Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3</b> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 2 t	≈ 50 kg	Non classé
4510	<b>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1</b> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 20 t	1 625 kg	Non classé
4511	<b>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2</b> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 t	436 kg	Non classé
4719	<b>Acétylène</b> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 250 kg	≈ 5 kg	Non classé
4725	<b>Oxygène</b> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 2 t	≈ 7 kg	Non classé
4734.2	<b>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution</b> 2. La quantité susceptible d'être présente en stockage simple paroi non enterré étant inférieure à 50 t	4,3 t	Non classé

#### 4.1.2 Classement IED et application des meilleures techniques disponibles

##### Objectif de la Directive IED

La Directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) a défini au niveau européen les bases d'une **approche intégrée** de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

Un de ses principes directeurs est le recours aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD) afin de prévenir les pollutions de toutes natures. Elle impose aux États membres de fonder les valeurs limites d'émission et les autres conditions d'autorisation des installations concernées sur les performances de ces MTD.

Cette directive IPPC est désormais remplacée par la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED<sup>3</sup> (Industrial Emissions Directive), qui réunit en un seul texte sept directives distinctes relatives aux émissions industrielles.

La transposition de la partie réglementaire de cette directive IED a conduit à diverses évolutions :

1. L'introduction des activités visées par la directive directement dans la nomenclature des ICPE avec des numéros en 3000.
2. Le renforcement du rôle des documents BREF (Best REFerence Documents). Les VLE (valeurs limites d'émission) des arrêtés d'autorisation ne devront pas excéder les niveaux d'émission des MTD (meilleures techniques disponibles) décrits au sein des « conclusions sur les meilleures techniques disponibles », documents adoptés au niveau

<sup>3</sup> Application à partir du 7 janvier 2014 des dispositions de la Directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution), publiée au journal officiel de l'Union européenne le 17 décembre 2010).

communautaire pour chaque nouveau document BREF. Pour les établissements existants, cette obligation ne s'applique que lors du premier réexamen des conditions d'autorisation.

3. Le déclenchement du réexamen des conditions d'autorisation dès la publication des conclusions sur les MTD relatives à la rubrique principale de l'établissement.
4. Les dispositions en matière de protection des sols et de remise en état sont développées. La directive prévoit, dans certains cas, l'obligation de réaliser un « rapport de base » définissant l'état du sol et des eaux souterraines. Lors de la cessation d'activité, le site doit être remis :
  - dans un état tel qu'il ne présente plus de risque pour la santé humaine et pour l'environnement compte tenu de l'utilisation future qui a été définie (ce qui correspond à l'approche française déjà en vigueur)
  - ou dans l'état défini dans le rapport de base lorsque cet état est meilleur.

#### **Application au site Boucherie Saint-Michel - choix d'une rubrique principale**

Les capacités de production induisent un classement de l'établissement Boucherie Saint-Michel :

- sous la rubrique n°3641 pour l'activité d'abattage,
- sous la rubrique n°3642-2 pour l'activité de découpe et de travail des abats.

La rubrique 3641 est associée au BREF suivant (document de référence sur les meilleures techniques disponibles) : « Slaughterhouses and animal by-products industries » (SA) : Abattoirs et équarrissage (mai 2005).

La découpe secondaire et la transformation des viandes relèvent du BREF « Food, Drink and Milk industries » FDM : Industries agroalimentaires et laitières (novembre 2019).

Dans le cadre du présent dossier, Boucherie Saint-Michel sollicite un classement sous la rubrique principale n°3641, puisque l'abattage correspond à l'activité principale.

Un positionnement du projet par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles référencées par le BREF Abattoirs est donc intégré dans ce dossier (paragraphe 5.8).

**Il intègre une comparaison des niveaux d'émissions attendus aux BATAEL<sup>4</sup> issus de ces BREF.**

Pour ce qui concerne le réexamen ultérieur des conditions d'autorisation qui seront fixées par son arrêté préfectoral, Boucherie Saint-Michel se conformera aux exigences réglementaires applicables.

#### **4.1.3 Rayon d'affichage**

Le rayon d'affichage pour les rubriques 3641, 2210, 3642 et 4735 qui soumettent le site à autorisation est de 3 kilomètres.

Les communes concernées par ce rayon d'affichage sont :

<b>Sainte-Cécile</b>	Beslon	Chapelle-Cécelin (la)
Chérencé-le-Héron	Colombe (la)	Fleury
Lande d'Airou (la)	Saint-Maur-des-Bois	Saint-Aubin-des-Bois
Villedieu-les-Poêles - Rouffigny		

<sup>4</sup> Best Available Techniques Associated Emission Level

## 4.2 ARRETES MINISTERIELS ASSOCIES AUX RUBRIQUES ICPE

### 4.2.1 Recensement des arrêtés applicables

Outre les dispositions du Code de l'Environnement, le site de Boucherie Saint-Michel (BSM) sera soumis à l'ensemble des dispositions des arrêtés ministériels attachés aux rubriques identifiées plus avant.

Le tableau suivant recense les arrêtés ministériels liés aux rubriques ICPE précédemment recensées et applicables au site.

**Tableau 4.2 : Liste des arrêtés ministériels applicables à BSM**

N°	Activité	Régime	Arrêtés ministériels
3641	Exploitation d'abattoir	Autorisation	Arrêté du 30/04/04 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sous la rubrique n° 2210 « abattage d'animaux »
3642	Fabrication de produits alimentaires	Autorisation	Arrêté du 02/02/1998 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 soumises à autorisation
4735	Ammoniac	Autorisation	Arrêté du 16 juillet 1997 relatif aux installations de réfrigération employant l'ammoniac comme fluide frigorigène, soumises à autorisation au titre de la rubrique n° 4735
2921	Installations de refroidissement	Enregistrement	Arrêté du 14/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2921
2910	Combustion	Déclaration et contrôle périodique	Arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910.

Le positionnement du projet par rapport aux exigences de l'arrêté du 30/04/04 applicable aux abattoirs soumis à autorisation et relatives aux distances d'éloignement aux tiers est précisé dans le paragraphe suivant.

### 4.2.2 Conformité du site à l'arrêté ministériel « Abattoirs »

Le chapitre I<sup>er</sup> de l'arrêté du 30/04/2004 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sous la rubrique n°2210 « Abattage d'animaux » précise entre autres les éléments suivants :

**Art. 2. – Pour l'application du présent arrêté, on entend par :**

- *Installation : les bâtiments dans lesquels se déroulent les opérations de réception, d'attente et d'abattage des animaux ainsi que de refroidissement et de conservation des viandes, y compris leurs annexes ;*
- *Annexes : bâtiments, hangars, aires et autres dispositifs réservés :*
  - *à l'entreposage des cadavres, sous-produits et issues non destinés à la consommation humaine y compris des cuirs ;*
  - *à l'entreposage des déjections (lisier, fumier, contenu de l'appareil digestif) ;*
  - *au lavage et au stationnement des véhicules de transport des animaux et des viandes ;*
  - *au prétraitement et le cas échéant au traitement des effluents ;*
  - *à la manipulation, au conditionnement et, le cas échéant, à la transformation des sous-produits dont la destruction n'est pas réglementairement obligatoire ; [...]*

**Art. 3. – L'installation est implantée :**

- à au moins 35 mètres des puits et forages, autres que ceux destinés au seul fonctionnement de l'installation, des sources, des aqueducs en écoulement libre, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères, des rivages, des berges des cours d'eau ;
- sans préjudice des zones de dangers définies dans l'étude de dangers, à 100 mètres des habitations occupées par des tiers ou des locaux habituellement occupés par des tiers (hors locaux occupés par des personnels liés à l'installation), des stades ou des campings agréés, des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers, ainsi que des lieux de baignade et des plages. Cette distance peut être réduite pour les locaux ou annexes ne présentant pas de risques de nuisances pour le voisinage, lorsque l'exploitant justifie de mesures compensatoires pérennes mises en œuvre pour les prévenir ou si l'étude d'impact du projet fait apparaître que les risques et nuisances ne sont pas augmentés.

***Dans le cas de l'extension des installations existantes, les dispositions du présent article ne s'appliquent qu'aux nouveaux bâtiments. Elles ne s'appliquent pas lors de la mise en conformité de ces installations.***

Les installations de l'abattoir actuel, antérieures à l'arrêté du 30/04/2004, ne respectent pas toutes les distances d'éloignement par rapport aux tiers. Néanmoins, les installations techniques sont éloignées des tiers.

Aucune extension des bâtiments n'est projetée.

**Boucherie Saint-Michel se conformera aux dispositions prévues aux articles 4 et suivants de l'arrêté du 30/04/2004.**



## **4.3 SOUMISSION A LA LEGISLATION SEVESO**

### **4.3.1 Contexte**

Les textes modifiant la nomenclature des Installations Classées sont entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2015, après la publication de l'arrêté préfectoral complémentaire du 27 février 2012. Cette refonte comprend la suppression de plus de 60 rubriques portant les numéros 1000 et la création de plus de 80 nouvelles rubriques portant les numéros 4000.

Dans le cadre du présent dossier, le classement du site et son statut ont été vérifiés.

### **4.3.2 Application au site Boucherie Saint-Michel**

L'inventaire des quantités et des substances dangereuses qui seront utilisées sur le site est donné en annexe.

Il présente :

- les quantités de substances et mélanges dangereux susceptibles d'être présents dans l'établissement ;
- le recensement des substances nommément désignées et leur rubrique correspondante dans la nomenclature ICPE ;
- la classification des substances et mélanges dangereux selon le règlement CLP : mention de danger, classe et rubrique associée ;
- les rubriques génériques de la nomenclature des installations classées correspondant à ces propriétés dangereuses (41xx-46xx) ;
- les seuils et cumuls SEVESO associés.

Les Fiches de Données de Sécurité correspondantes ont été analysées ; elles sont archivées par Boucherie Saint-Michel et disponibles sur demande.

### **4.3.3 Vérification de la règle de dépassement direct**

Le statut SEVESO est déterminé après les vérifications suivantes :

- vérification du dépassement direct ou du non-dépassement des seuils SEVESO, en application du point I de l'article R. 511-11 du Code de l'Environnement ;
- vérification de la règle de cumul, en application du point II de l'article R. 511-11 du Code de l'Environnement.

Le tableau suivant compare les caractéristiques des installations du site aux seuils SEVESO.

**Tableau 4.3 : Situation de l'établissement vis-à-vis des seuils SEVESO**

Rubrique	Intitulé	Total (t)	SEVESO Seuil Haut	SEVESO Seuil Bas	Dépassement SEVESO
<b>RUBRIQUES GENERIQUES</b>					
4130.2	Toxicité aiguë catégorie 3 par inhalation (liquide)	0,206	200	50	NON
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3	0,01	50000	5000	NON
4440	Solides comburants de catégorie 1, 2 ou 3	0,05	200	50	NON
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.	1,88	200	100	NON
4511	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.	2,32	500	200	NON
<b>RUBRIQUES NOMMEMENT DESIGNÉES</b>					
4718	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2	0,20	200	50	NON
4719	Acétylène	0,01	50	5	NON
4725	Oxygène	0,01	2000	200	NON
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution	4,25	25000	2500	NON
4735	Ammoniac	4,0	200	50	NON

**L'établissement ne répond pas à la « règle de dépassement direct seuil bas ou seuil haut » définie par l'article R511-11, point I, du Code de l'Environnement.**

L'établissement ne dépasse pas directement les seuils Seveso seuil bas ou seuil haut : le site n'est pas visé directement par le régime Seveso.

#### **4.3.4 Vérification de la règle de dépassement indirect**

Un établissement peut relever du régime Seveso 3 dès lors que l'addition des substances ou préparations susceptibles d'être présentes dans cet établissement satisfait la condition énoncée ci-après :

$$\sum(qx/Qx) \geq 1$$

où

- « qx » désigne la quantité de la substance ou du mélange x susceptible d'être présente dans l'établissement ;
- « Qx » désigne la quantité seuil haut / bas (issue de la nomenclature) applicable à la substance ou mélange x

Pour au moins l'une des trois agrégations suivantes :

- a) pour la toxicité sur l'homme (très toxiques, toxiques) ;
- b) pour les dangers physiques (inflammables, comburants, explosifs, ...) ;
- c) pour la toxicité sur l'environnement (très toxiques, toxiques).

La somme (a) est effectuée sur l'ensemble des substances et mélanges dangereux présentant les classes, catégories ou mentions de danger visées par les rubriques 41xx, y compris les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 47xx et 48xx et les déchets visés par les rubriques 27xx.

La somme (b) est effectuée sur l'ensemble des substances et mélanges dangereux présentant les classes, catégories ou mentions de danger visées par les rubriques 42xx, 43xx et 44xx, y compris les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 47xx et 48xx et les déchets visés par les rubriques 27xx.

La somme (c) est effectuée sur l'ensemble des substances et mélanges dangereux présentant les classes, catégories ou mentions de danger visées par les rubriques 45xx, y compris les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 47xx et 48xx et les déchets visés par les rubriques 27xx.

La quantité seuil Qx à utiliser est :

- pour les nommément désignés : celle de la rubrique nommément désignée
- pour les autres substances et mélanges : celle de la rubrique générique 41xx (somme a), 42xx/43xx/44xx (somme b) ou 45xx (somme c) applicable (si plusieurs rubriques applicables, utiliser la quantité seuil la plus faible).

Le tableau suivant présente les résultats des calculs vis-à-vis de ces règles de cumul.

**Tableau 4.4 : Règle de cumul SEVESO III – Synthèse**

	<b>Sa (Santé)</b>	<b>Sb (Physique)</b>	<b>Sc (Environnement)</b>
<b>Cumul seuil haut</b>	0,021	0,022	0,030
<b>Cumul seuil bas</b>	0,084	0,088	0,103

Les règles de cumuls donnent une valeur inférieure à 1 avec les seuils hauts et les seuils bas de chacune des rubriques concernées pour les trois sommes (a, b, c).

**L'établissement Boucherie Saint-Michel ne dépasse pas la valeur de 1 par la règle de cumuls des seuils SEVESO. Il n'est donc pas concerné par la directive SEVESO 3.**

#### **4.4 CLASSEMENT IOTA APRES REPRISE DE L'ACTIVITE**

L'application des rubriques IOTA a été étendue aux ICPE en 2017.

Le site Boucherie Saint-Michel, du fait de l'autorisation en date du 26 avril 2006 modifiée par l'arrêté préfectoral du 4 décembre 2008, bénéficie de l'antériorité pour les rubriques suivantes :

- 1.1.1.0 pour les forages F1, F2 et F3 (autorisés le 26/05/1986), F4 (autorisé le 30/09/1994) et F5 (autorisé le 20/03/1998). Les forages F1 et F2 sont hors d'usage ou à l'arrêt, les forages F3, F4 et F5 sont utilisables ;
- 1.1.2.0 pour le prélèvement d'eau, de l'ordre de 180 000 m<sup>3</sup>/an. À noter que le site n'est pas localisé dans une zone de partage des eaux (ZRE) ;
- 2.1.3.0 pour les épandages des boues de la station d'épuration du site ;
- 2.1.4.0 pour les épandages des refus de tamisage et sciures ;
- 2.1.5.0 pour le rejet d'eaux pluviales ;
- 2.2.1.0 pour le volume des rejets dans la Seine des eaux traitées issues de la station d'épuration ;
- 2.2.3.0 pour les flux journaliers des rejets dans la Seine des eaux traitées issues de la station d'épuration.

Tableau 4.5 : Activités classées Loi sur L'eau

Rubrique	Désignation des activités	Caractéristiques	Régime*	Justification
1.1.1.0	<b>Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau</b>	5 forages autorisés et existants	D	Les forages du site sont autorisés par arrêtés préfectoraux de 1986 (F1, F2 et F3), 1994 (F4), 1998 (F5)
1.1.2.0	<b>Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé.</b> Le volume total prélevé étant supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an	180 000 m <sup>3</sup> /an	D	Selon prélèvements réalisés historiquement. Autorisation : - F4 : 28 m <sup>3</sup> /h ; - F5 : 25 m <sup>3</sup> /h.
2.1.4.0	<b>Épandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0.</b> Le flux à traiter étant supérieur à 40 t N/an	340 t MS 52 t N autorisé	A	Arrêté d'autorisation du 04/12/2008
2.1.5.0-2	<b>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet.</b> La surface collectée étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	14,9 ha	D	Le rejet des eaux pluviales collectées sur le site classé ICPE est autorisé par arrêté préfectoral
2.2.1.0	<b>Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet étant :</b> inférieure à 2 000 m <sup>3</sup> /j et à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau	984 m <sup>3</sup> /j ≈ 0,5 % débit de la Seine	NC	Arrêté d'autorisation du 04/12/2008
2.2.3.0	<b>Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0</b> Comparaison des flux journaliers aux niveaux de référence R1 et R2	Rejets autorisés : - 118 kg DCO/j - 24,6 kg DBO5/j - 29,5 kg MES/j - 9,8 kg NK/j - 4,9 kg P/j	A (cf. tableau 3.6)	Arrêté d'autorisation du 04/12/2008 AM du 09/08/2006 sur seuils R1 et R2

\* A : autorisation ; D : déclaration ; E : enregistrement ; DC : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

Le tableau suivant présente le classement du rejet des effluents traités d'après les valeurs limites de rejet (non modifiées par rapport à la situation actuelle), en référence aux seuils R1 et R2 fixés par l'arrêté ministériel du 9 août 2006.

**Tableau 4.6 : Classement du rejet dans la Seine au regard des niveaux de références R1 et R2**

Paramètre	Rejet effluents traités (kg/j)	Niveau R1 (=déclaration) (kg/j)	Niveau R2 (=autorisation) (kg/j)	Régime au titre de la rubrique IOTA n°2.2.3.0
MES	29,5	9	90	D
DCO	118,0	12	120	D
DBO5	24,6	6	60	D
Azote total	9,8	1,2	12	D
Phosphore total	4,9	0,3	3	A

La valeur limite de rejet autorisée étant supérieure au niveau de référence R2 pour au moins l'un des paramètres, le rejet des effluents traités dans la Seine est soumis au régime d'autorisation au titre de la rubrique IOTA n°2.2.3.0.

#### 4.5 POSITIONNEMENT DU PROJET VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Catégorie de projet	Situation du projet	Évaluation environnementale systématique	Examen au cas par cas
1° Installations classées pour la protection de l'environnement	Pas de nouvelle rubrique ICPE en enregistrement ou autorisation. Pas de hausse d'activité sous la rubrique 3641. Pas de modification au-delà du seuil d'autorisation pour la rubrique 3642	Non soumis	Non soumis
26° Stockage et épandage de boues et d'effluents a) Épandages de boues relevant de l'article R. 214-1 du même code	Actualisation du plan d'épandage déjà autorisé. Quantité de boues < 800 t MS Azote : flux > 40 t N/an.	Sans objet	Non soumis : pas d'augmentation du flux autorisé
27° Forages en profondeur	Trois forages existants et autorisés, de 70, 76 et 100 m de profondeur. Pas de nouveau forage de prévu	Sans objet	Non soumis : pas de nouveau forage
39° Travaux, constructions et opérations d'aménagements	Surfaces planchers en projet inférieures à 10 000 m <sup>2</sup>	Non soumis	Non soumis

**Le projet ne relève donc pas de la procédure d'évaluation environnementale systématique au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement.**

## 4.6 CONCLUSION SUR LE CLASSEMENT DU SITE ET SON EVOLUTION

### 4.6.1. Classement ICPE

**Tableau 4.7 : Évolution du classement ICPE**

Rubrique	Nature, capacité et volume des activités	Autorisation 2008	Projet
2210-1	Abattage d'animaux	340 t/j	<b>Non classé<sup>1</sup></b>
3641	Exploitation d'abattoirs	340 t/j <b>A</b>	340 t/j <b>A</b>
3642-1	Traitement et transformation de matières premières en vue de la fabrication de produits alimentaires	240 t/j <b>A</b>	314 t/j <b>A</b>
4735	Ammoniac	17 t <b>A</b>	4,0 t <b>A</b>
2921	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air	5 287 kW <b>E</b>	6 600 kW <b>E</b>
2910-A	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971.	9,3 MW <b>D</b>	10 MW <b>D</b>
1185	Gaz à effet de serre	Quantité inconnue <b>?</b>	0 <b>Non classé</b>

<sup>1</sup>modification de la rubrique 2210 : le classement sous la rubrique 3641 exclu la rubrique 2210.

Le projet de Boucherie Saint-Michel n'implique aucun dépassement de seuil par rapport à la situation autorisée.

Deux baisses de capacité sont rendues possibles par les modifications apportées sur l'installation de production de froid du secteur abattoir/découpe :

- ammoniac : forte baisse de la quantité présente, et confinement intégral dans la salle des machines pour les deux installations (abattoir et congélation) ;
- fréons : démantèlement des installations

Trois augmentations de capacités auront lieu :

- capacité de découpe : la simplification des opérations (pas de piéçage) permettra de découper sur site la totalité des porcs abattus ;
- puissance de refroidissement évaporatif : la refonte totale de la production de froid pour le secteur abattoir/découpe permet la forte baisse de la quantité d'ammoniac et le démantèlement du dispositif de refroidissement par échangeur avec l'eau du ruisseau, mais demande une augmentation de la puissance des tours aéroréfrigérantes ;
- installations de combustion : ajout à terme d'un groupe électrogène de secours et d'un groupe moto-pompe si le sprinklage d'une partie des bâtiments est réalisé (réflexion en cours) : il n'y a pas d'augmentation de la capacité des installations de combustion en fonctionnement normal du site.

Les opérations de découpe seront nettement simplifiées par rapport à la découpe traditionnelle telle qu'elle était réalisée par les AIM : Boucherie Saint-Michel découpera les demi-carcasses en 3 morceaux. Selon le BREF, ces opérations font partie de l'activité d'abattage.

### 4.6.2. Classement IOTA

Le projet de Boucherie Saint-Michel n'implique aucune modification du classement IOTA du site.

### 4.6.3. Classement IED

Les capacités de production induisent un classement de l'établissement Boucherie Saint-Michel :

- sous la rubrique n°3641 pour l'activité d'abattage,
- sous la rubrique n°3642-2 pour l'activité de découpe et de préparation des abats.

La rubrique 3641 est associée au BREF suivant (document de référence sur les meilleures techniques disponibles) : « Slaughterhouses and animal by-products industries » (SA) : Abattoirs et équarrissage.

La découpe secondaire et la transformation des viandes relèvent du BREF « Food, Drink and Milk industries » FDM : Industries agroalimentaires et laitières

L'abattage correspond à l'activité principale du site: Boucherie Saint-Michel sollicite un classement sous la rubrique principale n°3641.

## **5. ÉTUDE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE**

La présente partie a pour objectif d'évaluer l'impact des aménagements projetés par la société Boucherie Saint-Michel sur le site sur les intérêts protégés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement notamment par rapport à la situation autorisée.

Les principales modifications prévues concernent l'installation froid de la partie abattoir :

- froid positif : installation ammoniac / eau glycolée. Cette installation alimentera les salles en froid positif et remplacera des frigorifères au fréon R22, des frigorifères à l'ammoniac et reprendra d'anciens frigorifères à l'eau glycolée ;
- froid négatif : installation ammoniac / alcali. Cette installation alimentera trois tunnels de ressuage des carcasses (- 24°C, - 16°C et - 8°C) et remplacera l'ancienne installation tout ammoniac ;
- traitement de l'air salle de découpe : une centrale de traitement de l'air (CTA) à l'eau glycolée remplacera deux anciennes CTA alimentées au fréon R22 ;
- traitement de l'air hall de saignée, hall d'habillage et boyauderie : 3 CTA à l'eau glycolée ;
- condenseurs évaporatifs : deux tours aéroréfrigérantes seront installées et remplaceront les anciennes installations. L'appel d'offres est en cours, mais a priori, la configuration du site n'est pas propice à l'installation de dispositifs adiabatiques ;
- récupération de chaleur sur les échangeurs thermiques (valorisation de la chaleur fatale) pour la production d'eau chaude à 60 °C (le ballon existant de 30 m<sup>3</sup> sera conservé, le ballon de 80 m<sup>3</sup> étant démantelé) ;
- deux ballons de 200 m<sup>3</sup> chacun pour le stockage de l'eau chaude produite avec le dispositif de récupération de chaleur (1 ballon pour l'eau chaude sanitaire, 1 ballon pour l'eau chaude des installations de traitement de l'air et des systèmes de dégivrage des circuits alcali et eau glycolée) ;
- un thermigaz venant en appui du dispositif précédent, et lors des phases d'arrêt de la production de froid.

Boucherie Saint-Michel prévoit également l'aménagement d'un local de charge dans la partie abattoir dans une des salles existantes et non réutilisées dans le futur process.

### **5.1 INTEGRATION PAYSAGERE**

Les évolutions liées au projet de Boucherie Saint-Michel concernent en une réorganisation des locaux existants sans aucune demande d'extension.

Aucune extension des bâtiments ou des limites de propriété n'est prévue.

Les nouveaux équipements seront essentiellement situés à l'intérieur des locaux, seules les tours aéroréfrigérantes seront situés à l'extérieur, en toiture, ainsi que deux ballons d'eau de 200 m<sup>3</sup> de capacité chacun.

Un nouveau silo à boues sera construit à terme, sur le secteur de la station d'épuration à proximité des bassins existants. Le volume, compris entre 1 000 et 2 000 m<sup>3</sup> reste à définir en fonction des conclusions de l'appel d'offre en cours.

Les évolutions projetées n'auront aucun impact visuel supplémentaire par rapport à l'existant sachant que :

- ces équipements sont de faibles dimensions,
- de tels équipements sont déjà présents sur le site.

La présence de l'établissement sur le site de SAINTE-CECILE est historique, l'activité d'abattage de porcs et de veaux ayant débuté en 1955, avec arrêt de l'abattage de veaux en 1994.

**Les modifications envisagées n'auront pas d'impact significatif supplémentaire sur le paysage.**

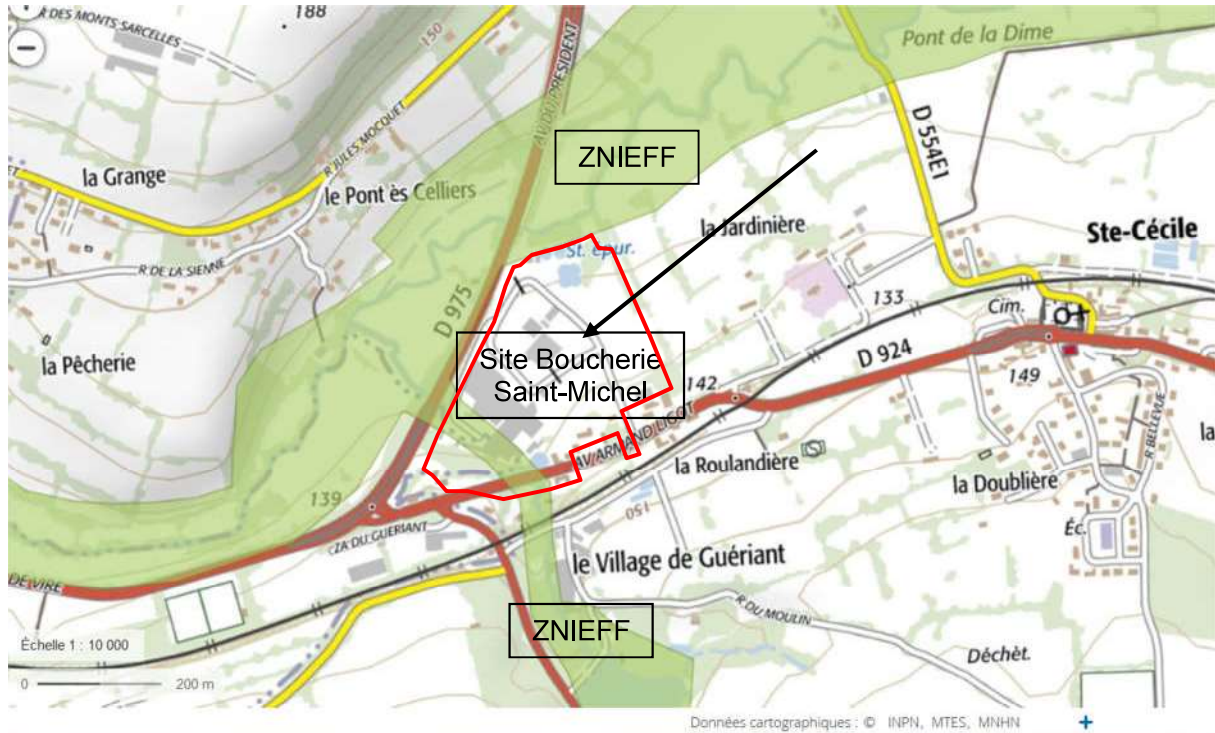


### 5.1.1 Incidence sur la faune et la flore

Le site est concerné par une zone naturelle, la ZNIEFF de type II n°250008443 – Bassin de la Sienne, dont la délimitation traverse le site, par la vallée du Gueriant, ruisseau busé sous les bâtiments et la voirie ouest du site. L'arrêté de protection des biotopes de la vallée de la Sienne et de ses affluents s'applique à ce ruisseau.

Nous rappelons que l'abattoir existe à cet emplacement depuis 1955. La vallée du Gueriant est par ailleurs une zone d'activité économique historique avec la présence d'une succession de moulins, dont la maison interne au site (ancienne maison des anciens propriétaires de l'abattoirs, 1975 - 2003), qui servaient notamment au rouissage du lin. L'étang présent sur le site servait au trempage du lin.

Figure 5.1 : Site et ZNIEFF II "Bassin de la Sienne"



Les différentes zones naturelles classées recensées aux alentours plus ou moins proches du site sont données ci-dessous :

Tableau 5.2 : Zones naturelles classées

Nom	Code	Surface (ha)	Distance au site
<b>NATURA 2000</b>			
Bassin de l'Airou (pSIC/SIC/ZSC)	FR2500113	852,69	5 km - E
Baie du Mont-Saint-Michel (pSIC/SIC/ZSC)	FR2500077	39 480	8,7 km - S
Baie du Mont-Saint-Michel (ZPS)	FR2510048	47 672	13 km – S / SO
Bassin de la Soulevre (pSIC/SIC/ZSC)	FR2500117	5 634	26 km - NO
<b>ZNIEFF de type II</b>			
Bassin de la Sienne	250008443	8 465,25	Traverse le site
Bassin de la Sée	250008390	8 697,36	2,5 km - S
Forêt Saint Sever	250008486	2 173,75	8 km – SE
Moyenne vallée de la Vire et bassin de la Soulevre	250008450	9 257,93	12 km - NE
Mares sourceuses de Ste-Pience à Plomb	250030201	821,37	9 km - NO
<b>ZNIEFF de type I</b>			
Barrage du Gast	250010778	68,74	10 km - SE
La Sée et ses affluents-frayères	250020050	330,17	13 km – S

Aucune extension des locaux actuels n'est prévue. Les seules installations supplémentaires seront des installations techniques de faible dimension implantée dans les limites physiques actuelles du site.

Le secteur du site concerné par la ZNIEFF de type II " Bassin de la Sienne" est pour partie construit (porcherie, chaufferie, local lavage des bétailières) et pour le reste en voirie lourde : il s'agit d'une zone imperméabilisée depuis de très nombreuses années.

**Les modifications induites par le projet n'auront aucune incidence particulière sur la faune, la flore et les équilibres biologiques.**

### 5.1.2 Incidence sur les zones humides

L'inventaire des zones humides de la DREAL a été consultée : <http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/zh.map>, aucun inventaire n'étant présenté dans les PLU de SAINTE-CECILE ou de VILLEDIEU-LES-POELES – ROUFIGNY.

Figure 5.3 : Localisation des zones humides



Les ouvrages prévus par le présent dossier seront exclusivement réalisés à l'intérieur des limites de propriété actuelles du site. Aucune extension des locaux actuels n'est prévue. Les seules installations supplémentaires concerneront des installations techniques de faibles dimensions qui seront implantées dans les limites physiques actuelles du site. Au droit du site, les sols sont intégralement imperméabilisés.

Aucune zone humide n'est inventoriée sur le site de l'abattoir, mais le secteur est prédisposé à leur présence.

Il est à noter que la vallée du ruisseau du Guérian, sur la partie ouest du site, est imperméabilisée partiellement depuis la fin des années 1960, et en totalité depuis la fin des années 1970.

La configuration actuelle du site date du milieu des années 2000.

Les photographies ci-après montrent l'évolution du site et des surfaces imperméabilisées.



Figure 5.4 : Photographies aériennes anciennes du site (<http://remonterletemps.ign.fr>)



**Les modifications induites par le projet ne demandent aucune nouvelle imperméabilisation et n'auront aucune incidence particulière sur les zones humides.**

### **5.1.3 Incidence sur le patrimoine culturel, les biens matériels et les zones d'appellation contrôlée**

Aucun monument historique classé ou inscrit à l'inventaire n'est recensé sur la commune de SAINTE-CECILE.

Sur la commune déléguée de VILLEDIEU-LES-POELES, seule l'église est recensée, datant des 13<sup>e</sup>, 15<sup>e</sup>, 17<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècle, classée monument historique le 27/12/1979 est située dans le centre-bourg.

Le site industriel est donc à l'écart de tout monument historique.

Le projet de Boucherie Saint-Michel n'implique aucune atteinte aux biens matériels alentours.

Les communes de SAINTE-CECILE et VILLEDIEU-LES-POELES sont concernées par les aires géographiques des produits suivants :

- Calvados : AOC – IG ;
- Camembert de Normandie : AOC – AOP ;
- Cidre de Normandie ou cidre normand : IGP ;
- Pommeau de Normandie : AOC – IG ;
- Pont-l'évêque : AOC-AOP ;
- Porc de Normandie : IGP ;
- Prés-salés du Mont-Saint-Michel : AOC-AOP ;
- Volailles de Normandie : IGP.

L'activité du site n'a pas d'impact sur ces appellations et indications géographiques.

**Les modifications induites par le projet, en l'absence de toute extension du site et au vu de la localisation en zone d'activité n'auront aucune incidence particulière sur le patrimoine culturel, les biens matériels et les zones d'appellation contrôlée et/ou d'indication géographique.**

#### **5.1.4 Impact lumineux**

Le présent projet n'implique aucune modification des émissions lumineuses actuelles.

#### **5.1.5 Conclusion**

Le projet de Boucherie Saint-Michel consiste en la réorganisation interne des locaux actuels. L'aspect extérieur des constructions n'est pas modifié.

Les équipements techniques complémentaires mis en place dans le cadre du projet seront de faible dimension et analogues à ceux déjà présents sur le site ou dans la zone proche.

La nature de l'activité du site (abattage de porcs, découpe et surgélation) n'étant pas modifiée et le niveau d'activité restant inchangé, aucun impact potentiel sur les zones naturelles proches n'est prévu.

Le projet de Boucherie Saint-Michel n'aura aucun impact supplémentaire sur le site.

### **5.2 INCIDENCE DU PROJET SUR L'EAU**

#### **5.2.1 Alimentation en eau**

Au terme du projet, la principale source d'alimentation en eau restera les trois forages, le réseau d'adduction publique venant en complément et secours.

Le site dispose d'une unité de déferrisation, démanganisation et potabilisation de l'eau des forages.

Durant l'année 2021, seul le réseau d'adduction public sera utilisé, des inspections puis travaux éventuels de réhabilitation seront réalisés pour garantir une remise en fonctionnement des forages lors de l'augmentation d'activité.

Afin de garantir son approvisionnement en eau, Boucherie Saint-Michel est en discussion avec le Syndicat Départemental de l'Eau de la Manche et la société VEOLIA. Le projet de convention de fourniture est donné en annexe.

Cette convention portera, pour l'alimentation du process, sur les quantités suivantes :

- Volume journalier maximal : 480 m<sup>3</sup>/j ;
- Débit instantané maximal : 40 m<sup>3</sup>/h, cette limite étant un objectif pouvant dépassée ponctuellement.

Il est prévu trois points de livraison :

- un point de livraison "process", qui fait l'objet de la convention de fourniture ;
- un point de livraison "défense incendie", non concerné par la convention de fourniture ;
- un point de livraison alimentant les bureaux en secours, non concerné par la convention.

Début 2021, Boucherie Saint-Michel fera procéder à l'inspection de ces forages (tubage, crépine, ...) et à des essais de pompage.

De même, l'unité de déferrisation / démanganisation sera vérifiée et remise en état de fonctionnement.

Les travaux éventuellement nécessaires à la remise en état de fonctionnement de la filière d'approvisionnement en eau par les forages seront réalisés au cours du 1<sup>er</sup> semestre 2021, période durant laquelle l'alimentation sera assurée exclusivement par le réseau public (cf. point 5.3.2 suivant).

Des prélèvements pour analyses seront également effectués pour vérifier la qualité de l'eau.

Les forages et le réseau d'adduction publique alimentent par le haut deux bâches successives de 300 et 200 m<sup>3</sup> chacune. L'eau est reprise de la bâche de 200 m<sup>3</sup>, surpressée à 3,8 bars puis distribuée dans les ateliers.

Cette installation évite tout risque de remontée de l'eau des bâches vers le réseau d'adduction.

Par ailleurs, le point de livraison sera équipé d'un disconnecteur, tel que prévu dans la convention de fourniture.

### **5.2.2 Consommation et besoin en eau**

Les postes de consommation d'eau resteront les mêmes que sous AIM :

- lavage des postes de travail en cours d'abattage (douchettes) ;
- équipements de travail en triperie et boyauderie (chaudins, menus, ...) ;
- bac d'échaudage ;
- les 3 tours de refroidissement ;
- le lavage des locaux et matériels en fin de production ;
- le lavage des porcheries et des bétailières ;
- les locaux sociaux, vestiaires et sanitaires.

Boucherie Saint-Michel prévoit de mettre en place différents compteurs d'eau afin de suivre la consommation :

- compteur réseau d'adduction (existant) ;
- compteurs eau de forage : entrée et sortie unité de traitement ;
- compteur eau froide ;
- compteur eau chaude ;
- compteur boyauderie ;
- compteur abattoir ;
- compteur découpe ;
- compteur bureau et locaux sociaux ;
- compteur station d'épuration.

La consommation future peut être estimée sur la base des données de référence de l'IFIP (institut du porc) :

- en début de fonctionnement, pendant les 4 premiers mois (mi-mai à septembre), la consommation est estimée à 300 litres d'eau par porc, ce qui correspond à la consommation moyenne des abattoirs de porcs en France. Il est à noter que cette moyenne prend en compte les consommations de process complets, incluant une activité de découpe conséquente, voire de l'élaboration ;
- après la phase de démarrage, le process mis en œuvre par Boucherie Saint-Michel permettra d'abaisser très sensiblement la consommation unitaire par porc : une consommation unitaire de 250 L/porc, qui correspond à la pratique de certains abattoirs est l'objectif de Boucherie Saint-Michel au terme de la phase de démarrage. À moyen terme, l'objectif est de tendre vers une consommation de l'ordre de 200 L/porcs.

La réduction de la consommation s'explique par les écarts au process historique :

- suppression de l'ancienne activité de lavage de camions frigorifiques (40 camions par jour en 2014),

- découpe limitée à une découpe primaire en 6 quartiers, au lieu d'une découpe élaborée :
  - besoin de moins de salles : réduction des surfaces à laver (au moins un étage de l'abattoir ne sera pas utilisé),
  - conditionnement direct en cartons et élimination des opérations intermédiaires nécessitant l'utilisation de nombreux bacs à laver.

La mise en place de nombreux compteurs évoquée plus avant permettra de détecter les dérives éventuelles et corriger les pratiques.

Le tableau suivant présente les consommations journalières et la répartition de l'alimentation en fonction de la production.

**Tableau 5.5 : Consommation journalière et alimentation en eau selon l'activité**

Période	Activité maximale (porcs/j)	Consommation		Approvisionnement	
		Unitaire (L/porc)	Journalière (m <sup>3</sup> /j)	AEP (maxi) (m <sup>3</sup> /j)	Forages (mini) (m <sup>3</sup> /j)
Mai – septembre 2021	1 600 <sup>1</sup>	300	480	480	0
Fin 2021 – début 2022	1 900	250	475	475	0
À terme	3 400 <sup>2</sup>	250 200	850 680	480 480	370 200

<sup>1</sup> l'activité de pointe de 1 600 porcs/j sera atteinte en fin de période de démarrage

<sup>2</sup> 340 t/j avec des porcs de 100 kg de carcasse, poids inférieur à la cible d'approvisionnement retenu par sécurité.

Pour une activité à terme de l'ordre de 600 000 porcs par an, la consommation d'eau sera de 120000 à 150 000 m<sup>3</sup> selon la consommation unitaire effective (de 200 à 250 L/porcs).

**Cette consommation sera inférieure à la consommation par le site lors de son exploitation par AIM à son activité maximale (2010 à 2014) qui était d'environ 200 000 m<sup>3</sup>/an.**

### 5.2.3 Traitement des eaux usées

Les eaux usées du site seront traitées par la station d'épuration existante. Boucherie Saint-Michel a lancé une étude comportant un audit sur l'état des ouvrages et des équipements, et un programme de réhabilitation.

Le génie civil paraît en bon état et ne devrait pas nécessiter de travaux particuliers, mis à part le remplacement des tendeurs de renfort du bassin d'aération.

La serrurerie immergée, restée à l'air libre, est le plus souvent corrodée et devra être remplacée.

Un curage des canalisations entre ouvrages est par ailleurs nécessaire, de manière à éliminer les dépôts résiduels de graisses et/ou boues séchées.

#### • **Filière existante de traitement et évolutions**

La filière de traitement des eaux usées du site comprend :

- un dégrillage à 6 mm (démantelé : dispositif à réinstaller) : refus non épandable,
- un poste de relèvement,
- une chaîne de mesure et prélèvement en entrée station,
- un tamisage à 0,75 mm (démantelé : dispositif à réinstaller) : refus épandable,
- une presse à refus de tamisage,
- un dessableur / dégraisseur conçu pour un débit de 180 m<sup>3</sup>/h,
- un bassin d'anoxie de 1 200 m<sup>3</sup>,
- un bassin d'aération en cercles sécants de 4 800 m<sup>3</sup>,
- un puits de dégazage raclé,
- un puits à flottants,
- un puits à boues,
- une cuve de stockage de chlorure ferrique,

- un clarificateur de 248 m<sup>2</sup> de miroir,
- un canal de comptage en sortie de station,
- une chaîne de mesure et prélèvement en sortie station,
- un silo de stockage des boues de 1 300 m<sup>3</sup>,
- un bâtiment technique comprenant le local de la table d'égouttage et à l'étage le local de conduite de la station et un local électrique.

**Suite à la reprise de l'établissement, aucune extension des ouvrages de traitement n'est prévue. Les différents équipements seront remis en état pour la plupart, remplacés pour certains ou réinstallés pour les équipements qui ont été démantelés fin 2019 (ex : dégrillage et tamisage).**

Suite à l'audit sur cette filière de traitement, le bassin d'anoxie sera utilisé comme bassin d'aération de tête. Un deuxième silo de stockage des boues sera construit, courant 2021 ou 2022, ce silo n'étant pas nécessaire dans un premier temps.

Le schéma ci-après présente la filière de traitement des effluents.

Synoptique de la filière de traitement des effluents

D : débitmètre  
 P : préleveur automatique

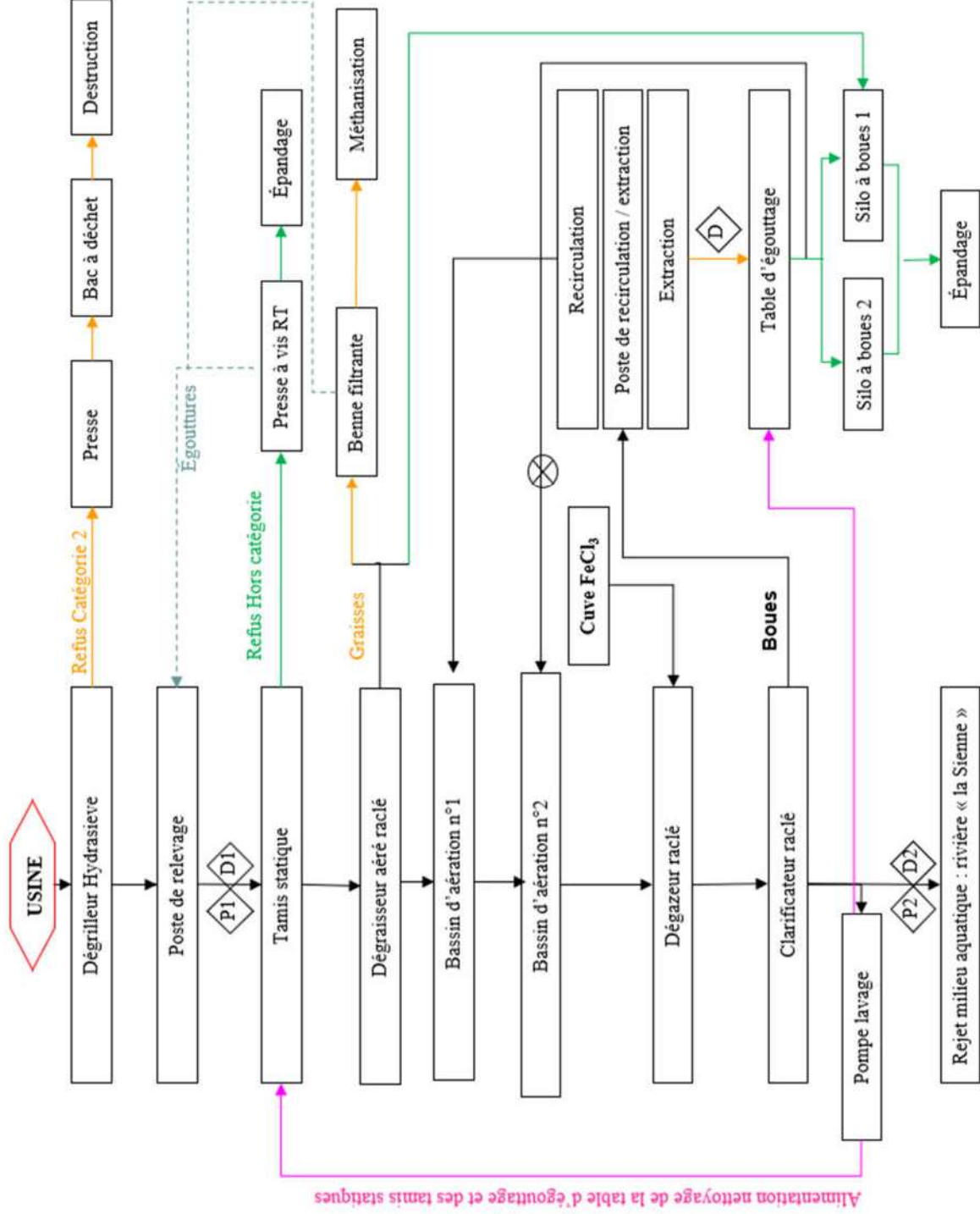
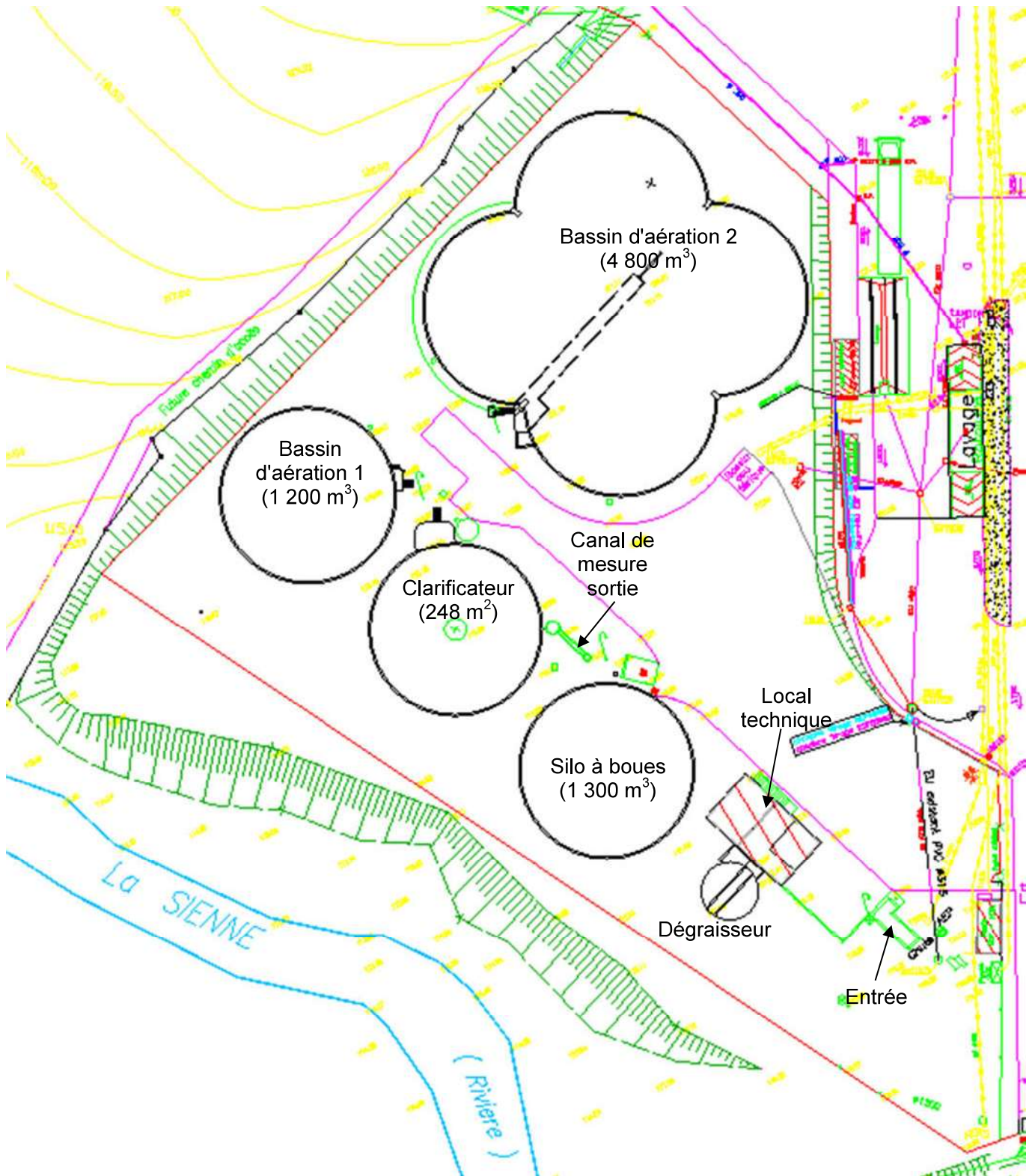




Figure 5.6 : Plan de la station d'épuration



### 5.2.4 Caractérisation des volumes et flux de rejet – Paramètres principaux

L'activité de pointe prévue est identique à celle qu'avait historiquement le site : les flux traités et rejetés par la station d'épuration seront similaires.

#### 5.2.4.1 Rejets et flux autorisés

Le tableau ci-dessous rappelle les valeurs limites et flux journaliers autorisés par l'arrêté préfectoral du 4 décembre 2008.

**Tableau 5.7 : Flux maximal rejeté dans la Sienne (AP du 04/12/2008)**

Période	Juin à octobre		Novembre à mai	
	Teneur (mg/L)	Flux (kg/j)	Teneur (mg/L)	Flux (kg/j)
Volume (m <sup>3</sup> /j)		984		984
pH	5,5 – 8,5		5,5 – 8,5	
DCO	120	118,0	120	118,0
DBO5	25	24,6	25	24,6
MES	30	29,5	30	29,5
NK	10	9,84	10	9,84
N-NH4	4	3,94	4	3,94
Ptot	2	1,97	5	4,92

Le flux autorisé est de 12,5 l/s et 45 m<sup>3</sup>/h.

### 5.2.5 Qualité des rejets de la station avec l'ancienne filière

Le bilan épuratoire de la station d'épuration du site pour les années 2015 et 2017 est présenté ci-après :

**Tableau 5.8 : Rendements épuratoires de la station du site – années 2015 et 2017**

	MES	DCO	DBO5	NK	NGL	Ptot
Concentration moyenne entrée (mg/l)	1 808	1 966	1 714	158	158	68,7
Concentration moyenne sortie (mg/l)	13	39	5,4	3,0	13,0	1,4
Rendement épuratoire moyen (%)	99,3	98,1	99,7	98,1	90,5	98,1
Norme de rejet actuelle (mg/l)	30	120	25	10,0	-	2 - 5
BREF Abattoirs "BATAEL" <sup>5</sup> (mg/l)	5 - 60	25 - 125	10 - 40	-	15 - 40	2 - 5

<sup>1</sup>concentrations journalières

Les rendements de la station d'épuration sont particulièrement élevés et supérieurs aux valeurs habituellement rencontrées sur ce type d'industrie en raison de la bonne maîtrise de la conduite des équipements.

**Tableau 5.9 : Bilan épuratoire de la station – années 2014 à 2017**

	MES	DCO	DBO5	NK	Ptot
Fréquence d'analyse minimale	hebdo	quotidienne	mensuelle	hebdo	hebdo
Nombre d'analyses entre 2014 et 2017	412	1 442	50	253	321
Norme de rejet	30	120	25	10	2 - 5
Nombre de dépassement de la valeur limite	44	8	0	8	59
% de dépassements	10,7	0,6	0	3,2	18,4

<sup>5</sup> BATAEL : Best Available Technology. Associated Emission Level) : valeur rapportée par les BREF correspondant au niveau d'émission associé aux Meilleures techniques Disponibles (conclusions non parues à ce jour)

Les dépassements ont eu lieu majoritairement en 2015, alors que la société AIM Groupe connaissait de sérieuses difficultés financières qui ont conduit à sa liquidation. Ainsi, 12 dépassements de la valeur limite en phosphore ont eu lieu entre le 11 et le 24 mars 2015, liés à un arrêt de la déphosphatation par ajout de chlorure ferrique.

Les graphiques ci-dessous synthétisent la qualité des rejets de la station d'épuration du site pour l'année 2014, dernière année avec une activité soutenue, représentative du projet de Boucherie Saint-Michel. Les données en entrée station ne sont pas connues.

**Figure 5.10 : Qualité des effluents – année 2014**



Valeur limite de l'arrêté d'autorisation du 04/12/2008  
Rejet de la station d'épuration : année 2014

Le volume est généralement compris entre 600 et 800 m<sup>3</sup>/j en semaine et inférieur à 200 m<sup>3</sup>/j le week-end.

Les valeurs limites de rejet sont bien respectées, avec néanmoins quelques dépassements en phosphore durant l'été.

### 5.2.6 Flux et rejets attendus

Les rejets et flux attendus à la reprise de l'activité, puis avec l'augmentation de l'activité ont été estimés sur la base des anciens rejets des AIM, en prenant en compte les évolutions de l'activité :

- suppression de l'ancienne activité de lavage de camions frigorifiques (40 camions par jour en 2014),
- découpe limitée à une découpe primaire en 6 quartiers,
- utilisation d'une surface moindre du fait de la réduction des opérations de découpe : au moins un étage sur les trois de l'abattoir ne sera pas utilisé et ne nécessitera donc pas de lavage,
- certaines surfaces de bâtiments étaient reliées à la station d'épuration. Ces surfaces vont être déviées vers le réseau des eaux pluviales.

Par ailleurs, une baisse des ratios de rejet est attendue lors de l'augmentation de l'activité, du fait des économies d'échelles : les surfaces à nettoyer sont les mêmes et certains rejets (ex. vidange du bac d'échaudage) restent identiques quel que soit le nombre de porcs abattus.

Les ratios de rejet retenus sont donnés ci-dessous. Ils sont supérieurs à ceux observés sur un autre abattoir dont l'activité est proche de celle prévue sur le site, ce qui donne une marge de sécurité :

**Tableau 5.11 : Ratios de rejet retenus pour le calcul des flux futurs**

	Activité t carcasses/ j	Ratios					
		Volume m <sup>3</sup> /t	MES kg/t	DCO kg/t	DBO5 kg/t	NTK kg/t	P total kg/t
2021	135	4,4	15,6	26,0	10,4	1,0	0,4
2022	210	2,9	11,6	19,3	7,7	0,8	0,3
Objectif	262	2,5	9,4	15,7	6,3	0,6	0,2

Les flux futurs à traiter peuvent ainsi être estimés à :

**Tableau 5.12 : Flux futurs à traiter par la station d'épuration**

		Activité t carcasses/ j	Volume m <sup>3</sup> /t	MES kg/t	DCO kg/t	DBO5 kg/t	NTK kg/t	P total kg/t
Activité moyenne	2021	135	594	2106	3510	1404	140	53
	2021/2022	210	609	2432	4053	1621	162	61
	Objectif	262	655	2468	4113	1645	165	62
Activité de pointe	2021	150	660	2340	3900	1560	156	59
	2022	270	783	3127	5211	2084	208	78
	Objectif	340	850	3203	5338	2135	214	80

Il n'est pas prévu de dépasser le volume et les flux autorisés en rejet dans la Seine.

### 5.2.7 Situation au regard des substances dangereuses

L'arrêté du 2 février 1998 définit des listes des substances susceptibles d'être présentes dans les rejets de l'établissement. Ces substances sont classées en différentes familles selon :

- qu'elles aient été détectées systématiquement dans les rejets d'un secteur d'activités,
- en fonction du type d'activité pratiqué dans le secteur concerné,
- et celles qui pourraient localement avoir un impact sur le milieu récepteur.

Les arrêtés sectoriels dont celui relatif à la transformation de matières d'origine animale permettent de préciser la liste des substances associées à ce secteur. Pour ces différentes substances, l'arrêté détermine :

- une valeur limite de rejet conditionnée ou non au dépassement d'un flux.
- pour certaines substances uniquement une fréquence d'autosurveillance qui peut être conditionnée au dépassement d'un flux.

➤ Campagne initiale Recherche des Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE)

La campagne de surveillance initiale s'est déroulée entre novembre 2012 et avril 2013 (1 prélèvement sur 24 h mensuel pendant 6 mois) :

- l'ensemble des mesures est qualifié de « correct » suite au contrôle de niveau 2 de la part de l'INERIS ;
- les concentrations des effluents en sortie de la station d'épuration d'AIM sont, pour la majeure partie des substances, toutes inférieures aux limites de quantification : pour les substances concernées, la recherche peut être abandonnée ;
- pour les paramètres chloroforme, mercure et nonylphénols, une seule valeur supérieure à la limite de quantification est observée ;
- les flux journaliers moyens émis sont tous inférieurs aux flux de la colonne A et B de l'annexe 2 du courrier ministériel du 27 avril 2011 ;
- la concentration maximale mesurée (y compris l'incertitude maximale associée) est inférieure à la valeur de concentration correspondant à  $10 \times \text{NQE}$  (Norme de Qualité Environnementale) pour tous les paramètres **à l'exception du cuivre et du zinc** (cf. tableau 4.2). La concentration moyenne des 6 prélèvements est inférieure à  $10 \times \text{NQE}$  pour le cuivre (un seul résultat sur 6 dépasse  $10 \times \text{NQE}$ ).
- le flux journalier moyen émis est inférieur à la valeur correspondant à 10 % du flux admissible par le milieu (la Seine) pour tous les paramètres **à l'exception du cuivre et du zinc**.

**Tableau 5.13 : Comparaison des flux émis au flux de l'annexe du courrier du 27/04/2011**

Paramètres	Classement et numéro de la substance	Flux journalier émis		Annexe 2 du courrier du 27/04/2011	
		moyen	maximal	Colonne A	Colonne B
Anthracène	SDP n°02	-	-	2	10
Cadmium	SDP n°06	-	-	2	10
Mercure	SDP n°21	0,34	1,02	2	5
Nonylphénols	SDP n°24	0,06	0,17	2	10
Tributyletain cation	SDP n°30	-	-	2	5
Dichlorométhane	ASP n°05	-	-	20	100
Fluoranthène	ASP n°15	-	-	4	30
Plomb	ASP n°20	-	-	20	100
Naphtalène	ASP n°22	-	-	20	100
Nickel	ASP n°23	-	-	20	100
Chloroforme	ASP n°32	0,61	1,58	20	100
Tétrachlorure de carbone	Sp liste 1	-	-	2	5
Trichloroéthylène	Sp liste 1	-	-	2	5
Acide monochloroacétique	Sp liste 2	-	-	300	500
Chrome	Sp liste 2	-	-	200	500
Cuivre	Sp liste 2	8,60	10,86	200	500
Dibutyletain cation	Sp liste 2	-	-	300	500
Ethylbenzène	Sp liste 2	-	-	300	1000
Monobutylétain cation	Sp liste 2	-	-	300	500
Toluène	Sp liste 2	-	-	300	1000
Trichlorophénol-2,4,6	Sp liste 2	-	-	300	500
Zinc	Sp liste 2	99,71	131,93	200	500

- : teneurs toutes inférieures à la limite de quantification (LQ)

➤ Campagne de mesure SDE

Les « substances dangereuses pour l'environnement », qui font l'objet de la présente campagne d'analyse conformément à l'arrêté ministériel du 20/03/2015 modifiant l'arrêté du 21/12/2007, sont au nombre de 16 à rechercher dans les eaux de rejet industriels.

Elles sont classées en trois catégories de micropolluants organiques :

- 13 substances qualifiant l'état chimique au titre de la DCE (directive cadre sur l'eau) ;
- 3 substances pertinentes au titre du PNAR (Plan national de réduction des substances dangereuses : toluène, éthylbenzène et xylènes.

La campagne de mesure a été réalisée du 24/03/2016 au 25/03/2016, sur une période de 24h, à l'aide du matériel d'auto surveillance du site sur les eaux traitées en sortie de la station d'épuration.

Ci-après sont présentés les résultats des analyses.

Pour chaque substance SDE, la teneur est inférieure à limite de quantification et la fréquence d'analyse peut être quinquennale : la prochaine analyse était programmée pour 2021.

Tableau 5.14 : Résultats des analyses SDE

Société Nouvelle AIM Group  
30 avenue Armand Ligot - BP 55  
50800 - SAINTE CECILE

DOSSIER SUIVI PAR : Mme BARBOT Florence - AIM  
M. QUERRY Christophe - GES

Prélevé du 24/03/2016 au 25/03/2016 Durée : 24h

Réceptionné par le laboratoire le : 26/03/2016

Délai acheminement laboratoire : <24h

CODE ECHANTILLON : 50112161

Paramètres analytiques	Code SANDRE	Résultats	Unités	Normes	LQ du Laboratoire CARSO	LQ SDE (Arrêté 8/11/2015)	Conformité Cofrac	Conformité LQ	Coef pondération SDE	Valeur SDE	Commentaire
Fraction : EAU BRUTE											
<b>Paramètres de suivi</b>											
Température de l'enceinte à réception	-	4,00	°C								
Demande Chimique en Oxygène (indice DCO-ST)	1096	32,00	mg/l	ISO 15705	30	30	Oui	Oui			
Matières en suspension totales	1305	9,20	mg/l	NF EN 872	2	2	Oui	Oui			
<b>Alkylphénols</b>											
OPEO1 (octylphénol monoéthoxylate)	6370	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
OPEO2 (octylphénol diéthoxylate)	6371	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
4-n octylphénol	7081	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
4-tert octylphénol	1959	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
Somme des octylphénols	6600	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,5	Calcul (7081 + 1959)		100	0,00	Non quantifiée
4-n nonylphénol	5474	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
4-nonylphénol ramifiés	1958	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
NPEO1 (nonylphénol monoéthoxylate)	6366	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
NPEO2 (nonylphénol diéthoxylate)	6369	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
Nonylphénols (profil)	-	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,1	Oui	Oui			
Somme des nonylphénols	6598	< 0,10	µg/l	Méth. M-ET0127 selon NF EN ISO 18857-1	0,1	0,5	Calcul (5474 + 1958)		50	0,00	Non quantifiée
<b>PHTALATES</b>											
Di(2-ethylhexyl)phtalate (DHEP)	6616	< 1,00	µg/l	Méthode interne	1	1	Oui	Oui	10	0,00	Non quantifiée
<b>Dérivés benzéniques (BTEX)</b>											
Benzène	1114	< 1	µg/l	NF EN ISO 11423-1	1	1	N	Oui	10	0,00	Non quantifiée
Toluène	1278	< 1	µg/l	NF EN ISO 11423-1	1	1	N	Oui	10	0,00	Non quantifiée
Ethylbenzène	1497	< 1	µg/l	NF EN ISO 11423-1	1	1	N	Oui	10	0,00	Non quantifiée
Xylènes (m + p)	2925	< 1	µg/l	NF EN ISO 11423-1	1	1	N	Oui			
Xylène ortho	1292	< 1	µg/l	NF EN ISO 11423-1	1	1	N	Oui			
Xylènes (o + m + p)	1780	< 2	µg/l	NF EN ISO	2	2	Calcul Xylènes o + m + p		10	0,00	Non quantifiée
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HPA)</b>											
Fluoranthène	1191	< 0,010	µg/l	selon NFT90-115 et NF EN ISO 17993	0,01	0,01	Oui	Oui	100	0,00	Non quantifiée
Benzo (b) fluoranthène	1116	< 0,005	µg/l	selon NFT90-115 et NF EN ISO 17993	0,005	0,005	Oui	Oui	100	0,00	Non quantifiée
Benzo (k) fluoranthène	1117	< 0,005	µg/l	selon NFT90-115 et NF EN ISO 17993	0,005	0,005	Oui	Oui	100	0,00	Non quantifiée
Benzo (a) pyrène	1115	< 0,010	µg/l	selon NFT90-115 et NF EN ISO 17993	0,01	0,01	Oui	Oui	100	0,00	Non quantifiée
Benzo (ghi) pérylène	1118	< 0,005	µg/l	selon NFT90-115 et NF EN ISO 17993	0,005	0,005	Oui	Oui	1000	0,00	Non quantifiée
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	1204	< 0,005	µg/l	selon NFT90-115 et NF EN ISO 17993	0,005	0,005	Oui	Oui	1000	0,00	Non quantifiée
Anthracène	1458	< 0,010	µg/l	selon NFT90-115 et NF EN ISO 17993	0,01	0,01	Oui	Oui	100	0,00	Non quantifiée
Naphtalène	1517	< 0,050	µg/l	selon NFT90-115 et NF EN ISO 17993	0,05	0,05	Oui	Oui	10	0,00	Non quantifiée
<b>Organo-métallique</b>											
Tributylétain cation	2879	< 0,02	µg/l	NF EN ISO 17353	0,02	0,02	Oui	Oui	1000	0,00	Non quantifiée
									FLUX SDE (µg/l)		0,00

N L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives

➤ Arrêté du 24 août 2017

L'arrêté ministériel du 24 août 2017 modifie les dispositions relatives à la surveillance des rejets, notamment les fréquences d'analyses des substances dangereuses.

Boucherie Saint-Michel réalisera une mesure lorsque l'activité aura repris et sera jugée représentative. Les paramètres seront :

- les substances caractéristiques des rejets industriels : annexe I de l'arrêté ministériel du 24 août 2017 (évolutions de l'arrêté du 2 février 1998),
- les substances caractéristiques de l'activité de l'usine : annexe IV de l'arrêté du 24 août 2017 (abattage d'animaux),
- les substances d'intérêt pour la masse d'eau réceptrice (SDAGE Seine-Normandie).

- Programme d'autosurveillance et proposition de diagnostic.

Le tableau ci-dessous présente le programme d'autosurveillance de l'établissement.

Les paramètres et fréquence retenus dans ce programme sont ceux visés par l'actuel arrêté d'autorisation d'exploiter ainsi que par l'agrément de Suivi Régulier des Rejets (SRR) accordé par l'Agence de l'Eau le 27 septembre 2011.

**Tableau 5.15 : Proposition d'évolution du programme de surveillance**

Paramètres	Fréquence minimale Laboratoire interne	Fréquence minimale Laboratoire de référence
Volume	Continu	-
T°c	Quotidienne	-
pH	Quotidienne	-
DCO	Quotidienne	Mensuelle
DBO5	-	Mensuelle
MES	Hebdomadaire	Trimestrielle
Azote réduit NK	Hebdomadaire	Trimestrielle
Azote oxydé NO	-	Annuelle
P total	Hebdomadaire	Trimestrielle
AOX	-	Annuelle
Métox	-	Annuelle
Sels dissous	-	Annuelle
Matières inhibitrices	-	Quinquennale
Paramètres RSDE	-	A définir*

Pour les paramètres RSDE la fréquence d'analyse sera définie après une première mesure (cf. point précédent).

Les modes de prélèvements et d'analyses seront conformes aux prescriptions de l'article 58 de l'arrêté du 2 février 1998 et aux préconisations de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

La station d'épuration sera pourvue d'une chaîne de mesure en sortie :

- canal de mesure ;
- débitmètre ;
- sonde de mesure pH et température ;
- échantillonneur réfrigéré asservi au débit.



### 5.2.8 Adaptation des ouvrages de la station aux flux à traiter

Un audit a été réalisé sur la station d'épuration en juin 2020.

Cet audit a permis de vérifier le bon état général du génie-civil et d'identifier les équipements à remplacer car obsolètes ou emportés lors du démantèlement.

Un passage de caméra a démontré que les liaisons hydrauliques entre les différents ouvrages étaient en bon état.

Par ailleurs des pistes d'amélioration de la filière ont été relevées.

A l'issue de cet audit, un appel d'offre a été lancé en vue de réhabiliter la station et de l'adapter au projet de Boucherie Saint-Michel.

Les offres de deux entreprises sont en cours de comparaison en vue de la passation d'un marché de travaux.

Les voies d'améliorations prévues dans l'appel d'offre sont présentées ci-après (nous ne présentons pas l'ensemble des travaux de remise en état de l'existant).

Les flux pris en considération pour le dimensionnement de cette réhabilitation sont supérieurs aux flux attendus, de manière à avoir une marge de sécurité sur la filière de traitement. Les données du dimensionnement sont données ci-dessous.

**Tableau 5.16 : Données pour le dimensionnement de la station d'épuration**

	Volume	MES	DCO	DBO5	NGL	NK	NH <sub>4</sub>	P
Entrée station Concentrations (mg/l)		3 490	5 830	2 330		235		88
	1060	3 700	6 180	2 470		250		93
Flux (m <sup>3</sup> /j ou kg/j)								
Valeur limite de rejet (mg/l)		30	120	25	15	10	4	2 à 5

#### 5.2.8.1 *Dégraissage*

Le dimensionnement du dégraisseur est suffisant pour permettre un temps de séjour de 80 min à un débit de 60 m<sup>3</sup>/h et 40 minutes à un débit de 120 m<sup>3</sup>/h (débit de pointe attendu lors des phases importantes de lavage comme la vidange du bac d'échaudage) : le dossier d'appel d'offre prévoit au minimum la mise en place d'une nouvelle pompe aéroflot, permettant un abattement de l'ordre de 20 % sur les MES et de 10 % sur la DCO.

Les options présentées dans les offres sont la mise en place d'une unité de pressurisation à la place de l'aéroflot, ou le remplacement du dégraisseur par un flottateur circulaire.

Dans un 1<sup>er</sup> temps, il est prévu de mélanger les graisses aux boues, comme c'était le cas historiquement.

L'appel d'offre prévoit néanmoins le chiffrage d'un stockage en benne de 20 m<sup>3</sup> avec dispositif de désodorisation, en vue d'une valorisation éventuelle en méthanisation.

#### 5.2.8.2 *Ensemble bassin d'anoxie-aération*

La possibilité de transformer l'ancien bassin d'anoxie en bassin tampon brassé a été étudiée.

Le volume réellement utile de marnage est de l'ordre de 700 m<sup>3</sup>, le niveau de la canalisation de départ vers le deuxième bassin et le niveau bas hydraulique qu'il faut laisser pour un bon fonctionnement de l'agitateur : ce volume permettrait un rejet étalé sur 6 jours, et non 7 comme recherché avec un bassin tampon.

Par ailleurs, cette solution nécessite des investissements importants, avec la modification de la recirculation des boues vers le bassin n°2 et non plus vers ce bassin.

Il a donc été décidé de transformer ce bassin en premier bassin d'aération.

➤ Volume des bassins et temps de séjour :

Les deux volumes ont un volume de 6 000 m<sup>3</sup> (4 800 m<sup>3</sup> + 1 200 m<sup>3</sup>).

Le temps de séjour sera de l'ordre de 135 h.

- Les besoins en oxygénation seront de :
- quantité de biomasse : pour 6 000 m<sup>3</sup> (volumes BA1 + BA2) avec un taux de MES de 5 à 6 g MS/l à 70 % MVS, la quantité totale de biomasse sera de l'ordre de 24 000 kg MVS ;
  - flux à traiter en entrée bassin : 5 560 kg DCO (abattement de 10 % sur le dégraisseur) et 250 kg NK ;
  - besoin pour l'assimilation de la DCO : 5 560 kg DCO \* 0,35 kg O<sub>2</sub>/kg DCO = 1 946 kg O<sub>2</sub>/j (A) ;
  - besoin pour la respiration de la biomasse pour un taux de 4 g MV/l : 24000 kg MVS \* 0,07 kg O<sub>2</sub>/kg MVS = 1 680 kg O<sub>2</sub> (R) ;
  - besoin pour la nitrification : 250 kg NK \* 4,3 kg O<sub>2</sub>/kg N = 1 075 kg O<sub>2</sub> (N) ;
  - retour par la dénitrification : 250 kg NK \* 2,4 kg O<sub>2</sub>/kg N = 600 kg O<sub>2</sub> (D).

Les besoins en oxygène sont de  $A + R + N - D = 4\ 100$  kg O<sub>2</sub>/j.

La capacité d'aération sera assurée par une turbine lente de 45 kW dans le 1<sup>er</sup> bassin d'aération et par 4 turbines lentes de 45 kW chacune dans le second.

En retenant une capacité d'aération de 0,9 kg O<sub>2</sub>/kW, la capacité globale sera de 202,5 kg O<sub>2</sub>/h.

Le temps nécessaire à l'aération sera de  $4100$  kg O<sub>2</sub> /  $202,5$  kg O<sub>2</sub>/h : 20 h/j.

### **5.2.8.3 Clarificateur**

Le clarificateur dispose d'une surface au miroir de 248 m<sup>2</sup>.

Pour une vitesse ascensionnelle admissible de 0,35 m/h, le débit maximum d'alimentation de l'ouvrage (hors recirculation des boues) ne devra pas excéder 87 m<sup>3</sup>/h.

Le débit moyen 24h en situation future sera de 44 m<sup>3</sup>/h, soit un débit bien inférieur au débit maximum admissible sur le clarificateur.

Lors des débits de pointe (maximum de 120 m<sup>3</sup>/h) le débit en sortie de bassin d'aération sera régulé du débit à l'aide d'une vanne placée sur le transfert vers le clarificateur (marnage dans le bassin d'aération de 4 800 m<sup>3</sup>), comme c'était le cas historiquement.

### **5.2.8.4 Fonctionnement en période de démarrage**

Jusqu'au démarrage de l'activité d'abattage, la station d'épuration restera à l'arrêt : les sanitaires du site sont condamnés et des toilettes de chantier sont installées pour les différentes entreprises qui interviendront pour les travaux, ce qui permet de réduire les risques sanitaires en cette période de pandémie.

Dans l'attente, seule l'activité de congélation est en fonctionnement : les produits arrivent conditionnés et sont directement stockés. Le hall de réception est lavé à l'aide d'une autolaveuse.

Seules arrivent sur la station les eaux de la tour aérorefrigérante de la congélation et des eaux pluviales parasites. Ces eaux sont collectées dans le bassin du dégraisseur, avant renvoi vers la Sienne.

Les travaux de réhabilitation de la station seront réalisés durant cette période

En phase de démarrage de l'activité d'abattage, la station d'épuration sera remise en fonctionnement. Les premières semaines, la durée d'aération sera ajustée en fonction de la pollution entrante. Dès le mois de juin, les flux à traiter devraient être des flux futurs, du fait des économies d'échelle attendues avec la hausse d'activité comme vu au paragraphe 5.3.4.3.

### **5.2.8.5 Réduction des eaux parasites**

A l'occasion de l'arrêt du site depuis juillet 2018, des apports d'eaux parasites sur la station ont été constatés.

La source principale est une partie de la toiture de la zone de découpe raccordée aux eaux usées : des travaux sont prévus pour relier cette toiture au réseau des eaux pluviales.

Par ailleurs, Boucherie Saint-Michel a prévu un passage de caméra dans les réseaux, par tranche.

Le premier secteur, les canalisations internes à la station d'épuration, a été réalisé.

Cette inspection permettre s'il y a d'autres sources d'eaux parasites et de définir les travaux éventuellement à réaliser.

### 5.2.9 Gestion des eaux pluviales, besoin en eau incendie et confinement

Un réseau séparatif assure la collecte des eaux pluviales. Deux points de raccordement (R2 et R3) permettent de rejoindre le fossé en bordure Ouest du site puis la Sienne.

Ces deux points de rejet étaient inclus dans le programme analytique du SRR, avec une analyse trimestrielle :

**Tableau 5.17 : Analyses sur les eaux pluviales (mg/L)**

Date	Point de rejet	pH	MES	DCO	DBO5	NK	NGL	P total
22/03/2017	R2		18	28	6	1,99	2,84	
	R3		12	18	7	2,66	3,24	
02/05/2017	R2		54	42	8	2,05	8,45	
	R3		42	54	7	2,52	9,86	
25/09/2017	R2	3,6	5	4	5	0,52	0,9	0,08
	R3	6,8	6	7	6	0,3	0,9	0,09
12/12/2017	R2		37	48	6	1,79	3,19	
	R3		42	52	7	1,67	2,84	
25/01/2018	R2	7,6	41	32	3,5	1,37	1,77	< 0,05
	R3	7,1	55	34,8	4,1	1,76	2,07	0,06

#### - Détermination des besoins en eau incendie et volume de confinement

Le détail du calcul de détermination des besoins en eau en cas d'incendie, selon la note technique D9 (juin 2020), est donné en annexe.

Les installations "congélation" sont éloignées de 47 m de la partie abattoir et 31 m du bungalow "bureaux", lui-même éloigné de 13 m de la partie abattoir.

La plus grande surface non recoupée est constituée par la partie abattoir qui est construite sur 4 niveaux : sous-sol, niveau inférieur, niveau supérieur, étage.

Ces surfaces sont de :

- 14 525 m<sup>2</sup> de locaux de production, de locaux sociaux et de locaux qui ne seront pas utilisés ;
- 1 687 m<sup>2</sup> de locaux de stockage (emballages, produits finis) ;

La hauteur des différentes salles est de l'ordre de 5 m.

Les besoins en eau d'extinction déterminés selon la note technique D9 sont de 1 230 m<sup>3</sup>/h pendant deux heures. Une étude sur le sprinklage de l'abattoir sera menée au cours du 1<sup>er</sup> trimestre 2021. Si le sprinklage est mis en place, le volume d'eau d'extinction pourrait être abaissé à 600 m<sup>3</sup>/h.

Pour le secteur "congélation", les besoins sont de 240 m<sup>3</sup>/h.

Le volume de confinement est déterminé selon la note technique D9A donné également en annexe.

Ces besoins recouvrent

- les eaux d'extinction = 2 460 m<sup>3</sup> ou 1 200 m<sup>3</sup> en cas de sprinklage ;
- les eaux de ruissellement d'une pluie de 10 mm sur l'ensemble des surfaces raccordées au réseau pluvial = 657 m<sup>3</sup> ;
- réserve de sprinklage : à déterminer par l'étude programmée, un minimum de 300 m<sup>3</sup> ;
- 20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume : salle des machines avec alcali et eau glycolée = 7 m<sup>3</sup>.

Le volume de confinement nécessaire est donc de 3 124 m<sup>3</sup> sans sprinklage et a minima de 2160 m<sup>3</sup> avec sprinklage.

NB. L'arrêté d'autorisation du 4 décembre 2008 d'AIM Groupe prévoyait un bassin de confinement d'une capacité de 4 300 m<sup>3</sup> qui n'a jamais été réalisé. Cette capacité avait été déterminée avec un besoin en eau d'extinction de 2 200 m<sup>3</sup>/h lié au projet d'extension du site, qui impliquait des installations de découpe reliant les secteurs abattoirs et congélation : la surface non recoupée projetée était donc supérieure à la surface existante.

Le projet Boucherie Saint-Michel ne comprend aucune extension des locaux actuels ni imperméabilisation supplémentaire.

Une étude technico-économique sera réalisée afin de déterminer les possibilités de mettre en place un confinement des eaux pluviales en cas d'incendie ou de pollution, avec deux possibilités principales :

- bassin déporté, situé à proximité de la station d'épuration : le site a la réserve foncière nécessaire ;
- confinement sur les cours, par mise en place de murets imperméables et dispositif de sectionnement et fermeture du réseau pluvial.

La faisabilité d'une rétention sur la voirie sera par ailleurs également vérifiée auprès du SDIS.

La possibilité de réguler le débit des eaux pluviales en sortie, de manière à réduire l'impact hydraulique sur la Seine en cas de forte pluie, sera intégrée à la réflexion.

**Les modalités actuelles de gestion, de rejet et de confinement des eaux pluviales seront donc modifiées après réalisation de cette étude.**

#### 5.2.10 Le milieu récepteur : la Seine

Les eaux traitées issues de la station d'épuration et les eaux pluviales sont rejetées dans la Seine, qui passe en limite nord du site.

La Seine est un fleuve côtier qui prend sa source à SAINT-SEVER-CALVADOS (commune déléguée de NOUES-DE-SIENNE) et se jette dans la Manche au havre de REGNEVILLE-SUR-MER.

Les objectifs de qualité de la Seine de l'aval du barrage du Gast au confluent de l'Airou sont :

**Tableau 5-18 : Objectifs de qualité**

SDAGE Seine-Normandie	État écologique		État chimique	
	Objectif	Délai	Objectif	Délai
La Seine, de l'aval du barrage du Gast au confluent de l'Airou	Bon état	2015	Bon état	2015

En amont du site, la Seine reçoit les rejets des stations de :

- la Société Fromagère de Sainte-Cécile : station à boues activées d'une capacité de 25 000 EH : 1 500 kg DBO<sub>5</sub>/j et 1 450 m<sup>3</sup>/j ;
- la commune de SAINTE-CECILE : filtres plantés d'une capacité de 350 EH, 18 kg DBO<sub>5</sub> et 45 m<sup>3</sup>/j ;
- la commune de COULOUVRAY-BOISBENATRE (station 1) : lagunage naturel d'une capacité de 80 EH, 5 kg DBO<sub>5</sub>/j et 12 m<sup>3</sup>/j.

À noter que la commune de COULOUVRAY-BOISBENATRE possède une 2<sup>ème</sup> station par lagunage naturel (110 EH) qui rejette dans le bassin versant de la Sée.

En aval du site, la Seine reçoit les rejets de nombreuses stations d'épurations communales, directement ou via un ruisseau intermédiaire :

- VILLEDIEU-LES-POELES : boues activées très faible charge d'une capacité de 8 000 EH ;
- Percy : boues activées très faible charge d'une capacité de 1 900 EH ;
- Gavray : boues activées très faible charge et filtres plantés : 1 660 EH ;

- QUETTREVILLE-SUR-SIENNE : boues activées très faible charge d'une capacité de 1 990 EH ;
- COUTANCES : boues activées très faible charge d'une capacité de 20 000 EH ;
- lagunages naturels, disques ou filtres de différentes petites communes.

Les données de qualité des cours d'eau ont été obtenues depuis le site [naiades.eaufrance.fr](http://naiades.eaufrance.fr) pour les années 2015 à 2018 (station de mesure du Moulin de Mauny à LA BALEINE, à environ 23 km de linéaire de cours d'eau en aval du rejet de la station du site). La qualité mesurée intègre donc les rejets de la station du site ainsi que les stations d'épuration présentes en amont (stations communales de COULOUVRAY-BOISBENATRE et SAINTE-CECILE et station de la Société Fromagère de Sainte-Cécile), mais également les autres stations communales situées en amont de la station de mesure (VILLEDIEU-LES-POELES, LA COLOMBE, PERCY, SOURDEVAL-LES-BOIS et HAMBYE).

La fréquence d'analyse est mensuelle pour chaque paramètre sur la période 2015-2018. Il n'y a pas de donnée pour l'année 2019.

La synthèse de ces données est présentée dans le tableau suivant :

**Tableau 5.19 : Qualité de la Sienne à LA BALEINE (3265600 Moulin de Mauny, pont D398)**

Paramètres	2015	2016	2017	2018	2015-2018	Objectif SDAGE
pH						Bon état physico-chimique influençant la biologie
Minimum	7,40	7,10	7,0	7,0	7,0	
Maximum	8,25	7,90	7,5	8,9	8,9	
Oxygènes dissous (mg/l)						
Moyenne	11,4	10,8	11,4	11,5	11,3	
Percentile 10	10,4	9,7	10,0	9,9	9,9	
Taux de saturation O <sub>2</sub> (%)						
Moyenne	107,0	99,8	104,9	103,9	103,9	
Percentile 10	100,0	93,8	100,0	96,5	96,4	
DBO5 (mg/l O <sub>2</sub> )						
Moyenne	1,5	1,7	1,4	1,8	1,6	
Percentile 90	2,0	2,2	2,1	2,5	2,5	
Carbone organique dissous (mg/l)						
Moyenne	3,5	2,7	3,0	3,4	3,15	
Percentile 90	4,2	4,6	3,6	4,7	4,45	
Température – Eaux salmonicoles (°C)						
Moyenne	11,70	12,48	11,27	12,14	11,95	
Percentile 90	18,00	15,48	14,6	16,32	17,60	
Orthophosphates (mg/l PO <sub>4</sub> )						
Moyenne	0,17	0,18	0,15	0,12	0,15	
Percentile 90	0,22	0,30	0,26	0,17	0,27	
Phosphore total (mg P/l)						
Moyenne	0,06	0,08	0,10	0,09	0,08	
Percentile 90	0,08	0,14	0,14	0,12	0,13	
Ammonium (mg/l NH <sub>4</sub> )						
Moyenne	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	
Percentile 90	0,04	0,05	0,095	0,07	0,06	
Nitrites (mg/l NO <sub>2</sub> )						
Moyenne	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	
Percentile 90	0,06	0,06	0,07	0,06	0,06	
Nitrates (mg/l NO <sub>3</sub> )						
Moyenne	16,67	15,19	16,81	14,73	15,85	
Percentile 90	21,02	20,86	21,96	20,14	21,16	
Azote Kjeldahl (mg/l NK)						Paramètres supplémentaires
Moyenne	0,33	0,34	0,46	0,44	0,39	
Percentile 90	0,59	0,64	0,68	0,75	0,69	

MES						
Moyenne	11,2	14,0	17,2	13,3	13,9	
Percentile 90	17,6	25,7	27,2	22,8	26,6	
État physico-chimique	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
Code couleur						

Pour les paramètres physico-chimiques influençant la biologie, la Sienne à LA BALEINE présente :

- un état très bon pour les paramètres oxygène dissous, taux de saturation O<sub>2</sub>, DBO<sub>5</sub>, carbone organique dissous, température, ammonium, nitrites et azote Kjeldahl ;
- un état bon pour les paramètres pH (pH maximum), orthophosphates, phosphore total, nitrates et matières en suspension ;
- aucun paramètre déclassant.

Le Bon État Écologique est donc atteint pour les paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie, avec les rejets de la station d'épuration du site.

Le tableau suivant fait la synthèse de l'appréciation de la qualité de la Sienne pour les deux dernières années, établie selon les règles d'agrégation :

**Tableau 5.20 : Qualité de la Sienne sur 2017 et 2018 (centile 90) au Moulin de Mauny**

Élément de qualité	Paramètres	Limites Bon État	Teneurs de la Sienne	État paramètre	État élément
Bilan de l'oxygène	O <sub>2</sub> dissous (mg/l)	]8-6]	9,89	TB	TB
	Taux de saturation (%)	]90-70]	96,3	TB	
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	]3-6]	2,5	TB	
	COD (mg/l)	]5-7]	4,2	TB	
Température	Eaux salmonicoles (°C)	]20-21,5]	17,2	TB	TB
	Eaux cyprinicoles (°C)	]24-25,5]			
Nutriments	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	]0,1-0,5]	0,30	B	B
	P total (mg/l)	]0,05-0,2]	0,13	B	
	NH <sub>4</sub> (mg/l)	]0,1-0,5]	0,08	TB	
	NO <sub>2</sub> (mg/l)	]0,1-0,3]	0,07	TB	
	NO <sub>3</sub> (mg/l)	]10-50]	21,1	B	
Acidification	pH minimum	]6,5-6]	7,1	TB	TB
	pH maximum	]8,2-9]	8,1	TB	
Paramètres de la circulaire du 28/07/2005	NK (mg/l)	]1-2]	0,7	TB	B
	MES (mg/l)	]25-50]	26,5	B	
	NGL (mg/l) (calcul)	]3,3-13,38]	5,3	B	
État masse d'eau (centile 90, 2017-2018) : État moyen					

**Sur la base du centile 90 des deux années consécutives les plus récentes, le Bon État est atteint par la Sienne**, pour l'ensemble des éléments physico-chimiques sous-tendant la biologie, en aval du site.

### 5.2.11 Conclusion

Par rapport à la situation autorisée, le projet de reprise de l'activité par la société Boucherie Saint-Michel n'aura pas impact significatif sur la consommation d'eau et les modalités de rejets et de traitement des eaux usées.

La simplification des opérations de découpe et la réduction des salles utilisées permettront vraisemblablement de réduire la consommation et les rejets liés aux opérations de lavage.

Les dispositifs actuels de collecte des eaux pluviales seront complétés par un dispositif de confinement qu'il reste à définir.

**Les modifications projetées n'auront aucun impact supplémentaire par rapport à la situation actuelle.**

### 5.3 INCIDENCE SUR L'AIR, LE CLIMAT ET L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Le projet de reprise du site de SAINTE-CECILE prévoit l'implantation de nouveaux équipements de production de froid. Aucune installation de combustion supplémentaire n'est prévue.

La nouvelle installation de production de froid du secteur abattoir permet :

- de réduire la quantité d'ammoniac de 12 t à 1,8 t ;
- la suppression des installations aux fréons dont la majeure partie était du R22 ;
- une réduction des consommations de gaz et d'électricité par (cf. document technique de l'installation en annexe) :
  - o l'installation d'une pompe à chaleur qui utilisera la chaleur fatale pour la production d'eau chaude sanitaire ;
  - o l'installation de variateurs de vitesse sur différents moteurs ;
  - o l'installation d'un système de condensation de type haute efficacité ;
  - o la régulation sur un groupe de production de froid permettant d'obtenir une basse pression flottante ;
  - o la régulation sur un groupe de production de froid permettant d'obtenir une haute pression flottante ;
  - o l'installation de systèmes moto-régulés sur des groupes de compression.

Les économies d'énergie attendues par rapport à l'ancien dispositif ont été calculées par la société CLAUGER dans le cadre d'un contrat de performance énergétique :

**Tableau 5.21 : Économies d'énergie sur le secteur froid abattoir (par an)**

	Besoins initiaux	Besoins nouvelle installation	Gains
Energie gaz	7 062 MWh	1 059 MWh	6 002 MWh
Bilan carbone gaz	1 906,63 Teq CO <sub>2</sub>	285,99 Teq CO <sub>2</sub>	1 620,64 Teq CO <sub>2</sub>
Energie électrique	6 118 MWh	5 335 MWh	783 MWh
Bilan carbone électricité	458,85 Teq CO <sub>2</sub>	400,10 Teq CO <sub>2</sub>	58,72 Teq CO <sub>2</sub>

La réhabilitation de l'installation de production de froid du secteur congélation permet également une baisse des consommations énergétiques :

- amélioration de l'efficacité énergétique : installation de variateurs de vitesse sur les moteurs et régulation permettant d'avoir une basse pression flottante et une haute pression flottante ;
- mise en place d'une récupération de chaleur pour alimenter deux centrales de traitement de l'air (quai et laverie), le chauffage du local carton, d'ateliers et la mise hors gel des combles des quais.

Ces installations feront l'objet de contrôles d'étanchéité réguliers, conformément aux dispositions du Code de l'Environnement. Ces contrôles permettent de réduire tout risque de fuite ou le cas échéant d'en limiter les effets.

Le choix de ce type d'installation a été fait au vu de ces performances énergétiques et de la connaissance de ce type d'équipement par le personnel.

Le démantèlement des installations aux fréons et les dispositifs de réduction des consommations énergétiques permettent de réduire l'impact potentiel de l'installation sur l'air et le climat.

Le projet de Boucherie Saint-Michel n'induit pas d'augmentation du niveau d'activité et donc n'a pas pour conséquence d'accroître le volume de trafic initialement autorisé.

Parmi les énergies conventionnelles, le gaz naturel fait partie des solutions les moins polluantes et les plus faiblement émettrices de CO<sub>2</sub>. De plus, la combustion de ces gaz ne génère aucune émission de particules, de soufre et très peu d'oxydes d'azote (NOx).

L'installation de la pompe à chaleur sur l'installation ammoniac de l'abattoir permettra de fortement réduire la consommation des ballons de production d'eau chaude sanitaire. L'utilisation d'un combustible peu polluant, les modalités de rejet en toiture assurera une bonne dispersion des rejets et l'absence d'impact significatif sur la qualité de l'air.

Les modalités de gestion des déchets (stockage des déchets organiques fermentescibles en local réfrigéré, enlèvement régulier) et des effluents (traitement par une station d'épuration biologique sur site) ne seront pas modifiées dans le cadre de ce projet. Ces modalités de gestion ne sont pas une source d'émissions olfactives.

**Les modifications projetées permettront de réduire l'impact du site par rapport à la situation initiale.**



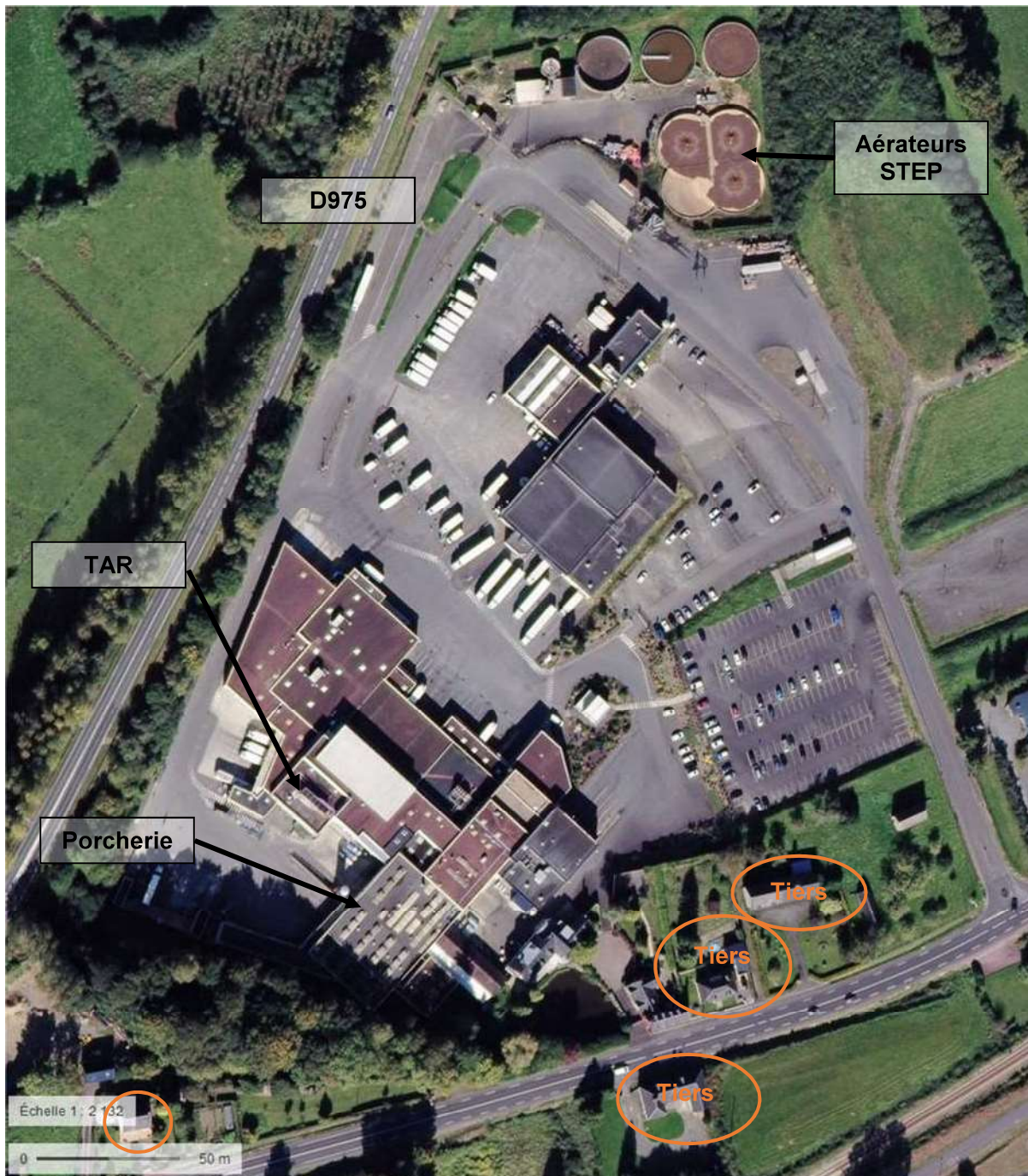
## 5.4 INCIDENCE SUR LE BRUIT

Le projet de Boucherie Saint-Michel implique le remplacement de certains équipements par rapport à la situation initialement autorisée, essentiellement sur l'installation de production de froid du secteur abattoir :

- ensemble des équipements de compression de l'ammoniac, des pompes des circuits alcali et eau glycolée, pompe à chaleur confinée dans la salle des machines ;
- deux nouvelles tours aéroréfrigérantes (TAR) en toiture, en remplacement des deux anciennes tours

Il n'y a pas de modification de prévue sur l'installation de congélation, ni sur les équipements de la station d'épuration qui seront remis en état de fonctionnement ou remplacés par des équipements équivalents

**Plan 5.22 : Localisation des installations bruyantes du site et voisinage**



Les portes de quai sont réalisées cotés nord, vers la D975 et à l'opposé des habitations les plus proches.

La station d'épuration est éloignée des habitations et n'est pas une source de gêne pour le voisinage.

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 4 décembre 2008 sont :

**Tableau 5.23 : Niveaux sonores et émergences admissibles (dB(A))**

	Jour (7h – 22h) hors dimanches et jours fériés	Nuit (22h – 7h), dimanches et jours fériés
Niveaux sonores limites en limite de propriété	70	60
Émergence maximale admissible dans les zones à émergence réglementée	5	3

**Au vu des aménagements prévus, le projet de Boucherie Saint-Michel n'induit pas d'impact sonore supplémentaire.**

Une mesure des niveaux sonores sera réalisée dans les six mois suivants le redémarrage de l'activité d'abattage.

## 5.5 INCIDENCE SUR LES DECHETS

Aucun nouveau type de déchet ne sera produit sur le site de Boucherie Saint-Michel au terme de son projet. Aucune diversification de la nature de l'activité n'est projetée. Les nouvelles installations ne sont pas source de production de nouveaux déchets. Le tri cinq flux sera mis en place.

Le présent projet ne prévoit également aucune augmentation du niveau d'activité.

La production de déchets sur le site de SAINTE-CECILE comprend :

- les déchets organiques : ces derniers sont stockés, collectés et traités par une filière spécialisée, conformément au règlement sur les sous-produits animaux :
  - déchets de catégorie 2 (cadavres, sang équarissage, saisies sanitaires, refus de dégrillage 6 mm) : incinération ;
  - déchets de catégorie 3 (sang citraté, onglons, soies, saisies techniques, gras pannes, moelle épinière, déchets issus des parages chaînes, parage des abats) : valorisation en alimentation animale ;
  - boues, sciures de bétailières et refus de tamisage < 6 mm : valorisation agricole par épandage ;
- les déchets d'emballage (cartons, plastiques) : ces déchets seront stockés dans le local carton avant enlèvement vers une filière de recyclage et valorisation ;
- les déchets lessiviels et huiles moteurs : ces déchets seront repris par les fournisseurs ;
- déchets de maintenance en quantités dispersées : ces déchets comprennent les batteries, néons, aérosols... Produits en petites quantités. Ils sont stockés en container puis repris par les fournisseurs ou apportés en déchetterie.

NB. Du fait d'une découpe simplifiée des carcasses, le site ne produira pas ou très peu d'os et viandes avec ou sans os non conformes.

Boucherie Saint-Michel ne possède pas les enregistrements de la gestion des déchets par de l'ancienne activité.

Boucherie Saint-Michel mettra en place un registre des déchets conformément à l'arrêté du 29 février 2012 et conservera les bordereaux d'enlèvement et de suivis. Les quantités de déchets seront enregistrées.

Les codes déchets et filières sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 5.24 : Modalités de gestion des déchets**

Type de déchets (Code)	Quantité par an (t)	Modalité de stockage (benne, container... dans un local fermé, extérieur, sur une aire béton, couverte...)	Fréquence d'enlèvement	Destination Valorisation Traitement Incinération	Niveau de gestion
Cadavres, saisies, tombés au sol (02 02 02)	1 800	Benne C2 dans local réfrigéré (CF 112)	2 fois / semaine	Incinération	D10
Gras, pannes, plaies de saignées, moelle (02 02 02)	1 050	Benne C3 dans local réfrigéré (CF 112 et CF114)	2 fois / semaine	Valorisation (petfood, fonderie)	R3
Soies, onglons (02 02 02)	420	Benne à soie, local température ambiante	2 fois / semaine	Valorisation (petfood, fonderie)	R3
Sang citraté (02 02 02)	2 460	Tank réfrigéré de 6 150 L sur dalle extérieure	3 fois / semaine	Valorisation (petfood, fonderie)	R3
Sang "équarissage" (02 02 03)	840	Cuve en ciment	2 fois / semaine	Incinération	D10
Déchets de dégrillage 6 mm (02 02 09)	55	Benne sur dalle sous abri	3 fois / semaine	Incinération	D10
Déchets de tamisage <6 et sciures bêtaillères (02 02 09)	115 (t MS)	Benne sur dalle sous abri	1 fois /semaine	Valorisation par épandage	R10
Boues station (02 02 09)	430 (t MS)	Silo à boues de 1 260 m <sup>3</sup> et projet 2 <sup>ème</sup> silo		Valorisation par épandage	R10
Graisses STEP	En mélange avec les boues. Dans le futur, elles pourraient être valorisées en méthanisation selon les conditions : un stockage en bennes de 20 m <sup>3</sup> avec dispositif de désodorisations serait alors mis en place.				
DIB dont palettes détruites (20.03.01)	50	Benne DIB	1 fois / 2 semaines	Recyclage	R5
Carton (15.01.01)	20	Benne dans local carton	1 fois / 2 semaines	Recyclage	R3
Matières plastiques (15 01 02)	20	Benne dans local carton	1 fois / 2 semaines	Recyclage	R3
Plastique souillé (15 02 02)	1	Container	1 fois / an	Valorisation énergétique	R1
Ferrailles, couteaux usagés, lames (20 01 40)	30	Benne à ferraille	1 fois / 2 mois	Recyclage dès que possible	R4
Huiles usagées (13 02 05)	0,2	Fûts ou bidons	À la demande	Recyclage	R9
Bidons produits lessiviels (15 01 10)	1	Local lessiviels	À la livraison nouveau	Recyclage	R5
Tubes fluorescents (20 02 21)	0,1	Bac spécifique (maintenance)	À la demande	Recyclage dès que possible	R5
Piles, batteries usagées (16 05 04)	0,1	Bac spécifique	À la demande	Recyclage dès que possible	R4
Déchets électriques et électroniques (16 02 14)	0,4	Bac spécifique	À la demande	Recyclage dès que possible	R4

\* D pour destruction et R pour valorisation. Codes définis par les annexes II-A et II-B de la directive 75/442/CEE.

R1	Utilisation comme combustible
R3	Recyclage organique
R4	Recyclage métallique
R5	Recyclage inorganique
R9	Régénération ou réutilisation des huiles
R10	Épandage au sol : valorisation agricole
D10	Incinération

Les sous-produits d'origine animale (soies et sous-produits issus des d'abattage et de découpe) sont stockés dans des caissons, des bennes ou des cuves situées dans des locaux fermés et réfrigérés.

Les sous-produits générés sont enlevés très régulièrement afin d'éviter le développement d'odeur lié à leur stockage.

Les quantités de déchets présentées dans le tableau ci-avant sont estimées pour une activité maximale.

La gestion des boues et des refus de tamisage est détaillée dans le paragraphe 5.9.

**Le projet de Boucherie Saint-Michel n'a aucun impact supplémentaire notable sur la production des déchets liée à l'autorisation actuelle.  
Ce projet s'accompagne de la mise en place un suivi rigoureux des déchets produits et une volonté de disposer de filières efficaces.**

## 5.6 INCIDENCE SUR LA CIRCULATION

Jusqu'en 2015, le site employait plus de 370 personnes, puis environ 200 personnes de 2015 à 2018.

Le projet de Boucherie Saint-Michel prévoit 111 emplois dans un premier temps, puis 207 postes à terme : le process de découpe simplifié nécessite moins de main d'œuvre que la découpe traditionnelle.

La circulation routière liée à l'activité sera inférieure à celle du site jusqu'en 2015, similaire à la circulation existante entre 2015 et 2018.

Les volumes prévisionnels de circulation sont les suivants :

**Tableau 5.25 : Circulation induite par l'activité**

	Plages horaires	Nombre moyen par jour	
		Démarrage	À terme
Véhicules personnels*	5h – 20h30	111	207
Bétaillères porcs	3h – 11 h	13	40
Réception emballages, produits lessiviels, autres	8h – 14 h	1	2
Expéditions produits finis et à congeler	8h – 15 h	13	40
Expédition déchets	8h – 17 h	1	1
<i>Sous-total poids-lourds et camionnettes</i>	<i>3h – 17 h</i>	<i>28</i>	<i>83</i>
<b>Total</b>	<b>3h – 20h30</b>	<b>139</b>	<b>290</b>

\* sans prise en compte du co-voiturage

Il est à noter qu'une part importante de la congélation sera externalisée : les produits finis seront conditionnés, emballés et étiquetés, puis envoyés chez un frigoriste agréé qui assurera le transport entre le site et l'unité de congélation. Après congélation, les produits seront acheminés



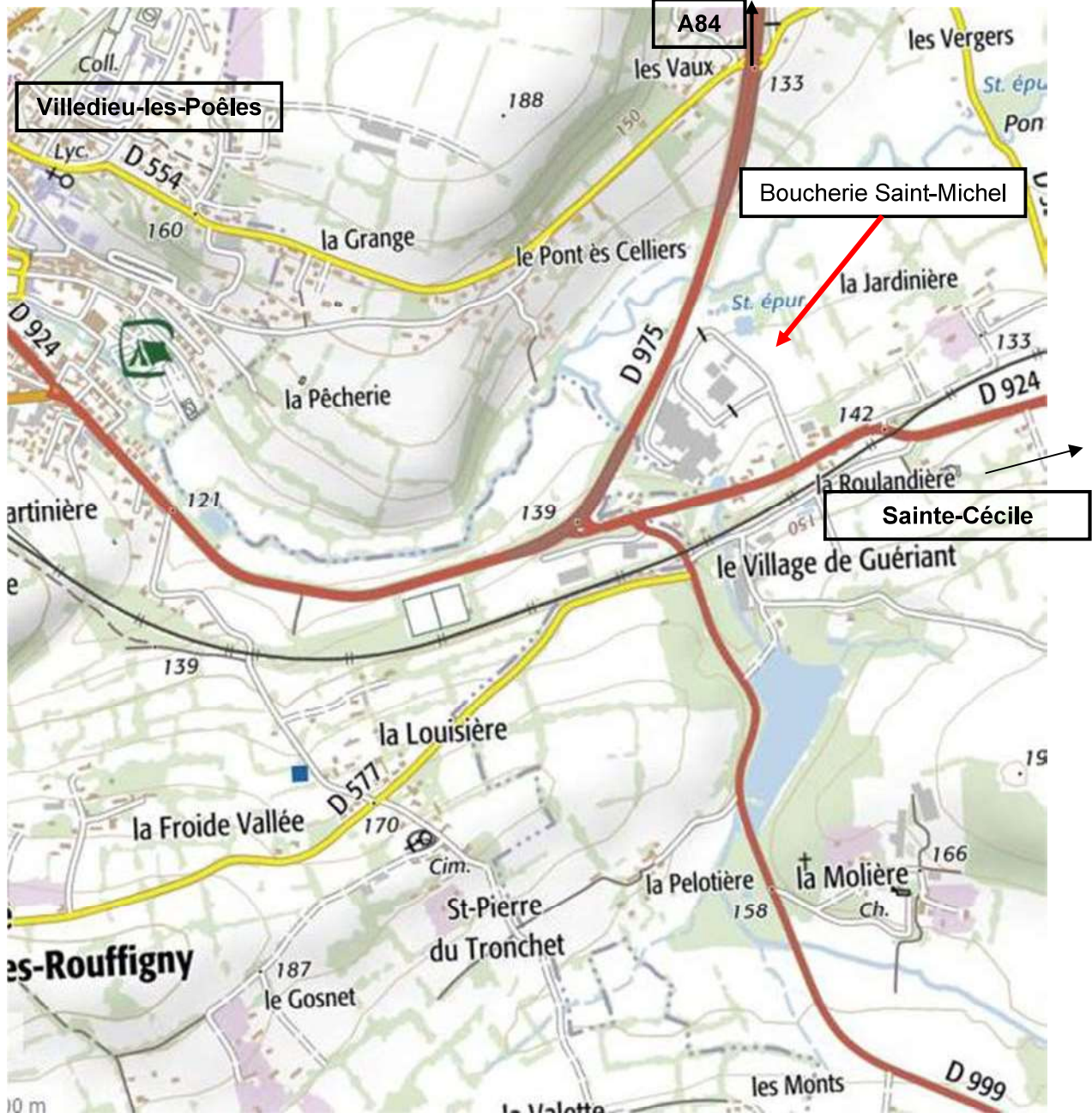
directement vers les ports de commerce en vue de leur exportation, sans repasser par le site de Boucherie Saint-Michel.

L'externalisation de la congélation n'engendrera pas de circulation supplémentaire par rapport au cas de figure où tout serait congelé sur site.

L'accès au site est réalisé depuis D924, reliant VILLEDIEU-LES-POELES à VIRE.

La D975 relie la D924 à l'autoroute A84.

Carte 5.26 : Accès au site

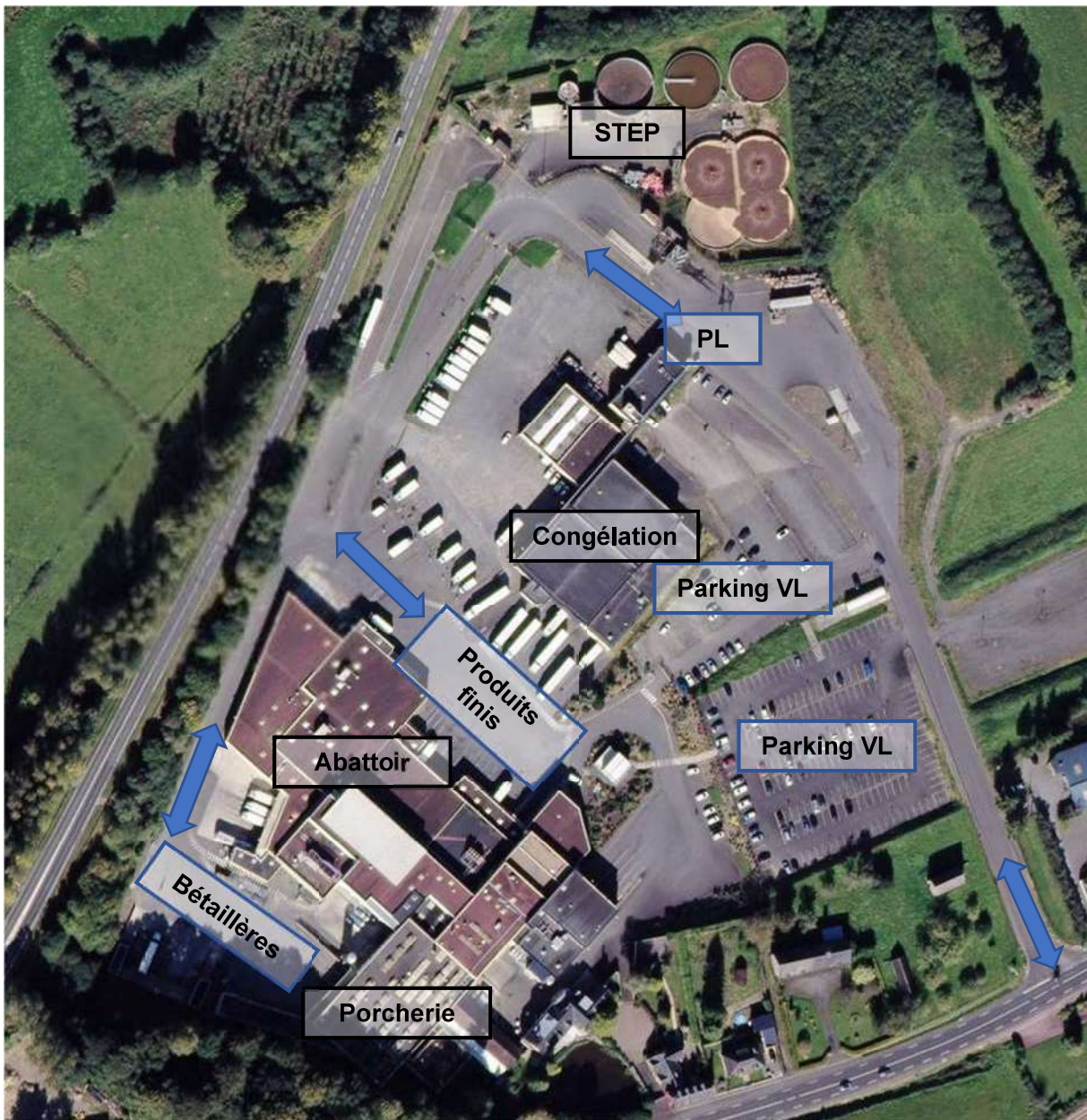


L'organisation du site et des voiries internes évite les attentes en dehors du site, en particulier des bétailières et des camions frigorifiques.

Le stationnement des véhicules légers est réalisé à l'entrée du site, sur un parking d'environ 400 places.



Carte 5.27 : Entrée, parking et circulation sur le site



Les modalités d'accès ne seront pas modifiées par le présent projet.

La circulation générée par l'activité du site n'implique pas un volume de trafic de nature à perturber la circulation environnante, qui est d'après les derniers comptages de :

- D924 : 3322 véhicules par jour dont 232 poids-lourds ;
- D999 : 3229 véhicules par jour dont 229 poids-lourds ;
- D975 : 4497 véhicules par jour dont 369 poids-lourds.

**Le présent projet n'a pas de conséquence sur la circulation par rapport à la situation initialement autorisée et son impact n'est pas significatif.**

## **5.7 SITUATION DE L'ETABLISSEMENT PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)**

Le terme "Meilleures Techniques Disponibles" est défini dans l'article 2(11) de la Directive européenne 96/61/CE du 24 septembre 1996 (relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution) comme étant « *le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble* ».

Nous présentons ci-dessous les principaux éléments liés au projet de Boucherie Saint-Michel qui sont considérés comme MTD au sens du BREF abattoir.

### **5.7.1 Process général et management environnemental**

Boucherie Saint-Michel mettra en place un management environnemental qui assurera :

- les formations nécessaires selon les postes : formation sur les gestes et postures, sur les produits chimiques, sur la conduite de la station d'épuration, ...
- la mise en place et le suivi d'un programme d'entretien préventif des différentes installations ;
- le suivi des consommations d'eau et d'énergie. Boucherie Saint-Michel prévoit la mise en place d'un réseau de compteurs d'eau avec la vérification des compteurs existants et le remplacement si nécessaire. La consommation prévisionnelle est de l'ordre de 300 L/porcs, soit 2,5 L/kg carcasses (abattage et découpe), nettement inférieure à la consommation maximale prévue par l'arrêté ministériel du 30 avril 2004 pour les opérations d'abattage ;
- le suivi des installations de combustion et les installations de réfrigération.

Le site de Boucherie Saint-Michel est alimenté en gaz naturel : il n'y a pas d'installation de combustion alimentée au fioul.

Le réaménagement complet de l'installation de production de froid du secteur abattoir-découpe permettra de mettre en place des équipements peu bruyants.

Les aérateurs de la station d'épuration pourront a priori être conservés. La station est éloignée de toute habitation et ne constitue pas une source de nuisance sonore pour le voisinage.

Les porcs sont réceptionnés à jeun. La brumisation est effectuée en cas de besoin à l'aide de douches automatiques.

Les sous-produits animaux sont stockés dans des locaux réfrigérés avant leur enlèvement régulier par des sociétés spécialisées dans des bennes bâchées.

Le sang valorisable est conservé dans une cuve réfrigérée, avec ajout d'anticoagulant. La production est de l'ordre de 4 L/porc.

Le sang non valorisable est collecté séparément, environ 1,4 L/porc.

Les stérilisateurs sont isolés.

Les bacs d'échaudage sont couverts et équipés d'un contrôle du niveau d'eau.

### **5.7.2 Lavage des installations et des équipements**

Les installations seront nettoyées systématiquement en fin de production.

Les opérations de nettoyage débiteront par un raclage à sec des sols avant toute utilisation d'eau.

Les dispositifs à haute pression avec lances à déclencheur manuel seront utilisés partout où cela sera possible sans risque pour le matériel.

Les litières des bétailières sont raclées à sec : elles sont valorisées en agriculture sur le plan d'épandage.

Les produits lessiviels sont peu nombreux et utilisés en faibles quantités (cf. tableaux 3.7 ci-avant et 7.3 ci-après).

Les produits utilisés ne contiennent pas de chlore actif, mis à part l'hypochlorite de sodium qui n'est utilisé que très ponctuellement en traitement de choc.

### **5.7.3 Traitement des eaux usées**

Les eaux usées sont évacuées en continu vers la station d'épuration.

Le prétraitement comprend un dégrilleur, un tamis et un dégraisseur.

Les ouvrages de la station d'épuration sont suffisamment dimensionnés pour recevoir les flux futurs, qui seront similaires aux flux traités jusqu'en 2014.

Ils assurent le traitement de l'azote et du phosphore (cf. rendements donnés au tableau 5.7).

Le site bénéficie d'un agrément du dispositif de suivi régulier des rejets : les conditions de remise en œuvre de ce dispositif seront vues avec l'Agence de l'Eau.

Les valeurs limites imposées par l'arrêté préfectoral de 2008 sont en cohérence avec les concentrations prévues par le BREF abattoir et l'acceptabilité du milieu aquatique avait été vérifié dans le dossier de demande d'autorisation. Les ouvrages de traitement permettent de respecter ces valeurs limites (cf. paragraphe 5.3.3).

### **5.7.4 Énergies**

La nouvelle installation de production de froid du secteur abattoir-découpe comprendra une pompe à chaleur qui permettra de récupérer la chaleur fatale pour le chauffage de l'eau sanitaire. D'autres dispositifs d'économie d'énergie seront mis en place à sur cette installation :

- variateurs de vitesse sur différents moteurs ;
- système de condensation de type haute efficacité ;
- régulation sur un groupe de production de froid permettant d'obtenir une basse pression flottante ;
- régulation sur un groupe de production de froid permettant d'obtenir une haute pression flottante ;
- systèmes moto-régulés sur des groupes de compression.

Ces dispositifs font l'objet d'un contrat de performance énergétique.

L'installation de production de froid du secteur congélation a permis la mise en place d'une récupération de chaleur pour alimenter deux centrales de traitement de l'air (quai et laverie), le chauffage du local carton, d'ateliers et la mise hors gel des combles des quais.

## **5.8 GESTION DES BOUES, REFUS DE TAMISAGE ET SCIURES DE BETAILLERES**

Les déchets de dégrillage à 6 mm sont traités par incinération.

Les boues de la station d'épuration, ainsi que les refus de tamisage et les sciures des bétailières étaient valorisés par épandage sur des surfaces agricoles.

Boucherie Saint-Michel souhaite conserver cette filière du fait de :

- **l'innocuité des boues et des co-produits**, teneurs faibles en éléments traces métalliques, composés traces organiques et germes pathogènes ; et leur **intérêt agronomique** (cf. tableaux suivants) ;
- **l'histoire** de l'abattoir : les boues et les co-produits sont épandus sur des surfaces agricoles de longue date, avec un suivi agronomique de 1992 à 2018 ;
- **la motivation des agriculteurs** : dix-sept exploitations du périmètre actualisé en 2010 maintiennent leur adhésion et ajoutent pour six d'entre elles de nouvelles surfaces ; deux nouveaux exploitants souhaitent intégrer le dispositif ;



- **l'intérêt économique** : par rapport aux autres solutions de traitement des boues et des co-produits, compostage, méthanisation ou incinération, l'épandage est un procédé nettement moins onéreux.

### 5.8.1 Composition et valeur fertilisante des boues et des co-produits

Les boues et les co-produits étaient régulièrement analysés dans le cadre du suivi agronomique. Les résultats des derniers prélèvements sont donnés ci-après. Les analyses sont effectuées par le Laboratoire Départemental d'analyses et de recherche (LDAR) de LAON (02).

Au sens du programme d'actions national et du code des bonnes pratiques agricoles, les boues sont des fertilisants de type II, tandis que les refus et sciures (stockés et épandus en mélange) sont des fertilisants de type I.

#### 5.8.1.1 *Composition des boues*

**Tableau 5.28 : Résultats d'analyses chimiques (g/kg MS)**

Date	07/03/17 LDAR	28/06/17 LDAR	06/10/17 LDAR	09/11/17 LDAR	Moyenne 2017	Moyenne 2016	Moyenne 2015
pH	6,8	6,9	7,2	6,8	<b>6,9</b>	6,7	6,9
MS	28,9	37,3	31,3	32,9	<b>32,6</b>	46,4	35,4
M Org	775,0	783,0	767,0	779,0	<b>776,0</b>	783,0	793,7
NK	61,8	70,4	75,2	69,7	<b>69,3</b>	54,9	77,6
N-NH <sub>4</sub>	9,4	6,6	11,2	9,4	<b>9,1</b>	11,6	36,4
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	65,7	70,7	75,0	71,3	<b>70,7</b>	60,0	63,3
CaO	23,8	25,2	26,3	23,7	<b>24,8</b>	22,5	17,5
MgO	6,9	8,0	9,2	8,5	<b>8,1</b>	4,1	5,2
K <sub>2</sub> O	8,2	8,5	10,2	9,1	<b>9,0</b>	5,6	10,0
C org	375,0	415,0	422,0	392,0	<b>401,0</b>	464,5	551,3
C/N	6,1	5,9	5,6	5,6	<b>5,8</b>	8,7	7,3

Les boues apportent essentiellement de l'azote et du phosphore, et dans une moindre mesure du calcium.

L'azote est présent essentiellement sous forme organique. Le rapport C/N, de l'ordre de 6, indique une vitesse de minéralisation proche de celle d'un lisier de bovin.

Les teneurs en magnésium et potassium sont plus faibles.

Le pH est proche de la neutralité.

#### 5.8.1.2 *Composition des co-produits : refus de tamisage et sciures de bétailières*

**Tableau 5.29: Résultats d'analyses du mélange**

		Analyse 2017	Analyse 2016	Analyse 2015
pH		6,5	6,5	6,6
MS	‰	188,0	250,0	215,0
MO	g/kg MS	949,8	955,2	952,8
NTK	g/kg MS	20,7	18,4	30,0
N-NH <sub>4</sub>	g/kg MS	1,1	1,2	3,0
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	g/kg MS	5,8	3,7	5,7
CaO	g/kg MS	11,7	7,6	8,6
MgO	g/kg MS	3,4	2,3	2,3
K <sub>2</sub> O	g/kg MS	0,6	1,6	0,4
C org	g/kg MS	477,5	477,6	476,4
C/N		23,1	26,0	17,7

Les co-produits apportent essentiellement de l'azote puis du calcium.

L'azote est présent essentiellement sous forme organique. Le rapport C/N, de l'ordre de 20, indique une vitesse de minéralisation lente, proche de celle d'un fumier.

Pour le coefficient d'équivalence engrais azoté, nous retiendrons le coefficient fixé par le référentiel de fertilisation pour les fumiers de porcs.

Les teneurs en phosphore, magnésium et potassium sont plus faibles.

Le pH est proche de la neutralité.

### 5.8.1.3 Valeurs fertilisantes

Tableau 5.30 : Valeurs fertilisantes (kg/t MS)

	N	Neff <sup>1</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> total	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ass <sup>2</sup>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO
Boues biologiques	70	35	65	45	8,5	22	6
Mélange de refus et de sciures	23,0	10,4	5,1	5,1	0,9	9,3	2,7

<sup>1</sup> azote efficace avec un coefficient forfaitaire de 50 % pour les boues et 45 % pour les refus et sciures

<sup>2</sup> pour les boues, une fraction assimilable du phosphore de 70 % a été retenue.

Tableau 5.31 : Teneurs des produits épandus (kg/m<sup>3</sup>)

	N	Neff <sup>1</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ass	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO
Boues biologiques à 50 g MS/l	3,5	1,75	2,3	0,4	1,1	0,3
Mélange de refus et de sciures à 250 g MS/kg	4,3	2,0	1,0	0,2	1,7	0,5

### 5.8.2 Innocuité des boues et des co-produits

Les analyses sur les éléments et composés traces sont effectuées par le Laboratoire Départemental d'analyses et de recherche (LDAR) de LAON (02).

#### 5.8.2.1 Innocuité des boues

Tableau 5.32 : Teneurs en éléments traces métalliques (mg/kg MS)

		07/03/2017	29/03/2016	25/06/2015	Valeurs limites <sup>1</sup>
Cadmium	Cd	< 0,51	0,31	0,46	10
Chrome	Cr	43	58	45	1 000
Cuivre	Cu	176	122	165	1 000
Mercure	Hg	< 0,26	< 0,1	< 0,20	10
Nickel	Ni	18	14	18	200
Plomb	Pb	< 13	3	< 10	800
Sélénium	Se	1,5	1,0	1,30	
Zinc	Zn	829	521	786	3 000
Cu+Cr+Ni+Zn		1 067	1 014	715	4 000

Tableau 5.33 : Teneurs en composés traces organiques (µg/kg MS)

	07/03/2017	29/03/2016	25/06/2015	Valeur limite <sup>1</sup>
Somme des PCB	< 70	< 70	< 70	800
Fluoranthène	< 10	< 10	60	5 000
Benzo(3,4)(b)fluoranthène	< 10	< 10	< 10	2 500
Benzo(3,4)(a)pyrène	< 10	< 10	< 10	2 000

**Conformité des boues :**

Les teneurs en éléments traces métalliques et composés traces organiques sont nettement inférieures aux valeurs limites de l'arrêté du 2 février 1998<sup>1</sup> (le plus souvent inférieures aux seuils de quantification).

**5.8.2.2 Innocuité des co-produits : refus de tamisage et sciures****Tableau 5.34 : Teneur en éléments traces métalliques (mg/kg MS)**

		06/10/2017	25/11/2016	26/11/2015	Valeurs limites <sup>1</sup>
Cadmium	mg/kg MS	< 0,29	< 0,34	< 0,40	10
Chrome	mg/kg MS	2	7	14	1 000
Cuivre	mg/kg MS	30	37	47	1 000
Mercure	mg/kg MS	< 0,14	< 0,16	< 0,05	10
Nickel	mg/kg MS	2	2	6	200
Plomb	mg/kg MS	< 7	< 8	< 5	800
Sélénium	mg/kg MS	< 0,60		< 0,50	
Zinc	mg/kg MS	120	198	277	3 000
Cu+Cr+Ni+Zn	mg/kg MS	154	244	344	4 000

**Tableau 5.35 : Teneur en composés traces organiques (µg/kg MS)**

		06/10/2017	25/11/2016	26/11/2015	Valeurs limite <sup>1</sup>
Somme PCB	µg/kg MS	< 70	< 70	< 180	800
Fluoranthène	µg/kg MS	< 10	< 10	< 30	5 000
Benzo(b)fluoranthène	µg/kg MS	< 10	< 10	< 30	2 500
Benzo(a)pyrène	µg/kg MS	< 10	< 10	< 30	2 000

Les teneurs en éléments traces métalliques et composés traces organiques sont nettement inférieures aux valeurs limites de l'arrêté du 2 février 1998<sup>1</sup> (le plus souvent inférieures aux seuils de quantification).

**5.8.3 Les flux d'éléments fertilisants à valoriser**

Le gisement de boues et de co-produits à valoriser en agriculture peut être estimé à partir des productions sur le site des dernières années d'activité :

**Tableau 5.36 : Production de boues et co-produits selon l'activité**

Activité (t carcasses)	Gisement à valoriser (t MS/an)	
	Boues	Refus et sciures
27 000	315	59
55 000	405	75
66 000	415	76
<i>Flux autorisé</i>	<i>650</i>	<i>500 m<sup>3</sup> (125 t MS)</i>

**Tableau 5.37 : Flux d'éléments fertilisants selon l'activité**

Activité (t carcasses)	Flux d'éléments fertilisant à valoriser (t/an)				
	N	P2O5	K2O	CaO	MgO
27 000	23	14,6	2,7	7,5	2,0
55 000	30	18,8	3,5	9,6	2,6
66 000	31	19,3	3,6	9,8	2,7
<i>Flux autorisé</i>	<i>51,8</i>	<i>29,1</i>	-	-	-

**Boucherie Saint-Michel ne demande pas d'augmentation du flux autorisé à l'épandage.****5.8.4 Le plan d'épandage**

Le plan d'épandage a fait l'objet d'une étude initiale en 1990 et d'étude d'extension et d'actualisation en 1994, 1996, 1999, 2020, 2003, 2004, 2007 et 2009.

Le plan d'épandage est autorisé par l'arrêté préfectoral du 04/12/2008 complété par le courrier de l'inspection ICPE du 21 mars 2011 actant l'extension de 2009.

**5.8.4.1 Surfaces autorisées**

Les surfaces autorisées par l'arrêté d'autorisation du 04/12/2008 et le courrier modificatif du 21/03/2011 sont de :

**Tableau 5.38 : Surfaces du plan d'épandage (ha)**

Surface totale	Bonne aptitude	Aptitude moyenne	Aptitude nulle	Exclusions réglementaires
910,4	620,8	78,3	130,2	81,1

Le plan d'épandage est réparti sur les communes suivantes, toutes situées en zone vulnérable :

BESLON BOISYVON BOURGUENOLLES BRECEY  
 CHERENCE-LE-HERON (LA) CHAISE-BAUDOIN (LA) CHAPELLE-CECELIN COULOUVRAY-BOISBENATRE  
 (LA) LANDE-D'AIROU (LA) TRINITE SAINT-MARTIN-LE-BOUILLANT SAINT-MAUR-DES-BOIS  
 SAINTE-CECILE  
 VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY (communes déléguées de VILLEDIEU-LES-POELES et de ROUFFIGNY)

**5.8.4.2 Exploitations du plan d'épandage**

Quinze exploitations du plan d'épandage qui bénéficiaient régulièrement des boues jusqu'en 2018 ont été rencontrées et ont signé une convention d'épandage avec société Boucherie Saint-Michel. Ces conventions sont données en annexe.

**Tableau 5.39 : Exploitations du plan d'épandage actualisé**

Exploitation	Siège social	SAU (ha)	SMD 2020 (ha)
BARBOT Jean Luc	19 route grotte (Montravert) CHERENCE-LE-HERON	56	46,4
BLOUET Alain	1, route de la Gislière (La Bourguenottière) BOURGUENOLLES	35	37,7
BOSQUET Philippe	857 route du Bois BESLON	18,1	18,0
CHARDRON Mickaël	46, rue des étangs (Les Maures) SAINTE-CECILE	104	72,5
DUPONT Christian	15 route grotte (Montravert) CHERENCE-LE-HERON	46	38,8
EARL de la Faverie	La Faverie LA CHAISE-BAUDOIN	108	68,6
EARL du Château d'O	26 rue Auguste Chardin (Bas chemins) SAINTE-CECILE	116	23,9
EARL du Pratel	Le Pratel LA TRINITE	91	71,8
EARL PLAINE	38 rue Auguste Chardin (Bas chemins) SAINTE-CECILE	92,8	85,7
GAEC de la Marière	La Marière BOISYVON	117	82,6
GAEC des chatons	La Gauterie LA LANDE-D'AIROU	130	14,8
GAEC LEPROVOST JEHAN	La Jouvinière LA CHAISE-BAUDOIN	115	25,2
GEFFROY Nadia	33. route de la Chenaie CHERENCE-LE-HERON	51	37,1
GEFFROY Nathalie	10. route de la Chenaie CHERENCE-LE-HERON	13	6,3
LETHIMONNIER Philippe	349 rue des forges aux balais EQUILLY	5,2	5,2
Total des surfaces mises à disposition			622,2

SAU : surface agricole utile / SMD : surface mise à disposition

NB. L'EARL du Château d'O succèdera au GAEC du Château d'O, ancienne exploitation du plan d'épandage, au 1<sup>er</sup> avril 2021 : la convention a été établie au nom de l'EARL.

#### 5.8.4.3 Capacité des exploitations du plan d'épandage

La capacité du plan d'épandage autorisé par l'arrêté préfectoral du 4 décembre 2008 était de :

- Azote N : 125,6 t/an ;
- Phosphore P2O5 : 35,9 t/an ;
- Potasse K2O : 115,9 t/an

Du fait des évolutions des structures d'exploitation, les données nécessaires à l'actualisation des bilans de fertilisation ont été collectées lors de la signature des conventions d'épandage.

Les besoins éventuels de nouvelles surfaces pour l'activité à terme seront déterminés après cette collecte.

Les bilans détaillés par exploitation sont donnés en annexe.

La synthèse de ces bilans est donnée ci-dessous :

**Tableau 5.40 : Bilans de fertilisation des exploitations**

	SAU (ha)	SEP (ha)	Exportations des cultures (kg/an)			Restitutions animales et boues (kg/an)			Capacité résiduelle (kg/an)			Ratio (kg/ha SAU)	
			N	P 2 O 5	K 2 O	N	P 2 O 5	K 2 O	N	P 2 O 5	K 2 O	N	P 2 O 5
BARBOT Jean-Luc	54,6	53,8	11 228	3 693	11 659	6 022	2 465	8 110	5 206	1 228	3 549	110	45
BLOUET Alain	20,1	18,5	2 767	1 127	3 301	0	0	0	2 767	1 127	3 301	0	0
BOSQUET Philippe	19,7	18,9	4 751	1 599	4 833	2 048	1 041	3 275	2 703	558	1 558	104	53
CHARDRON Mickaël	115,7	104,9	22 408	8 329	21 558	13 041	4 656	14 684	9 367	3 673	6 874	113	40
DUPONT Christian	43,6	42,2	8 515	3 212	8 700	6 573	2 526	8 313	1 942	686	387	151	58
EARL de la Faverie	104,1	96,3	22 939	8 390	22 362	11 993	4 652	15 095	10 946	3 738	7 267	115	45
EARL du Château d'O	116,0	103,7	24 187	9 278	23 711	16 495	5 370	17 400	7 692	3 908	6 311	142	46
EARL du Pratel	97,1	93,8	21 481	7 194	21 536	11 082	4 268	13 726	10 399	2 926	7 810	114	44
EARL PLAINE	92,9	86,1	21 747	8 125	21 515	14 201	5 845	17 590	7 546	2 280	3 925	153	63
GAEC de la Marière	123,9	116,0	31 014	11 215	31 516	20 675	8 200	25 540	10 339	3 015	5 976	167	66
GAEC des Chatons	133,0	118,9	26 950	10 143	26 561	16 196	6 229	20 495	10 754	3 914	6 066	122	47
GAEC JEHAN	112,5	105,5	26 498	9 994	25 635	18 115	7 090	22 540	8 383	2 904	3 095	161	63
GEOFFROY Nadia	50,7	50,7	11 681	3 732	12 168	4 758	2 556	7 451	6 923	1 176	4 717	94	50
GEOFFROY Nathalie	12,3	12,3	3 011	962	3 137	1 424	690	2 230	1 587	272	907	116	56
LETHIMONNIER Philippe	5,7	5,0	1 033	454	865	0	0	0	1 033	454	865	0	0
<b>Total</b>	<b>1 101,9</b>	<b>1 026,6</b>	<b>240 210</b>	<b>87 447</b>	<b>239 057</b>	<b>142 623</b>	<b>55 588</b>	<b>176 449</b>	<b>97 587</b>	<b>31 859</b>	<b>62 608</b>	<b>129</b>	<b>50</b>

Aucune exploitation n'est en dépassement structurel (> 170 kg N<sub>élev</sub>/ha).

#### 5.8.4.4 Surfaces mises à disposition

Les surfaces mises à disposition par les exploitations du plan d'épandage ont été actualisées sur la base des îlots PAC, l'ancien plan ayant été défini sur fond cadastral et déclaration à la MSA.

Les surfaces du plan d'épandage ont fait l'objet d'une étude pédologique à la tarière à main lors de l'étude initiale et des diverses mises à jour et actualisation.

Les sols sont répartis selon trois classes d'aptitudes à l'épandage selon leurs caractéristiques pédologiques :

- classe 0 : unités où l'épandage est à exclure.
- classe 1 : unités où l'épandage est possible en période sèche aux doses agronomiques conseillées.
- classe 2 : unités où l'épandage est possible toute l'année aux doses agronomiques conseillées.

Les plans d'épandage présentés en annexe 4 tiennent compte des exclusions réglementaires prévues par le programme d'actions national (arrêté consolidé du 19/12/2011) et par l'arrêté 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 soumises à autorisation) :

- 35 m pour les cours d'eau (200 m si la pente est supérieure à 7 %),
- 50 m pour les puits et les sources destinés à l'alimentation humaine,
- 50 m pour les habitations des tiers. Une attention particulière est portée aux habitations (distance d'exclusion, direction du vent) pour limiter les éventuelles nuisances.

L'annexe 4 présente sur fond IGN les parcelles de l'extension.

Le plan d'épandage est présenté sur fond IGN avec mention des îlots PAC afin d'uniformiser les données vis-à-vis des cahiers d'épandage des agriculteurs et des déclarations administratives.

**Tableau 5.41 : Répartition des surfaces du plan d'épandage (ha)**

Exploitations	Surface	Aptitude 2	Aptitude 1	Aptitude 0	Exclusions liées aux tiers	Exclusions liées aux cours d'eau
BARBOT Jean-Luc	54,60	31,9097	6,3931	9,0111	4,9043	2,3618
BLOUET Alain	20,10	16,0933	2,3847	0,1212	1,353	0,1178
BOSQUET Philippe	19,70	10,9931	2,7153	3,8311	0,6556	1,5349
CHARDRON Mickaël	105,40	62,3551	16,872	14,3974	5,8248	5,9806
DUPONT Christian	43,60	31,6975	4,7904	4,6486	1,4376	1,0359
EARL de la Faverie	75,90	55,9703	5,2954	7,8621	2,9386	3,8434
EARL du Château d'O	72,90	50,9844	3,1723	10,8046	3,0352	4,9036
EARL du Pratel	97,10	49,3981	18,974	22,3804	4,166	2,1514
EARL PLAINE	92,90	70,6068	4,3777	9,9251	4,6648	3,3161
GAEC de la Marière	115,90	65,6089	21,0188	19,5342	5,5601	4,1379
GAEC des Chatons	16,20	12,0338	1,3773	0,5322	1,6342	0,5726
GAEC JEHAN-LEPROVOST	37,00	25,8307	2,8173	3,8503	3,0686	1,453
GEOFFROY Nadia	50,70	29,7411	6,7674	11,2509	0,9525	1,968
GEOFFROY Nathalie	12,30	7,1153	0,9203	2,5323	1,5655	0,2067
LETHIMONNIER Philippe	5,70	1,4013	2,738	0,8977	0,0159	0,6271
<b>Total</b>	<b>818,57</b>	<b>521,7394</b>	<b>100,614</b>	<b>120,2292</b>	<b>41,7767</b>	<b>34,2108</b>

Les communes concernées par le plan d'épandage sont les mêmes que pour le pan autorisé.

**622,35 ha sont aptes à l'épandage tout ou partie de l'année.**

**5.8.4.5 Capacité des surfaces épandables mises à disposition**

Exploitation	SMD (ha)	Surface épandable (ha)	Exportations de la SMD épandables (kg/an)			Restitutions et imports (kg/an)			Capacité résiduelle des surfaces (kg/an)		
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
BARBOT Jean-Luc	54,60	38,30	7 877	2 590	8 179	4 681	1 913	6 303	3 196	677	1 876
BLOUET Alain	20,10	18,50	2 228	898	2 717	0	0	0	2 228	898	2 717
BOSQUET Philippe	19,70	13,70	3 302	1 113	3 355	1 521	772	2 430	1 781	341	925
CHARDRON Mickaël	105,40	79,20	15 342	5 702	14 761	10 098	3 615	11 388	5 244	2 087	3 373
DUPONT Christian	43,60	36,50	7 098	2 730	7 234	5 643	2 163	7 132	1 455	567	102
EARL de la Faverie	75,90	61,30	13 504	4 939	13 165	7 810	3 025	9 826	5 694	1 914	3 339
EARL du Château d'O	72,90	54,10	11 284	4 329	11 061	8 746	2 846	9 212	2 538	1 483	1 849
EARL du Pratel	97,10	68,40	15 171	5 123	15 121	8 122	3 123	10 058	7 049	2 000	5 063
EARL PLAINE	92,90	75,00	17 557	6 579	17 355	12 630	5 220	15 641	4 927	1 359	1 714
GAEC de la Marière	114,50	86,60	21 470	7 859	21 767	15 312	6 069	18 871	6 158	1 790	2 896
GAEC des Chatons	16,20	13,40	2 728	1 145	2 571	1 844	708	2 334	884	437	237
GAEC JEHAN LEPROVOST	37,00	28,60	6 733	2 576	6 466	4 835	1 896	6 012	1 898	680	454
GEOFFROY Nadia	50,70	36,50	8 824	2 819	9 192	3 720	1 994	5 822	5 104	825	3 370
GEOFFROY Nathalie	12,30	8,00	1 958	626	2 040	978	473	1 531	980	153	509
LETHIMONNIER Philippe	5,70	4,10	742	327	622	0	0	0	742	327	622
<b>Total</b>	<b>818,60</b>	<b>622,20</b>	<b>135 818</b>	<b>49 355</b>	<b>135 606</b>	<b>85 940</b>	<b>33 817</b>	<b>106 560</b>	<b>49 878</b>	<b>15 538</b>	<b>29 046</b>

**Tableau 5.42 : Répartition des surfaces du plan d'épandage (ha)****5.8.4.6 Adéquation du plan d'épandage aux flux à épurer****Tableau 5.43 : Évolution du flux d'éléments fertilisants et capacité épuratoire**

Activité (t carcasses)	Flux d'éléments fertilisant à valoriser (t/an)		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
27 000	23	14,6	2,7
55 000	30	18,8	3,5
66 000	31	19,3	3,6
<i>Capacité du plan actualisé</i>	<i>49,9</i>	<i>15,5</i>	<i>29,0</i>

La capacité du plan d'épandage mis à disposition permet d'épandre la totalité des boues qui seront produites en 2021 et début 2022.

Courant 2021, une étude d'extension du plan d'épandage sera réalisée, de manière à avoir la capacité nécessaire à l'épuration du flux futur.

**5.8.5 Le stockage des boues et des co-produits**

Les boues produites seront stockées dans le silo existant de 1 260 m<sup>3</sup>.

Avec une siccité moyenne de l'ordre de 50 g MS/l, les volumes de boues seront :

**Tableau 5.44 : Production de boues et co-produits selon l'activité**

Activité (t carcasses)	Production de boues (t MS/an)	Volume de boues à 50 g MS/l (m <sup>3</sup> )	
		Année	Mensuel
27 000	315	6 300	525
55 000	405	8 100	675
66 000	415	8 300	690

Le silo de stockage existant permet de stocker un peu plus de deux mois de production de boues en phase de redémarrage, et un peu moins de deux mois en pleine activité.



Dans l'appel d'offre en cours, il est prévu la construction d'un nouveau silo qui devra permettre à Boucherie Saint-Michel de respecter les dates d'interdiction d'épandage en zone vulnérable : la période minimale s'étend du 15 novembre au 15 janvier, soit deux mois.

## 5.9 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur à date de dépôt du présent dossier est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrétant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

8 défis majeurs déclinés en 43 orientations ont été définies pour la période 2010-2015. Elles sont précisées ci-après et comparées avec les mesures prises par Boucherie Saint-Michel dans le cadre de son projet.

**Tableau 5.45: Compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie**

Défis définis par le SDAGE Seine-Normandie pour la période 2010-2015	Mesures prises par Boucherie Saint-Michel (BSM)	
<b>1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques</b>		
Orientation 1 : Continuer la réduction des apports ponctuels des matières polluantes classiques dans les milieux	Réhabilitation de la station d'épuration de manière à assurer un rejet compatible avec l'acceptabilité de la Sienne. Séparation des réseaux EP et EU	C
Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives	Sans objet	SO
<b>2. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques</b>		
Orientation 3 : Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles	Le plan d'épandage sera structurellement adapté aux flux en azote et phosphore à valoriser (bilans de fertilisation réalisés sur chaque exploitation agricole). La gestion prévisionnelle des flux (programme prévisionnel établi chaque année) permet une fertilisation adaptée aux besoins culturels et des apports effectués en période propice. Enfin, les conseils de doses et la vérification du respect de ceux-ci sont effectués dans le cadre du suivi agronomique des épandages.	C
Orientation 4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	L'étude agro-pédologique réalisée sur le plan d'épandage permet de déterminer les zones aptes à l'épandage et d'éviter des apports sur des sols inadaptés. L'ensemble des parcelles présente une couverture des sols en période hivernale (conformité avec les prescriptions du Programme d'Actions Régional) afin de limiter les risques de lessivage. Des bandes enherbées sont systématiquement implantées en bordure des cours d'eau.	C
Orientation 5 : Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique	Sans objet	SO
<b>3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses</b>		
Orientation 6 : Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses	Les analyses effectuées historiquement par AIM dans le cadre du RSDE montrent que les eaux traitées sont très pauvres en substances dangereuses.	C
Orientation 7 : Adapter les mesures administratives	Sans objet – hors compétence Boucherie Saint-Michel	SO
Orientation 8 : Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses	Boucherie Saint-Michel n'utilise pas de pesticide. L'utilisation de produits lessiviels est limitée au nécessaire.	C
Orientation 9 : Soutenir les actions palliatives	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO
<b>4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux</b>		
Orientation 10 : Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel ; le site et le plan d'épandage sont éloignés du littoral	SO
Orientation 11 : Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle	Traitement des eaux sanitaires et des effluents industriels par la station d'épuration à boues activées avec un temps de séjour de 6 jours. Les réseaux d'eaux usées de Boucherie Saint-Michel sont étanches.	C
Orientation 12 : Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole	BSM veillera au respect de la réglementation et des bonnes pratiques lors des épandages de boues et des co-produits. Le plan d'épandage sera suffisamment dimensionné pour permettre la valorisation des boues sans ruissellement, ni surfertilisation	C

Défis définis par le SDAGE Seine-Normandie pour la période 2010-2015	Mesures prises par Boucherie Saint-Michel (BSM)	
<b>5. Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future</b>		
Orientation 13 : Protéger les aires d'alimentation en eau potable actuelle et future	BSM et le plan d'épandage ne sont pas situés à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage.	SO
Orientation 14 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinés à l'alimentation humaine contre les pollutions	Le captage de surface le plus proche destiné à la production d'eau potable publique est la prise d'eau de surface du pont de la Dime, sur la Sienne, à SAINTE-CECILE, à 600 m en amont du point de rejet des eaux traitées. Le rejet sera compatible avec le bon état écologique et ne comportera pas de substances dangereuses ou micro-organismes susceptible d'altérer la qualité des eaux.	C
<b>6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides</b>		
Orientation 15 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques	BSM ne possède aucun ouvrage sur la Sienne. Le rejet des eaux traitées ne nécessitera pas d'aménagement susceptible de modifier le profil du cours d'eau ou sa fonctionnalité.	C
Orientation 16 : Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau	Le projet ne comporte pas d'aménagement susceptible de constituer un obstacle aux continuités écologiques.	C
Orientation 17 : Concilier la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état	BSM n'utilise pas de gaz à effet de serre. Les anciennes installations au fréons, en particulier au R22, sont démantelées.	C
Orientation 18 : Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces	Sans objet – hors compétence de BSM	SO
Orientation 19 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	La station d'épuration est située en limite de zone humide. Les surfaces aptes du plan d'épandage ne concernent pas des zones humides ; les secteurs hydromorphes sont exclus de l'épandage (aptitude 0).	C
Orientation 20 : Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques	BSM ne participe pas à l'introduction d'espèces invasives exotiques	C
Orientation 21 : Réduire l'incidence de l'extraction de granulats sur l'eau et les milieux aquatiques	BSM n'extrait aucun matériau de la Sienne ou de tout autre cours d'eau	C
Orientation 22 : Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existant	BSM ne projette la création ou l'agrandissement d'aucun plan d'eau	C
<b>7. Gestion de la rareté de la ressource en eau</b>		
Orientation 23 : Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine	BSM utilise l'eau du réseau d'adduction publique et prévoit la reprise de l'exploitation des forages du site. La politique environnementale du site vise à réduire autant que possible les consommations d'eau. Le process permettra une réduction des consommations d'eau par rapport au fonctionnement historique.	C
Orientation 24 : Assurer une gestion spécifique par masse d'eau	Sans objet – non concerné par les secteurs visés par cette orientation	SO
Orientation 25 : Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	Sans objet, hors secteurs visés par cette orientation	SO
Orientation 26 : Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau	BSM ne dispose pas de captage de surface. Les rejets d'eaux traitées dans la Sienne contribueront au soutien d'étiage.	C
Orientation 27 : Améliorer la gestion des crises lors des étiages sévères	Sans objet – hors compétence Boucherie Saint-Michel	SO
Orientation 28 : Inciter au bon usage de l'eau	Maintenance préventive des réseaux pour éviter les fuites. Mise en place d'une politique de management environnemental avec comme objectif l'atteinte d'une consommation de 200 l/porcs.	C
<b>8. Limiter et prévenir les risques d'inondation</b>		
Orientation 29 : Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO
Orientation 30 : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO
Orientation 31 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	Le secteur abattoir est situé en zone fortement exposée aux inondations. Le secteur congélation et la station d'épuration sont situés en dehors du zonage du PPRI. Aucune extension des bâtiments n'est prévue, en particulier pour le secteur abattoir.	C
Orientation 32 : Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval	Aucun ouvrage de protection du site susceptible d'accroître le risque en aval	C

Défis définis par le SDAGE Seine-Normandie pour la période 2010-2015	Mesures prises par Boucherie Saint-Michel (BSM)	
Orientation 33 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	BSM prévoit la mise en place d'un bassin de régulation des eaux pluviales, ou un aménagement de la voirie permettant cette régulation.	C
<b>Levier 1. Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis</b>		
Orientation 34 : Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses	RSDE et analyse des SDE (Agence de l'Eau) réalisés sur les eaux traitées par les ex AIM	C
Orientation 35 : Améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques, les zones humides et les granulats	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO
Orientation 36 : Améliorer les connaissances et les systèmes d'évaluation des actions	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO
<b>Levier 2. Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis</b>		
Orientation 37 : Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO
Orientation 38 : Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel Le site est situé sur le territoire du SAGE Côtiers Ouest du Cotentin. Le plan d'épandage est situé sur les territoires des SAGE Côtiers Ouest du Cotentin et Sée et Côtiers Granvillais.	SO
Orientation 39 : Promouvoir la contractualisation entre les acteurs	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO
Orientation 40 : Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau	Les opérateurs seront sensibilisés aux économies d'eau (phases de lavage) et aux rejets (station d'épuration)	C
Orientation 41 : Améliorer et promouvoir la transparence	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO
Orientation 42 : Renforcer le principe pollueur-payeur par la tarification de l'eau et les redevances	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel NB Le projet de BSM ne comprend aucun arasement d'infrastructure naturelle fonctionnelle ; les épandages de boues et de co-produits seront réalisés dans le respect de la réglementation en vigueur.	SO
Orientation 43 : Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable	Sans objet – hors compétence de Boucherie Saint-Michel	SO

**Le projet de Boucherie Saint-Michel est compatible avec le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.**

Les SAGE Côtiers Ouest du Cotentin et Sée et Côtiers Granvillais sont en cours d'élaboration.

## **6. INCIDENCE SANITAIRE**

Les aménagements projetés par la société Boucherie Saint-Michel ne modifient pas la nature de l'activité du site qui restera un abattoir de porcs.

Aucune substance chimique supplémentaire ne sera présente ou utilisée sur le site.

Les choix effectués par Boucherie Saint-Michel relatifs à la rénovation de l'installation de production de froid du secteur abattoir permettent :

- de réduire fortement la quantité d'ammoniac (passage de 12 à un maximum de 5 t) et de confiner la quantité résiduelle en totalité à l'intérieur de la salle des machines ;
- de supprimer les installations aux fréons ;
- de remplacer les anciennes tour aéroréfrigérantes par des installations neuves, réduisant le risque de prolifération et de dissémination de légionelles, ainsi que les éventuelles nuisances sonores. Nous rappelons que Boucherie Saint-Michel appliquera un suivi analytique et le strict respect de la réglementation en vigueur. L'analyse méthodique des risques sera réalisée.

Concernant les émissions atmosphériques, le projet de Boucherie Saint-Michel comprend des solutions d'économies d'énergie par des dispositifs de récupération de chaleur.

Les installations de combustion sont alimentées au gaz naturel, combustible peu polluant.

Le projet de Boucherie Saint-Michel n'implique donc pas d'impact supplémentaire sur la qualité de l'air local, les dispositifs d'économie devant au contraire permettre de réduire cet impact.

Le présent projet n'implique pas d'augmentation de trafic par rapport à la situation autorisée, mais une baisse liée à l'effectif en personnel moins important qu'en 2015.

Concernant les émissions sonores, le projet n'impliquera pas d'augmentation notable des niveaux sonores au droit des tiers les plus proches, les nouvelles installations de refroidissement devant au contraire être mieux insonorisées. Les émergences réglementaires seront respectées.

**En conclusion, les modifications projetées par la société Boucherie Saint-Michel n'augmentent pas l'impact sanitaire de l'activité sur l'environnement et les riverains. L'activité de la société Boucherie Saint-Michel présentera un niveau de risque sur la santé acceptable dans les conditions d'exploitation prévues : celles-ci seront respectueuses des diverses réglementations applicables au point de vue des effets directs et indirects sur l'environnement.**

## **7. CONSEQUENCES DES DANGERS GENERES PAR LE PROJET**

### **7.1. RECENSEMENT DES RISQUES - EVOLUTIONS INDUITES PAR LE PROJET**

#### **7.1.1. Évolutions induites par le projet**

Le projet porté par Boucherie Saint-Michel consiste en une réorganisation interne des locaux d'abattage et de découpe et une simplification des opérations de découpe, sans modification de la nature de l'activité.

Les principales modifications prévues concernent l'installation froid de la partie abattoir :

- froid positif : installation ammoniac / eau glycolée. Cette installation alimentera les salles en froid positif et remplacera des frigorifères au fréon R22, des frigorifères à l'ammoniac et reprendra d'anciens frigorifères à l'eau glycolée ;
- froid négatif : installation ammoniac / alcali. Cette installation alimentera trois tunnels de ressuage des carcasses (- 24°C, - 16°C et - 8°C) et remplacera l'ancienne installation tout ammoniac ;
- traitement de l'air salle de découpe : une centrale de traitement de l'air (CTA) à l'eau glycolée remplacera deux anciennes CTA alimentées au fréon R22 ;
- traitement de l'air hall de saignée, hall d'habillage et boyauderie : 3 CTA à l'eau glycolée ;
- condenseurs évaporatifs : deux tours aéroréfrigérantes seront installées et remplaceront les anciennes installations ;
- échangeurs de chaleur sur le circuit eau glycolée chaude et refroidissement de l'ammoniac : réchauffage de l'eau sanitaire à 60 °C dans un premier ballon de 200 m<sup>3</sup> et réchauffage d'eau à 30°C pour les centrales de traitement de l'air et les dispositifs de dégivrage des installations alcali et eau glycolée dans un 2<sup>ème</sup> ballon de 200 m<sup>3</sup> ;
- conservation du ballon de 30 m<sup>3</sup> (eau à 90 °C), mais remplacement des anciens brûleurs (2 \* 350 kW) par un thermigaz de 1200 kW et démantèlement de l'ancien ballon de 80 m<sup>3</sup> (3 \* 400 kW) ;
- deux ballons de 200 m<sup>3</sup> chacun pour le stockage de l'eau chaude produite avec la récupération de chaleur.

Ces modifications permettront

- de réduire la quantité d'ammoniac de 12 t à 1,8 t ;
- de confiner la totalité de l'ammoniac dans la salle des machines ;
- d'abandonner l'installation aux fréons.

Boucherie Saint-Michel prévoit également l'aménagement d'un local de charge dans la partie abattoir dans une des salles existantes et non réutilisées dans le futur process.

#### **7.1.2. Risques induits par les nouvelles installations**

Les dangers liés aux produits sont évalués à partir de l'inventaire des produits présents sur le site :

- le gaz naturel,
- l'ammoniac,
- le stockage de gaz (hors ammoniac),
- les matériaux d'emballage et les produits finis,
- les produits chimiques et lessiviels.

##### ***7.1.2.1. Gaz naturel***

Le site de Boucherie Saint-Michel est raccordé au réseau de distribution de gaz naturel qui alimente :

- les deux chaudières présentes pour la production de vapeur ;
- les brûleurs des ballons d'eau chaude sanitaire ;
- les fours à flamber.

Le gaz naturel (composé essentiellement de méthane) est extrêmement inflammable (phrase de risque H220). Il donne dans l'air des mélanges explosifs dans des concentrations comprises entre 5 et 15 %.

Cependant ce gaz n'est toxique qu'indirectement (asphyxie par manque d'oxygène dans le local).

Le gaz naturel à l'origine inodore est odorisé pour le rendre détectable (mercaptans).

### 7.1.2.2. Ammoniac

Les potentiels de danger induits par la présence d'ammoniac sont réduits en fonctionnement normal ou dégradé des installations.

Dans les conditions ordinaires de température et de pression, (15°C- 760 mm Hg) il se présente sous la forme d'un gaz incolore, très odoriférant, beaucoup plus léger que l'air dans lequel il se disperse très rapidement.

C'est un gaz corrosif et irritant. Les mentions de danger associées à l'ammoniac et ses solutions aqueuses sont H314 (provoque des brûlures), H400 (très toxique pour les organismes aquatiques).

L'ammoniac pur est un gaz relativement peu inflammable pouvant former des mélanges explosifs avec l'air pour des proportions de 16 % (limite inférieure d'explosivité LIE) à 25 % dans l'air (limite supérieure d'explosivité LSE). Sa température d'auto inflammation est de 651°C. L'énergie minimale d'inflammation est élevée (680 milli joules).

Il réagit très violemment avec de nombreux oxydes et peroxydes. Les halogènes réagissent vivement sur l'ammoniac et ses solutions aqueuses.

Les risques chimiques sont liés à la causticité de l'ammoniac, non seulement pour les matériaux, mais également pour l'homme. Ainsi, au contact de la peau, des yeux et des muqueuses, l'ammoniac peut causer des brûlures et des lésions très graves.

Le contact avec de l'ammoniac liquéfié à basse température peut également être à l'origine de brûlures dermiques profondes et graves.

Par leurs conséquences potentiellement importantes pour les populations environnantes, les risques toxiques constituent les risques essentiels liés à la mise en œuvre d'ammoniac. Suivant la teneur en ammoniac de l'atmosphère polluée, l'inhalation peut conduire de la simple irritation des voies respiratoires (toux) à l'œdème aigu du poumon.

Initialement fixée à 50 ppm (soit 36 mg/m<sup>3</sup>) aux États-Unis, la valeur limite de la concentration en ammoniac dans l'air des lieux de travail (TLV) a été ramenée en 1977 à 25 ppm (soit 18 mg/m<sup>3</sup>). C'est également cette dernière valeur qui a été retenue en France dans la circulaire du Ministère du Travail du 19 juillet 1982 comme valeur moyenne d'exposition (VME), tandis que la valeur limite d'exposition (VLE) valable pour une durée d'exposition inférieure à 15 minutes, a été fixée à 50 ppm (soit 36 mg/m<sup>3</sup>).

Le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (DPPR) et le Ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes Handicapées (DGS) ont demandé à l'INERIS de leur proposer des « **seuils des effets létaux** » (S.E.L.), et des « **seuils des effets irréversibles** » (S.E.I.), des « **seuils des effets réversibles** » et un seuil de perception pour l'ammoniac.

Ceci est l'objet d'un rapport (rapport final Août 2003) élaboré par un groupe de consensus qui a défini les seuils suivants.

**Tableau 7.1 : Seuils d'effets létaux**

Temps (min)	Concentration	
	mg/m <sup>3</sup>	ppm
1	17 710	25 300
3	10 290	14 700
10	5 740	8 200
20	4 083	5 833
30	3 337	4 767
60	2 380	3 400

**Tableau 7.2 : Seuils d'effets irréversibles**

Temps (min)	Concentration	
	mg/m <sup>3</sup>	ppm
1	1 050	1 500
3	700	1 000
10	606	866
20	428	612
30	350	500
60	248	354

Aussi, compte tenu des éléments scientifiques cités dans le rapport INERIS et de l'évolution des connaissances au sein du groupe de consensus, il a été proposé de retenir les travaux chez le rat d'Appelman (1982). Toutefois, l'examen de la littérature scientifique souligne l'existence d'une variabilité inter-espèces dont il convient de tenir compte pour la fixation des seuils. Les experts toxicologues du groupe de consensus ont retenu l'application d'un facteur d'incertitude de 3 aux résultats obtenus lors de l'analyse des données de létalité d'Appelman pour tenir compte de cette variabilité inter-espèces.

#### **7.1.2.3. Oxygène**

Une à deux bouteilles d'oxygène de 2,3 m<sup>3</sup> sont utilisées à la maintenance (soudure).

L'oxygène est un gaz comburant (H270) qui peut favoriser l'inflammation des matières combustibles.

Ce gaz n'est pas toxique pour la santé humaine et n'est pas susceptible de créer un impact environnemental en cas de déversement.

#### **7.1.2.4. Acétylène**

De l'acétylène est également utilisé à la maintenance avec 1 à 2 bouteilles de 1,4 m<sup>3</sup> stockées. C'est un gaz extrêmement inflammable (H220). Il peut également former un mélange explosif en cas de mélange avec l'air.

#### **7.1.2.5. Huiles**

Les huiles présentes sur le site sont des huiles minérales utilisées comme diélectrique dans les transformateurs et des huiles lubrifiantes pour les compresseurs.

Ces huiles ne sont pas classées comme substances dangereuses.

Elles peuvent cependant provoquer des gerçures en cas de contact prolongé avec la peau et provoquer une irritation oculaire en cas de contact avec les yeux.

Toute infiltration dans le sol ou le sous-sol en direction des nappes phréatiques doit être évitée.

Les transformateurs sont équipés de de rétentions en cas de perte d'huile et sont isolés dans des locaux spécifiques.

#### **7.1.2.6. Emballages**

Le conditionnement des produits finis nécessite le stockage et l'utilisation de matériaux d'emballage de type cartons, plastiques, papier (étiquettes) et bois (palettes).

Ces matériaux présentent un caractère combustible.

Les quantités présentes sont de :

- Cartons : environ 800 m<sup>3</sup> dans deux locaux ;
- Plastiques : environ 30 m<sup>3</sup> ;
- Palettes consignées : 2240 palettes au maximum, soit 500 m<sup>3</sup>.



**7.1.2.7. Produits chimiques**

Ces produits sont :

- des produits d'entretien et de nettoyage du matériel et des locaux,
- des produits de traitement de l'eau,
- des liquides des circuits de production de froid,
- des produits sur la station d'épuration.

Les caractéristiques des principaux produits utilisés sur le site et possédant des mentions de dangers sont présentées dans les tableaux ci-après.

**Tableau 7.3 : Principaux produits utilisés**

Utilisation	Produits	Conditionnement	Quantité maximale	Éléments susceptibles de classer le produit
Produits lessiviels et d'hygiène	Arvo BVF	Fût 200 L	200 L	Glutaldéhyde, Chlorure de didécyl diméthylammonium H 290, 301, 331, 314, 317, 400, 411
	Arvo CLM300	GRV 1000 L	1000 L	Hypochlorite de sodium, hydroxyde de sodium, oxydes amines H 290, 314, 318, 400, 411
	Baso AFM 400	Fût 200 L	200 L	Hydroxyde de sodium, Hydroxyde de potassium H 290, 314
	Arvo Decid	Bidons 20 L	200 L	Oxydes amines, Chlorure de didécyl diméthylammonium H 290, 314
	Indal oxymousse	Bidons 20 L	200 L	Peroxyde d'hydrogène, acide acétique, acide peracétique H 290, 302, 312, 314, 318, 335, 411
	Baso antimousse	Fût 200 L	200 L	-
	Lessive de soude 30%	GRV 1000 L	1000 L	Hydroxyde de sodium H 290, 314
Traitement de l'eau	Hypochlorite de sodium 13%	Bidons de 20 L	200 L	Hypochlorite de sodium H 290, 314, 318, 400, 411
	Permanganate de potassium	Seaux de 25 kg	50 kg	Permanganate de potassium H 272, 302, 314, 361d, 400, 410
	Aqualead BC 16C	Bidon 25 kg	225 kg	Hypochlorite de sodium, hydroxyde de sodium, amines-diméthyle H 290, 341, 410
Production de froid	Aqualead MF 335DX	Bidon	225 kg	Chlorure de zinc, Tolytriazole H 290, 314, 317, 335, 411
	Eau glycolée	Bouteilles et circuit	40 m <sup>3</sup> 44,4 t	Éthylène-glycol H 302, 373
Station d'épuration	Alcali 23,6 % NH <sub>3</sub>	Bouteilles et circuit	16 m <sup>3</sup> 14,6 t	Ammoniac (23,6 %) H 314, 335, 412
	Chlorure ferrique	Cuve 19 m <sup>3</sup>	19 m <sup>3</sup> 27 t	Trichlorure de fer H 290, 302, 315, 317, 318
	Magnafloc LT20	Sacs	0,8 t	-
Solvants	Zetag 9048FS	Bidons	0,8 t	Distillats de pétrole faiblement hydrogénés Isotridecanoéthoxylate H 315, 319
	Acétone	Bidon 5 L	5 kg	H 225, 319, 336

## 7.2. MESURES DE PREVENTION RETENUES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES INSTALLATIONS

### 7.2.1. Mesures de prévention des risques externes

#### 7.2.1.1. *Trafic routier*

L'établissement Boucherie Saint-Michel est situé entre les routes D924 et D975, néanmoins les installations sont à l'écart de ces voies de communication.

L'établissement est par ailleurs entièrement clôturé.

La circulation extérieure n'est pas un risque probable d'accident avec les installations du site.

#### 7.2.1.2. *Inondation/submersion*

Les communes de SAINTE-CECILE et VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY sont concernées par un risque d'inondation.

Les communes ne sont pas exposées à un territoire à risque important d'inondation (TRI).

Un plan de zonage du plan de prévention des risques inondation (PPRI) "Sienna" a été approuvé le 29 juillet 2004.

Le secteur abattoir est situé en zone fortement exposée. Le secteur congélation et la station d'épuration sont situés en dehors du zonage du PPRI.

Les cartes ci-après localise le site et le zonage du PPRI.

**Figure 7.4 : Extrait du PPRI, secteur de VILLEDIEU-LES-POELES**

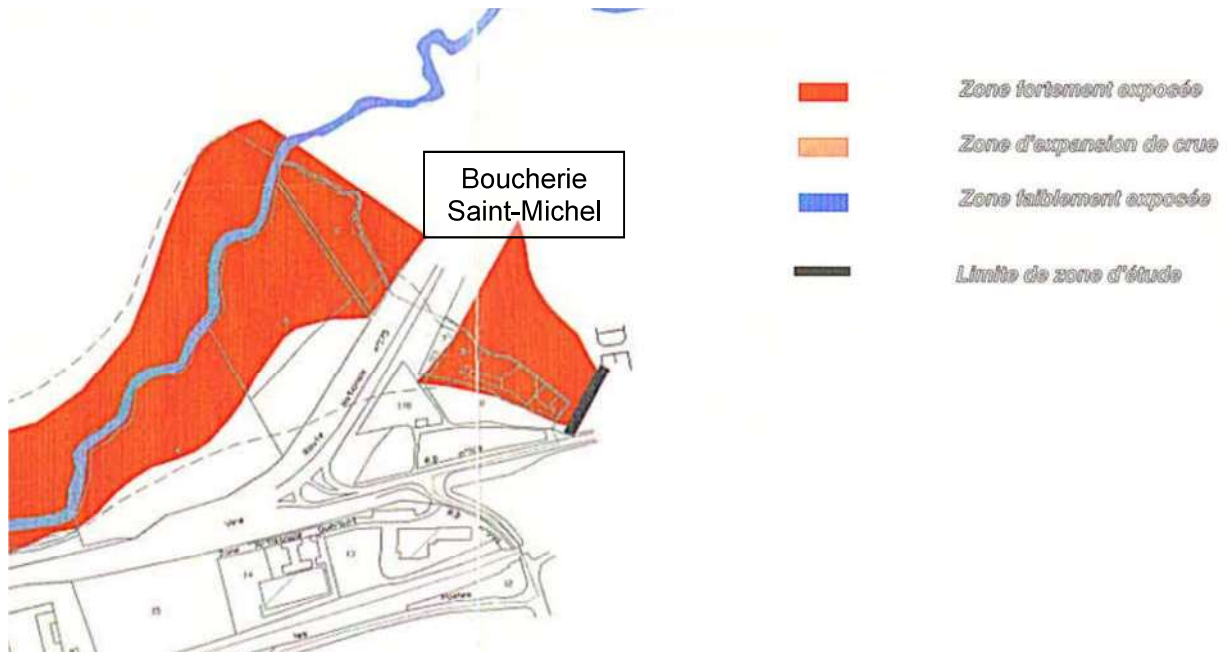
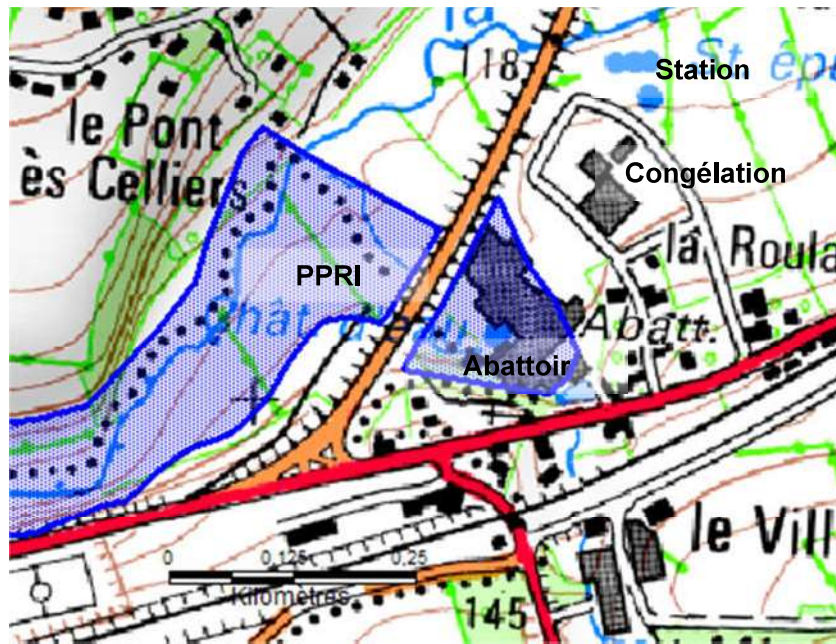


Figure 7.5 : Localisation du site et zonage PPRI



#### 7.2.1.3. Sismicité

Les communes de SAINTE-CECILE et VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY sont situées en zone de sismicité faible (Zone 2).

#### 7.2.1.4. Affaissement de terrain

Les communes de SAINTE-CECILE et VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY ne sont pas recensées comme étant à risque d'affaissements et d'effondrements de cavités souterraines. Le site est construit sur une formation laguno-marine composée d'alternance de pélites, grès et conglomérats, du Cambrien, recouverte localement par des Lœss Weichsélien. La station d'épuration est en limite des alluvions de la Sienna.

D'après les données du site "[infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr)", le secteur d'implantation est exposé au risque de retrait gonflement des argiles, mais ce risque n'est pas repris dans le descriptif des risques de "Géorisques" pour les communes de SAINTE-CECILE et VILLEDIEU-LES-POELES-ROUFFIGNY, qui ne sont pas concernées par un PPRN sur ce thème.

#### 7.2.1.5. Foudre

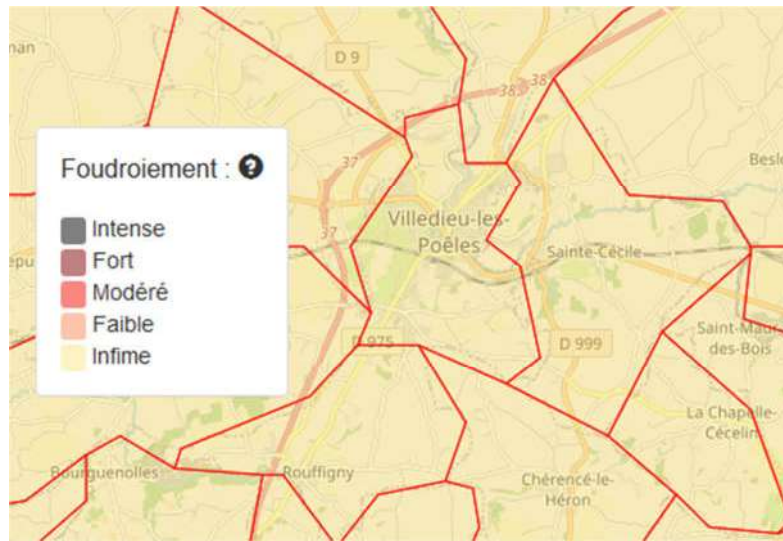
Le secteur d'implantation est peu sujet aux orages et à la foudre.

En moyenne, entre 2011 et 2019, le nombre d'éclair par an est de 14,4 pour SAINTE-CECILE et 19,2 pour VILLEDIEU-LES-POELES, soit 1,25 éclairs/km<sup>2</sup>/an pour SAINTE-CECILE et 1,30 pour VILLEDIEU-LES-POELES.

Le site dispose de quatre paratonnerres :

- 2 sur le bâtiment abattoir ;
- 1 sur le secteur congélation ;
- 1 sur le bâtiment technique de la station d'épuration.

Figure 7.6 : Carte de densité de foudroiement (données "météorage.fr")



#### 7.2.1.6. **Agression humaine**

Les risques liés aux actes de malveillance sont variables : sabotage, vol, dégradation volontaire, incendie.

Bien que l'établissement ne présente pas une cible attirant les convoitises (produits sans forte valeur ajoutée pour les particuliers), le risque ne peut jamais être totalement négligé.

Le site est entièrement clôturé et tout accès nécessite une autorisation.

Les locaux sensibles (salles des machines, locaux électriques, ...) sont fermés à clé.

Les reports d'alarme des différents systèmes de sécurité (détection incendie, défaut sur équipement technique, détection NH3, ...), sont réalisés via un système de gestion technique centralisée, vers le personnel d'astreinte qui est automatiquement prévenu en cas de problème.

Un audit de sûreté du site est en cours de réalisation par la Gendarmerie Nationale.

L'ensemble de ces dispositions permet d'assurer une surveillance efficace du site et réduit considérablement les risques d'intrusion et les actes de malveillance sur le site.

### 7.2.2. **Mesures de prévention des risques internes**

#### 7.2.2.1. **Mesures organisationnelles**

##### **Responsabilités et formation**

Un responsable de la sécurité du site sera nommé par la direction.

Compte tenu des effectifs (établissement employant plus de 10 salariés), le site disposera d'un comité social et économique (CSE).

Le personnel disposera des habilitations nécessaires aux opérations réalisées sur site en fonction des postes (caristes, habilitation électrique, ammoniac, ...).

Une formation incendie avec manipulation des extincteurs et sauveteurs secouristes du travail sera dispensée à certains membres. Sont prévues les formations suivantes :

- 1<sup>er</sup> secours PSC1 pour l'ensemble du personnel ;
- SST : a minima, une personne par atelier.

Boucherie Saint-Michel privilégie des recrutements en CDI afin de favoriser la formation et les compétences du personnel, notamment sur les questions de sécurité et de prévention des risques.

### **Consignes de sécurité**

Des consignes de sécurité seront rédigées et rassemblées dans un répertoire.

Ces consignes concerneront notamment l'évacuation du personnel en cas d'incendie, le port des protections individuelles, etc.

Les consignes seront affichées systématiquement dans les lieux fréquentés par le personnel.

### **Plan de prévention**

Conformément au code de travail, des plans de prévention ou permis de feu seront mis en place sur le site.

Ces plans seront mis en œuvre et validés pour chaque entreprise qui effectue des travaux ou des services sur le site de Boucherie Saint-Michel.

Les consignes générales de sécurité en cas d'incendie et d'accident seront également présentes dans ce plan.

#### **7.2.2.2. Mesures techniques**

##### **Prévention contre la malveillance**

L'accès au site est interdit au public.

Les locaux de production du site sont clôturés et l'accès du personnel s'effectue par des portillons avec badge. Une démarche "Food Defense" sera mise en place.

En dehors des périodes ouvrées, les portails et les bâtiments sont fermés à clé.

Pendant les heures ouvrées, les entrées et les sorties des clients et visiteurs sont gérées au niveau de l'accueil.

Les portails véhicules sont sous surveillance vidéo.

##### **Électricité**

Dans le cadre de la reprise de l'activité, l'ensemble des installations électriques du site fait l'objet de vérifications de conformité, et si besoin de mesures de mise à niveau réglementaires et normatives fixées principalement par deux textes : le décret du 14/11/88 et le code du travail R232-1-12 ainsi que la norme NFC 15-100.

Les équipements électriques du site suivent et suivront les obligations de ces textes, tant en matière de conception que de vérifications périodiques. Ces dernières sont et seront réalisées régulièrement par une société agréée.

##### **Défense incendie**

Dans la zone congélation, le local emballage et le local de charge sont sous détection incendie (détecteur optique et fusible) : en cas d'incendie dans ces locaux, les portes coupe-feu de ferment automatiquement, sans sirène ni report d'alarme. La salle des machines est sous détection incendie avec alarme extérieure et report d'alarme sur la maintenance et un numéro d'astreinte.

Dans la partie abattoir, les bureaux et archives, le local informatique et le local emballage en sous-sol étaient sous détection incendie avec alarme extérieure (sirène et flash lumineux) et report d'alarme sur la maintenance et un numéro d'astreinte.

Le sprinklage, total ou partiel, est un objectif de Boucherie Saint-Michel. Des discussions ont été engagées avec les experts assurance une étude technico-économique par un bureau d'étude spécialisé est programmée au cours du 1er trimestre 2021. Selon les résultats de l'étude technique, les travaux pourront être programmés, suite au redémarrage du site, en automne 2021. Les modalités de détection incendie et alarme seront revues lors de cette étude.

La nouvelle salle des machines ammoniac sera sous détection incendie et désenfumage, avec alarme extérieure (sirène et flash lumineux) et report d'alarme sur la maintenance et un numéro d'astreinte.

Le dispositif de lutte incendie existant comprendra :

- un réseau d'extincteur répartis sur l'ensemble du site.
- un réseau de RIA répartis sur l'ensemble du site.

En complément, un réseau de poteaux incendie et de prises d'eau est présent :

- sur le site (1 poteau et deux prises d'eau incendie) :
  - o **poteau incendie** : sur voirie intérieur au nord-est du site d'un débit de 116 m<sup>3</sup>/h (d'après données de 2007) ;
  - o **étang du site** : le petit étang du site (600 m<sup>3</sup> - en limite sud du site) est alimenté par le Guérian et par un étang de plus grand volume (environ 1 800 m<sup>3</sup>) en amont avec vanne d'ouverture pompiers ; il est équipé d'une prise d'eau ;
  - o **cuve eau potable 300 m<sup>3</sup>** : cuve alimentée par les forages et le réseau public en secours ; équipée d'une prise incendie ;
- et à proximité immédiate de la zone :
  - o **D924** : le long de la D924, à 50 m de l'entrée du site, sur une autre conduite d'eau que celle alimentant le site industriel (60 m<sup>3</sup>/h) ;
  - o **D924** : le long de la D924 à environ 450 m de l'entrée du site en direction du bourg de SAINTE-CECILE, sur la même conduite d'eau que le poteau précédent.
- Aménagement des abords de la Sienne :
  - o l'arrêté d'autorisation du 4 décembre 2008 prévoyait que AIM aménage les abords de la Sienne pour un puisage d'eau (débit d'étiage de l'ordre de 1 080 m<sup>3</sup>/h). Un portail permet d'accéder à la Sienne depuis la station d'épuration : les aménagements sont à revoir pour un positionnement des véhicules de secours.

La société Boucherie Saint-Michel prévoit de rencontrer les services de secours afin de définir les aménagements à revoir en bordure de l'étang et à réaliser aux abords de la Sienne.

### **7.2.2.3. Besoins en eau d'extinction**

#### Objectif et Méthodologie

L'objectif est de mettre à disposition des services de secours les volumes d'eau nécessaires à l'extinction d'un incendie.

Les besoins en eau nécessaires en cas d'incendie sur le site ont été déterminés selon la méthode de l'instruction technique D9 (*D9 – guide pratique d'appui au dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie – Ministère de l'Intérieur – Ministère de la Transition Écologique - FFSA - CNPP - de juin 2020*).

#### Hypothèses de calcul

- Surface non recoupée dimensionnante

Les calculs ont été réalisés pour la plus grande surface non recoupée.

Pour le site Boucherie Saint-Michel, la plus grande surface non recoupée est constituée par la partie abattoir qui est construite sur 4 niveaux : sous-sol, niveau inférieur, niveau supérieur, étage.

Ces surfaces sont de :

- 14 525 m<sup>2</sup> de locaux de production, de locaux sociaux et de locaux qui ne seront pas utilisés ;
- 1 687 m<sup>2</sup> de locaux de stockage (emballages, produits finis) ;

La hauteur des différentes salles est de l'ordre de 5 m.

- Détection incendie

Les locaux à risque seront sous détection incendie, mais il n'y aura pas un dispositif de détection et d'alarme incendie généralisé.

Un dispositif de gardiennage avec des rondes sera mis en place.

- Sprinklage

La mise en place d'un dispositif de sprinklage est à l'étude : les besoins en eau sont calculés avec et sans sprinklage.

- Besoins en eau

Les besoins calculés selon l'instruction technique D9 version 2020, cf. annexe 3) sont de :



- secteur abattoir, sans sprinklage : 1 230 m<sup>3</sup>/h pendant deux heures, soit un besoin total de 2 460 m<sup>3</sup> ;
- secteur abattoir, avec sprinklage : 600 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures, soit un besoin total de 1200 m<sup>3</sup> ;
- secteur congélation : 210 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures, soit un besoin de 420 m<sup>3</sup>.

### Capacités d'intervention

Matériel	Localisation	Capacité
Poteau interne	Sur voirie intérieure du site, à environ 10 m de l'abattoir	116 m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>
Poteau extérieur	D924, à 50 m de l'entrée du site	60 m <sup>3</sup> /h
Étang du site	Intérieur du site à environ 30 m de l'abattoir	600 m <sup>3</sup>
Cuve eau potable	Intérieur des locaux	300 m <sup>3</sup>
Sienne	En limite nord de propriété, à environ 160 m de la congélation et 200 m de l'abattoir	Aménagement à faire <sup>2</sup>

<sup>1</sup> une mesure de capacité (débit, pression) sera à effectuer pour actualiser cette donnée

<sup>2</sup> modalités d'aménagement à définir avec les services de secours.

Les capacités existantes sont suffisantes sans aménagement sur la Sienne pour la congélation et pour le secteur abattoir en cas de sprinklage.

La décision de sprinkler le bâtiment abattoir sera prise après l'étude technico-économique programmée au 1<sup>er</sup> trimestre 2021 et après visite du SDIS.

## **7.3. EVALUATION DES RISQUES LIES AUX INSTALLATION DE PRODUCTION DE FROID**

Le site comprend deux installations de production de froid à l'ammoniac :

- une installation pour le secteur abattoir-découpe ;
- une installation pour la congélation.

L'ammoniac est considéré comme explosible mais difficilement inflammable. Le principal danger lié à l'ammoniac est lié à sa toxicité et les possibilités d'inhalation en cas de fuite. Les deux seuils ci-dessous sont retenus :

- seuil des effets létaux (SEL) correspondant à la concentration dans l'air, à un temps d'exposition donné, en dessous de laquelle on n'observe pas, chez la plupart des individus, de risque de décès. Plus simplement, au-delà de 4767 ppm inhalés pendant ½ heure, 1% de la population ainsi exposée risque de décéder ;
- seuil des effets irréversibles (SEI) correspondant à la concentration dans l'air, à un temps d'exposition donné, en dessous de laquelle on n'observe pas, chez la plupart des individus, un effet irréversible sur la santé (retour rapide à la santé antérieure à l'exposition). Au-delà de 550 ppm inhalés pendant ½ heure, on enregistre les premiers effets irréversibles sur l'homme.

### **7.3.1. Installation abattoir-découpe**

#### **7.3.1.1. Présentation de l'installation**

L'installation pour le secteur abattoir-découpe est autorisée pour une quantité de 12 t d'ammoniac. Cette installation va être totalement réaménagée, et comportera après ces travaux 1,8 t d'ammoniac.

Par rapport à la situation antérieure, outre la forte réduction de la quantité présente, l'ammoniac sera totalement confiné au sein de la salle des machines : il n'y aura plus d'ammoniac dans les tuyauteries desservant les différentes salles, les fluides frigorigènes utilisés seront :

- l'alcali (23,6 % NH<sub>3</sub>) pour les salles de ressuage rapide, à froid négatif ;
- l'eau glycolée pour les autres salles, à froid positif.

Concernant le risque principal de fuite. Celui-ci peut conduire à des risques d'asphyxie si la fuite a lieu en milieu confiné. Une fois à l'atmosphère, la dispersion du gaz n'implique pas de risque pour les tiers.

La salle des machines ne sera accessible qu'au personnel habilité.

Les dispositifs de sécurité suivants sont prévus pour la nouvelle installation :

- détection NH<sub>3</sub> assurée par :
  - o une centrale de détection multivoies reliée à
  - o 3 détecteurs toximétriques (cellule électrochimique, seuils d'alarme à 500 ppm puis 1000 ppm) : 1 dans la salle des machines, 1 sur la canalisation de rejet des soupapes, et 1 dans l'usine à proximité des postes de travail ;
  - o détection 1<sup>er</sup> seuil (500 ppm) : ventilation grande vitesse SDM, report d'alarme sur 2 postes, allumage voyant défaut seuil 1 en SDM et feu flash en extérieur SDM et sirène ;
  - o détection 2<sup>ème</sup> seuil (1000 ppm) : ventilation petite vitesse SDM, coupure alimentation électrique armoire froid, coupure prise de courant et éclairage en SDM, allumage voyant défaut seuil 2 en SDM, feu flash en extérieur, reports d'alarme seuil 2 postes, sur sirène extérieur SDM, alarme d'évacuation du personnel ;
- extraction : 1 extracteur équipé de moteur classé ATEX avec commande par détection 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> seuil NH<sub>3</sub> et commande manuelle, capacité de 8 000 m<sup>3</sup>/h d'air ;
- extraction thermique : 3 extracteurs de débit 22 000 m<sup>3</sup>/h chacun pour la régulation de la température dans la salle des machines ;
- sol de la salle des machines avec deux regards de rétention.

Conformément au code de l'environnement, des contrôles d'étanchéité seront réalisés annuellement par une société spécialisée.

La répartition de l'ammoniac dans la salle des machines est donnée ci-dessous :

**Tableau 7.7 : Répartition de la charge d'ammoniac**

Étage	Équipement	Quantité NH <sub>3</sub> (kg)
Étage Basse Pression	Condenseur à plaques	135
	Bouteille BP et évaporateurs (2)	235
	Tuyauteries lignes HP	10
	Tuyauteries lignes BP	20
	<b>Total</b>	<b>400</b>
Étage Moyenne Pression	Condenseur évaporatif N°1	350
	Condenseur évaporatif N°	350
	Condenseur à plaques récup 33°C	68
	Condenseur à plaques récup 63°C	22
	Bouteille BP et évaporateurs (4)	467
	Tuyauteries lignes HP	18
	Tuyauteries lignes BP	85
	<b>Total</b>	<b>1360</b>

### 7.3.1.1. Définition des zones de dispersion

En fonction du scénario étudié, on distingue deux zones critiques définies par des distances au point chaud de l'accident.

- \* **ZEL (Z1)** : Zone la plus proche de l'installation à risque où l'on est susceptible d'enregistrer les premiers effets mortels sur l'homme en cas d'accident. Ces effets correspondent à une dose inhalée C<sub>2t</sub> risquant de provoquer le décès de 1 % de la population exposée (CL 1% = 4 330 mg/m<sup>3</sup> (6 192 ppm) pendant ½ heure, soit une dose de 5,8 10<sup>8</sup> (mg/m<sup>3</sup>)<sup>2</sup> minute).



**NB** : ces seuils ont été modifiés (INERIS, Août 2003) : CL 1% = 3 337 mg/m<sup>3</sup> soit 4 767 ppm

- \* **ZEI (Z2)** : Zone la plus éloignée de l'installation où l'on est susceptible d'enregistrer les premiers effets irréversibles sur la santé. Ces effets correspondent à une dose inhalée C<sup>2t</sup> risquant d'affecter la capacité de fuite de la population exposée (dose IDLH ou Immédiatly Dangerous for Life or Health). Cette dose est fixée par l'administration française à 350 mg/m<sup>3</sup> (500 ppm) pendant ½ heure soit une dose de 3,7 10<sup>6</sup> (mg/m<sup>3</sup>)<sup>2</sup> minute.

### 7.3.1.2. Conditions météorologiques retenues

La circulaire du 10 mai 2010 « récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 » indique que « les conditions (D,5) et (F,3) sont généralement retenues pour des rejets au niveau du sol ».

Pour les rejets en hauteur, s'ajoutent à ces conditions météorologiques, les conditions (A,3), (B,3), (B,5), (C,5), (C,10), (D,10) et (E,3).

**Tableau 7.8 : Conditions météorologiques génériques pour un rejet en hauteur**

Stabilité atm.	-	A	B	B	C	C	D	D	E	F
Vitesse du vent	(m/s)	3	3	5	5	10	5	10	3	3
T° ambiante	(°C)	20	20	20	20	20	20	20	20	15
T° du sol	(°C)	20	20	20	20	20	20	20	20	15
Humidité relative	(%)	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Ray. solaire	(kW/m <sup>2</sup> )	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0

Les classes de stabilité atmosphérique étant :

- A : très instable ;
- B : instable ;
- C : modérément instable ;
- D : neutre ; E stable ;
- F : très stable.

### 7.3.1.3. Salle des machines et extracteur

La salle des machines aura une surface au sol de 400 m<sup>2</sup>, pour une hauteur de 7 m, soit un volume de 2 100 m<sup>3</sup>.

Le débit d'extraction nécessaire d'après la norme NF-EN 378-3 est calculé ci-dessous :

- débit minimum déterminé par la formule :  $Q$  (en l/s) =  $14 \times M^{2/3}$  (avec  $M$  = masse de la plus grande quantité d'ammoniac présente en kg),
- débit horaire maximum correspondant à 15 fois le renouvellement de l'air de la salle des machines.

Dans notre cas le débit d'extraction doit donc être compris entre :

	(M = 1360 kg ; V = 2100 m <sup>3</sup> )
<b>Débit minimum</b>	$14 \times (1360)^{2/3} = 940$ l/s = <b>7 350 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Débit maximum</b>	$15 \times 2100 =$ <b>31 500 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Extracteur prévu</b>	<b>8 000 m<sup>3</sup>/h</b>

Le débit d'extraction est conforme à la norme NF-EN 378-3.

Le point d'extraction est situé en toiture, à 9 m de hauteur par rapport au sol.

#### **7.3.1.4.Modalités de calculs et hypothèses retenues**

➤ Hypothèses retenues

L'ensemble de l'ammoniac étant confiné en salle des machines, y compris les canalisations afférentes aux condenseurs évaporatifs, les scénarios majorants sont les fuites des plus grandes capacités en milieu confiné, soit :

- S1 : rupture guillotine de la canalisation d'alimentation d'un évaporateur sous la bouteille BP, de diamètre 150, avec vidange de l'intégralité de l'ammoniac contenu dans ces équipements à l'intérieur de la salle des machines (400 kg) ;
- S2 : rupture guillotine de la canalisation d'alimentation d'un évaporateur sous la bouteille MP, de diamètre 150, avec vidange de l'intégralité de l'ammoniac contenu dans ces équipements à l'intérieur de la salle des machines (1360 kg).

➤ Modélisation

L'étude de dispersion a été réalisée à l'aide du logiciel PHAST (version 6.53).

La modélisation s'est effectuée en deux étapes :

- modélisation de la rupture franche de la canalisation basse pression au sein de la salle des machines : détermination du volume d'ammoniac s'échappant et de ses caractéristiques (fraction liquide/gazeux, pression, température),
- modélisation de la dispersion en extérieur via l'extracteur.

#### **7.3.1.5.Modélisation**

➤ Scénario S1

Les hypothèses retenues sont les suivantes :

- rupture franche d'une canalisation sous la bouteille basse pression,
- vidange des 400 kg d'ammoniac contenus dans l'installation,
- caractéristiques du fluide :
  - o Pression : 0,98 bar
  - o Température : - 34 °C
  - o Phase : liquide pressurisé

Le calcul de décharge par le logiciel PHAST donne les résultats suivants :

Masse d'ammoniac émise : 400 kg dont, en totalité en phase liquide.

Débit d'évaporation de la flaque :

Le débit d'évaporation de l'ammoniac (absence de rayonnement solaire et de vent dans la salle des machines) est de  $3,16 \cdot 10^{-4}$  kg/m<sup>2</sup>/s (AFF - avril 1999).

Pour une surface de rétention de 300 m<sup>2</sup> (la totalité de la salle des machines étant en rétention), le débit d'évaporation sera de :

$$300 \times 3,16 \cdot 10^{-4} = 0,0948 \text{ kg/s soit } \mathbf{5,69 \text{ kg/minute.}}$$

L'extracteur ayant un débit de 8 000 m<sup>3</sup>/h, il mettra 15,8 minutes pour renouveler l'air de la salle des machines (volume de 2 100 m<sup>3</sup>), et dans ce laps de temps, l'ammoniac évaporé de la flaque sera de :

$$5,69 \times 15,8 = \mathbf{89,9 \text{ kg.}}$$

La masse volumique d'ammoniac dans la salle des machines sera donc de (le reste du volume de la salle des machines étant considéré comme de l'air) :

$$(0 \text{ kg} + 89,9 \text{ kg}) / 2 \text{ 100 m}^3 = 0,043 \text{ kg/m}^3.$$

Le débit massique en sortie d'extracteur sera de :

$$0,043 \text{ kg/m}^3 \times 8 \text{ 000 m}^3/\text{h} = \mathbf{344 \text{ kg/h.}}$$

➤ Scénario S2

Les hypothèses retenues sont les suivantes :

- rupture franche d'une canalisation sous la bouteille basse pression,
- vidange des 1360 kg d'ammoniac contenus dans l'installation,
- caractéristiques du fluide :
  - o Pression : 2,79 bar
  - o Température : - 11 °C
  - o Phase : liquide pressurisé

Le calcul de décharge par le logiciel PHAST donne les résultats suivants :

Masse d'ammoniac émise : 1360 kg dont :

**95 kg en phase gazeuse**

1 265 kg en phase liquide.

La masse volumique d'ammoniac dans la salle des machines sera de (le reste du volume de la salle des machines étant considéré comme de l'air) :

$(95 \text{ kg} + 89,9 \text{ kg}) / 2 \text{ } 100 \text{ m}^3 = 0,088 \text{ kg/m}^3$ .

Le débit massique en sortie d'extracteur sera de :

$0,088 \text{ kg/m}^3 \times 8 \text{ } 000 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{704 \text{ kg/h}}$ .

#### 7.3.1.6. Présentation des résultats

Les modélisations de fuite et de dispersion ont été réalisées selon les préconisations du guide de référence AFF. Chaque modélisation a été conduite en fonction de neuf situations météorologiques différentes, pour le seuil d'effets irréversibles.

Les résultats de ces modélisations réalisées à l'aide du logiciel PHAST conduisant à déterminer les distances d'effets au sol en cas de fuite sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Ainsi, chaque type d'incident ou d'accident mène à la définition de distances ZEL et ZEI, les valeurs retenues in fine correspondant à une enveloppe globale de ces distances.

**Tableau 7.9 : Résultats des modélisations de fuite d'ammoniac – distances d'effet au sol**

Conditions météorologiques	ZEI S1	ZEI S2
A/3	NA	NA
B/3	NA	NA
B/5	NA	NA
C/5	NA	NA
C/10	NA	NA
D/5	NA	NA
D/10	NA	NA
E/3	NA	NA
F/3	NA	NA

La quantité d'ammoniac réduite, le confinement de la salle des machines, des condenseurs et la situation du ventilateur d'extraction à 9 m de hauteur écartent tout risque de retombées au sol.

**Pour l'ensemble des scénarios, aucun effet au sol de la zone ZEI (zone des effets irréversibles) n'est identifié.**

Le tableau ci-dessous indique la hauteur de la zone d'effet ZEI en limite de propriété (environ 60 m par rapport à l'extracteur, au sud et à l'ouest du site) et au droit de l'habitation la plus proche (environ 110 m de l'extracteur). L'extracteur sera situé en terrasse du niveau supérieur : il n'y aura pas d'obstacle à proximité.

**Tableau 7.10 : Résultats des modélisations de fuite d'ammoniac hauteur du nuage (m)**

Conditions météo	S1 : fuite BP		S2 : fuite MP	
	Lim propriété	Droit tiers	Lim propriété	Droit tiers
A/3	NA	NA	NA	NA
B/3	NA	NA	NA	NA
B/5	NA	NA	NA	NA
C/5	NA	NA	NA	NA
C/10	NA	NA	NA	NA
D/5	NA	NA	NA	NA
D/10	NA	NA	NA	NA
E/3	9	NA	11,2	NA
F/3	10	12,5	9,8	NA

La modélisation montre que la zone d'effets ZEI n'atteint la limite de propriété que pour les conditions météorologiques E/3 et F/3 pour les deux scénarios, à une hauteur minimale de 9 m par rapport au sol.

Au droit de l'habitation la plus proche, la zone d'effets ZEI se situe à plus de 12 m de hauteur en condition météorologique F/3. Pour les autres conditions, la zone d'effets ZEI n'atteint pas cette distance.

**Pour l'ensemble des scénarios, aucun effet à hauteur de présence humaine de la zone ZEI (zone des effets irréversibles) n'est identifié.**

#### **7.3.1.7. Rappel des conclusions de l'étude des dangers sur l'ancienne installation**

L'étude des dangers réalisée sur l'ancienne installation en février 2000 par la société IMEF et actualisée en 2004 par BERTIN montrait que la situation la plus pénalisante portait sur la rupture d'une conduite extérieure.

**Cette situation n'est plus à prendre en compte avec la nouvelle installation car la totalité de l'ammoniac est confiné dans la salle des machines, les condenseurs en toiture seront équipés d'un édicule qui capotera les tuyauteries de liaison NH3 : il n'y a plus de conduite extérieure.**

Les distances d'effets selon les scénarii retenus, d'après les simulations réalisées à l'aide du logiciel PHAST, sont donnés dans le tableau suivants, selon les conditions météorologiques :

- 2F : vitesse du vent de 2 m/s et très grande stabilité atmosphérique ;
- 5D : vitesse du vent de 5 m/s et stabilité atmosphérique.

**Tableau 7.11 : Zones d'effets ancienne installation NH3 abattoir (études 2000 / 2004)**

		Au niveau du sol usine		A + 15 m / sol usine	
		2F	5D	2F	5D
S1 : rupture conduite extérieure entrée condenseurs	SEL	-	-	-	-
	SEI	-	-	109 m	-
S2 : rupture conduite extérieure sortie condenseurs	SEL	132 m	108 m	-	-
	SEI	913 m	623 m	-	-
S3 : rupture de vanne d'alimentation d'un évaporateur	SEL	-	-	-	-
	SEI	62 m	64 m	154 m	-
S4 : vidange de la capacité BP (1400 kg) en salle des machines	SEL	-	-	-	-
	SEI	-	-	-	-

**Avec l'ancienne installation, la possibilité d'une rupture de canalisation extérieure induisait des zones d'effets ZEI et ZEL au sol sur des distances importantes.**

**L'implantation de cette nouvelle installation ne conduit pas à augmenter les risques sur le site actuel, mais au contraire le réduit.**

### 7.3.2. Installation congélation

L'installation ammoniac de la congélation, plus récente que celle de l'abattoir, a été conçue de manière à réduire les risques d'émission gazeuse :

- pas de réservoir d'ammoniac liquide haute pression, sauf un volume limité pur ;
- raccordement des conduites sur les réservoirs par le dessus : seule une fraction de gaz peut s'échapper, le liquide reste au fond du réservoir ;
- installation des condenseurs en hauteur ;
- extracteur de la salle des machines à hauteur maximale : sur le site, installation en toiture, extraction à la verticale ce qui favorise la dispersion.

Les dispositifs de sécurité présents sur l'installation sont :

- pressostat sur les conduites d'aspiration et de refoulement dans la salle des machines, dans les stations de vannes et sur le refoulement des pompes des évaporateurs : détection de fuite ;
- détection par cellule dans la salle des machines : alarme et commande de l'extracteur en toiture ;
- détection par cellule dans les tunnels et la salle de stockage ;
- capteur de niveau bas dans les bouteilles basse et moyenne pression : détection de fuite ou éclatement ;
- détecteur d'incendie en salle des machines avec alarme.

**Tableau 7.12 : Zones d'effets de l'installation NH3 congélation (études BERTIN 2004)**

		Au niveau du sol usine		A + 15 m / sol usine	
		2F	5D	2F	5D
S1 : rupture de vanne sur l'entrée gaz du condenseur (10 kg NH3)	SEL	-	-	-	-
	SEI	168 m	187 m	243 m	259
S2 : rupture de vanne sur sortie liquide du condenseur (166 kg NH3)	SEL	56 m	47 m	-	-
	SEI	670 m	456 m	45 m	-
S3 : rupture de vanne en sortie bouteille -12 °C (300 kg NH3)	SEL	-	-	-	-
	SEI	-	-	45 m	-

Afin de réduire le risque de rupture, les vannes et conduites d'alimentation du condenseur évaporatif sont situées dans un carénage avec sonde de détection ammoniac et bac de rétention relié au bac de rétention de la salle des machines.

### 7.4. CONCLUSION

Les modifications projetées par Boucherie Saint-Michel sont réduites et principalement axées sur le secteur abattoir / découpe :

- refonte de l'installation de la production de froid, avec forte réduction de la quantité et confinement dans la salle des machines de l'ammoniac, avec utilisation comme fluide frigorigène d'alcali dans les salles de ressuage et d'eau glycolée dans le reste ;
- réaménagement des salles ;
- remise à niveau de la chaîne d'abattage (équipements internes).

Les modifications prévues n'entraîneront aucune augmentation des capacités classées.

Les mesures retenues permettent de maîtriser la survenance d'événements redoutés en liaison avec ces installations. Au terme de ces évolutions, les risques liés à l'établissement Boucherie Saint-Michel ne sont pas accrus, mais réduits.

La reprise de l'établissement permettra de conforter certains aspects sécurité (formation, vérification périodique, mise sur rétention de toutes les capacités liquides...)

Comme convenu avec les services de la Préfecture, Boucherie Saint-Michel réalisera une analyse des risques détaillée de la nouvelle salle des machines courant 1<sup>er</sup> trimestre 2021, et la communiquera en tout état de cause avant la remise en fonctionnement de l'installation.