



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT

TRADIVAL

à Fleury-les-Aubrais (45)



Demande d'autorisation environnementale

PIÈCE 2 : MÉMOIRE RÉSUMÉ NON TECHNIQUE
Étude d'impact et évaluation des risques sanitaires
Étude des dangers

N°15969

Septembre 2018

AGENCE OUEST

Z.I 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

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 Imp de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-MAURICE/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

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	3
1. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR	4
1.1 LOCALISATION.....	4
1.2 CONFIGURATION GÉNÉRALE ET ENVIRONNEMENT DU SITE	5
1.3 CONFIGURATION INTERNE DU SITE	7
1.4 ACTIVITÉ PRATIQUEE.....	8
2. OBJET DE LA DEMANDE	9
3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	10
3.1 IMPACT SUR LE SITE D'IMPLANTATION ET LE PAYSAGE.....	10
3.2 IMPACT SUR L'URBANISME	10
3.3 IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES	10
3.4 IMPACT SUR LA ZONE NATURA 2000	11
3.5 IMPACT LUMINEUX.....	11
3.6 IMPACT SUR LES ZONES DE PRODUCTION CONTRÔLEES.....	11
3.7 IMPACT SUR L'EAU.....	11
3.7.1 Alimentation et usages de l'eau	11
3.7.2 Gestion des effluents	12
3.7.3 Gestion des eaux pluviales	14
3.8 IMPACT SUR L'AIR.....	14
3.8.1 Odeurs	14
3.8.2 Installations de combustion	15
3.8.3 Installations de réfrigération	15
3.8.4 Circulation des véhicules	15
3.9 IMPACT SUR LE BRUIT.....	15
3.10 DEVENIR DES DÉCHETS.....	16
3.11 TRANSPORT ET APPROVISIONNEMENT.....	16
3.12 IMPACT SUR LA SANTE.....	16
3.13 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES.....	17
3.14 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE	18
3.15 MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)	18
3.16 IMPACT EN PHASE CHANTIER	19
3.17 MESURES DESTINÉES A ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS	20
3.18 SYNTHÈSE DES ENJEUX ACTUELS ET FUTURS.....	21
4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS	23
4.1 MÉTHODE	23
4.2 SYNTHÈSE	23
4.3 CONCLUSION	25
5. CONCLUSION	27
6. ANNEXES	28

AVANT PROPOS

Ce document présente de façon synthétique les éléments du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement de la société TRADIVAL ; pour plus de précisions techniques, le lecteur pourra se reporter aux différentes pièces du dossier, à ses annexes et aux plans.

La demande de la société TRADIVAL concerne le renforcement de la capacité d'abattage de porcs de son unité de FLEURY-LES-AUBRAIS, pour atteindre :

- **une capacité d'abattage de 350 tonnes/jour de carcasses en sortie d'abattoir, à comparer à la capacité de 205 tonnes/jour actuellement autorisée,**
- **une capacité de traitement de 300 tonnes/jour de produits carnés dans l'unité de découpe et de préparation de produits élaborés associée à l'unité d'abattage, à comparer à la capacité de 136 tonnes/jour actuellement autorisée.**

Ces objectifs d'activité seront atteints grâce :

- des investissements importants qui seront mis en œuvre pour moderniser les lignes de production et rénover les bâtiments,
- une réorganisation des équipes de travail de l'abattoir,
- au réaménagement des locaux du secteur dédié à l'abattage, depuis la porcherie aux locaux de ressuyage des carcasses avant découpe et aux vestiaires du personnel,

En parallèle à ce dossier, la société TRADIVAL contracte avec Orléans Métropole une convention de rejet de ses effluents prétraités dans la station communautaire de LA-CHAPELLE-SAINT-MESMIN.

Les valeurs limites et les flux journaliers prévus dans cette convention ont été déterminés en prenant en compte la capacité de cette station d'épuration ainsi que les autres apports qu'elle reçoit. Cette capacité ne sera pas dépassée et la qualité de son fonctionnement n'est pas remise en cause.

Le présent projet ne prévoit aucune modification de la nature de l'activité du site. Les petites extensions projetées et modifications prévues concernent donc des équipements et installations semblables à celles déjà présentes sur le site.

Les enjeux identifiés dans le cadre du précédent dossier de demande d'autorisation de 2011 ne seront donc pas modifiés.

Une extension de faible ampleur (695 m²) est projetée à moyen terme : située dans la continuité du bâti actuel, cette extension fera l'objet d'une demande de permis de construire.

1. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

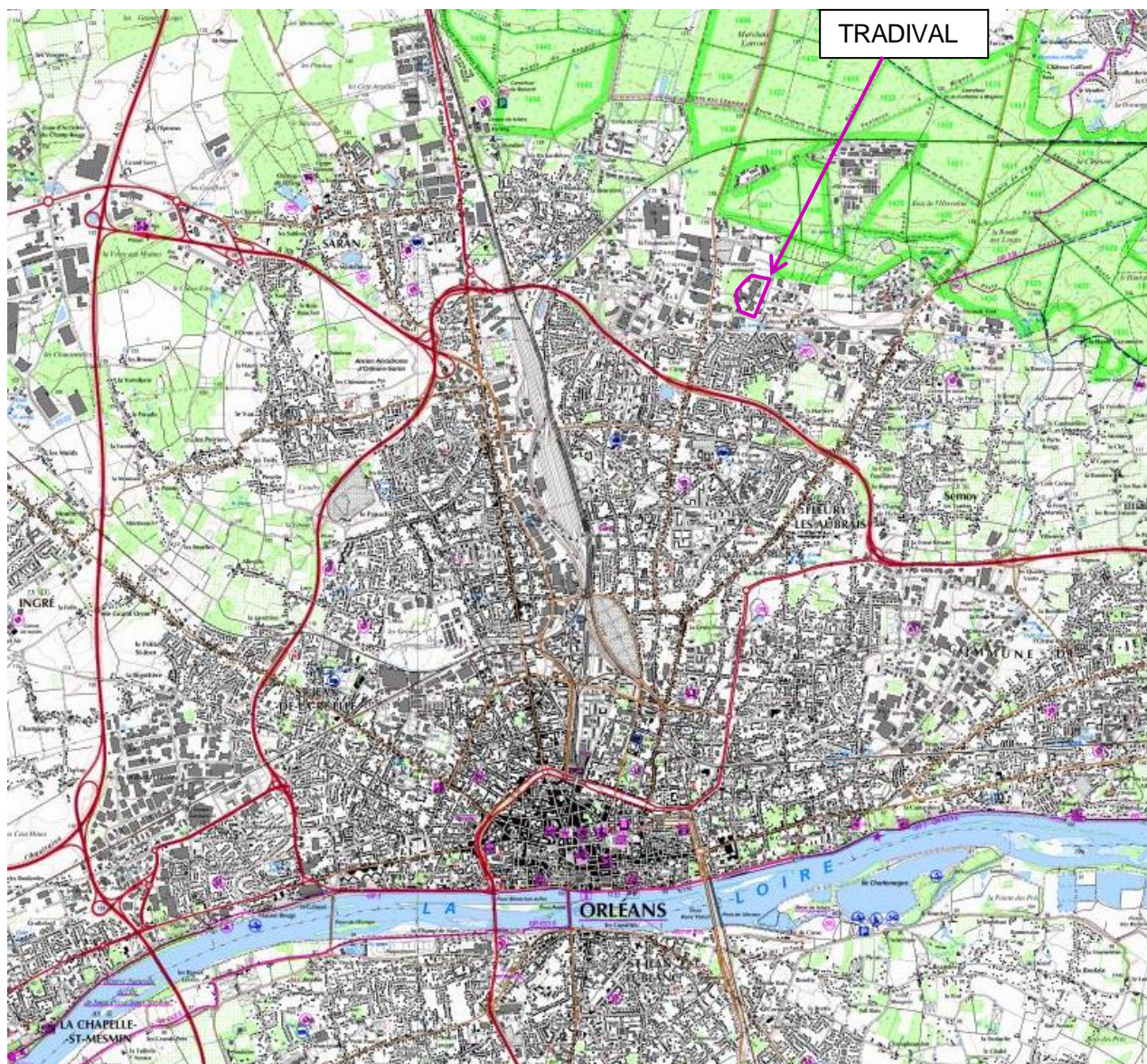
1.1 LOCALISATION

L'établissement de la société TRADIVAL est implanté dans le département du Loiret, au Nord de l'agglomération orléanaise, sur la commune de Fleury-les-Aubrais, au sein du parc d'activité des Bicharderies.

Fleury-les-Aubrais est une commune membre d'Orléans Métropole (communauté d'agglomération de 2012 à 2016 et communauté urbaine depuis le 1er janvier 2017).
Fleury-les-Aubrais est limitrophe avec Orléans au sud.

La carte IGN qui figure ci-après permet de localiser le site.

Figure 1 : Localisation du site sur fond IGN



1.2 CONFIGURATION GÉNÉRALE ET ENVIRONNEMENT DU SITE

Le terrain d'implantation du site couvre une surface de 99 282 m², dont 21 605 m² bâtis.

Figure 2 : Environnement du site sur fond photo aérienne



Le site de l'abattoir est délimité :

- À l'Ouest par un bois, séparant le site d'une zone commerciale et d'habitations ;
- Au Sud par la rue de Curembourg séparant le site de la zone d'activité ;
- À l'Est par la rue des Bicharderies séparant le site de la zone d'activité ;
- Au Nord par un bois séparant le site de la zone d'activité.

Le site comprend :

- le parking des véhicules légers du personnel, implanté en partie Est du site,
- un ensemble de bâtiments comprenant :
 - les bureaux à l'Est,
 - le bâtiment industriel dédié aux activités d'abattage, de découpe et de stockage à l'Ouest,
 - le bâtiment maintenance au nord-ouest,
 - le bâtiment prétraitement et les porcheries à l'ouest.

À l'intérieur des limites de propriété existe une enclave (ex Boyauderie orléanaise) n'appartenant pas à TRADIVAL, n'accueillant actuellement aucune activité (cf. plan ci-après).

Figure 3 : Configuration générale du site TRADIVAL



Les différents accès au site sont les suivants :

- un accès principal en limite Est, desservi par la rue des Bicharderies depuis l'Est et la rue de Carembourg depuis le Sud,
- l'accès des bétailières à l'Ouest du site, desservi par la rue Marcelin Berthelot via une allée.

Les habitations les plus proches des limites de propriété du site se situent :

- au Sud-Ouest du site : à 55 m des limites de propriété, une maison isolée,
- le long de la rue Marcelin Berthelot : à 140 m à l'ouest des limites de propriété,
- au sud de la zone d'activité, également à 140 m des limites de propriété.

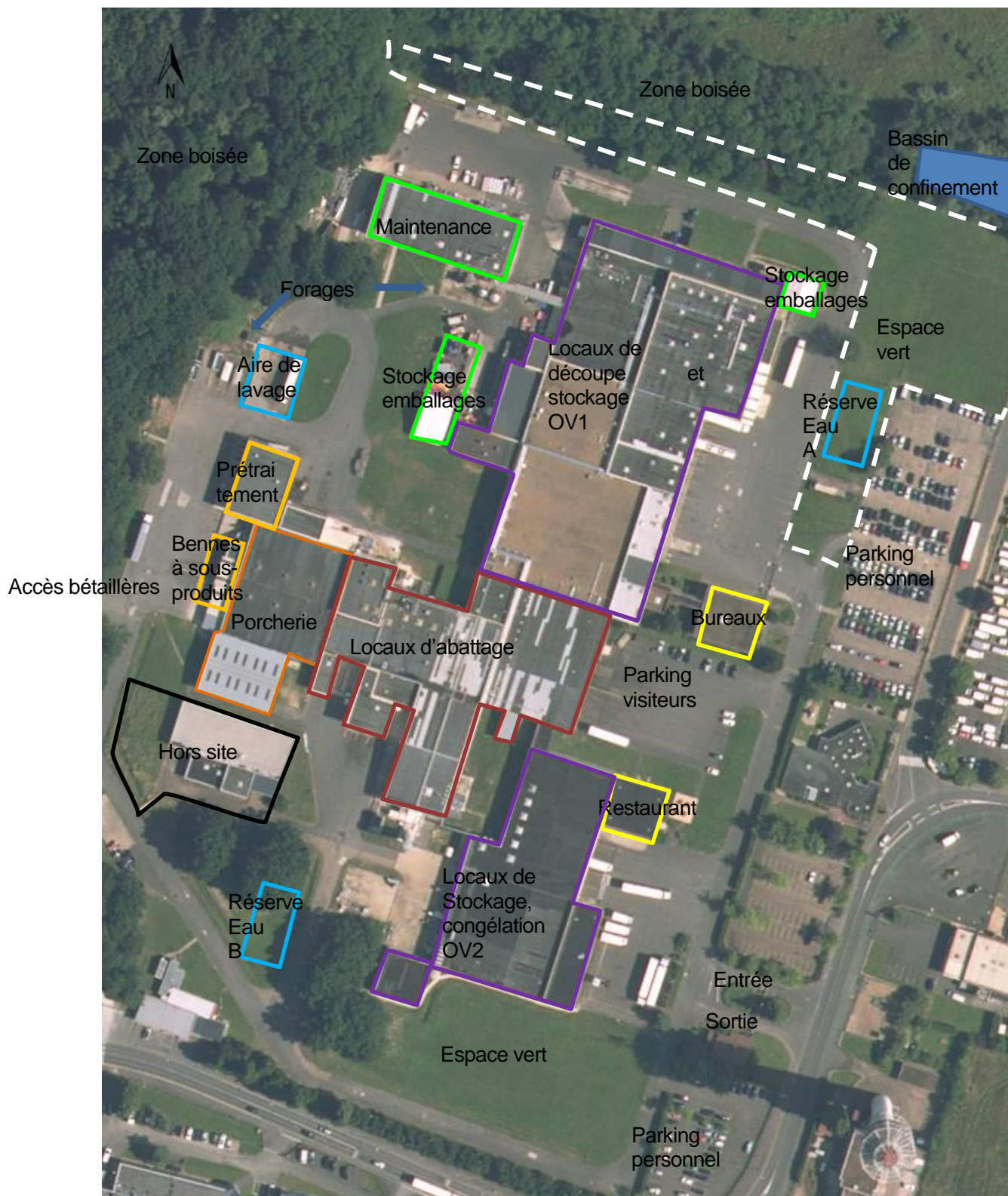
En limite de propriété, se situent :

- à l'intérieur du site, des locaux non occupés actuellement (ex. Boyauderie orléanaise) ;
- au Sud-Ouest : la boucherie des pâturages ;
- au nord : des locaux de l'association pour l'accompagnement des personnes en situation de handicap dans le Loiret (APHL - ESAT Paul-Lebreton, site des foulons) ;
- au Sud-Est la salle polyvalente des Bicharderies et son parking (auprès de l'entrée principale).

1.3 CONFIGURATION INTERNE DU SITE

La photographie aérienne suivante permet de préciser la configuration interne du site.

Figure 4 : Configuration interne du site TRADIVAL



Le bâtiment industriel d'environ 21 605 m² s'organise en trois secteurs :

- La zone dédiée à la réception des animaux et à l'abattage en partie Ouest, avec :
 - l'aire de réception des animaux et la porcherie,
 - les lignes d'abattage et la boyauderie,
 - une laverie et un vestiaire spécifique aux ateliers d'abattage et de boyauderie,
 - les frigos de ressuage,
- La zone dédiée à la découpe des carcasses et des viandes en partie Nord-Est, avec :
 - les zones de découpe primaire et secondaire,
 - les frigos de stockage associés à l'unité de découpe (tri avant découpe),
 - la zone de conditionnement et de préparation des commandes et des expéditions,
 - la laverie principale,
 - des quais d'expédition (quais 1 à 5, 10 et 11 à 15)
- La zone dédiée à la surgélation en partie Sud-Est, avec :
 - le surgélateur,
 - les frigos de stockage associés à l'unité de surgélation,
 - la zone de conditionnement et de préparation des commandes et des expéditions,
 - des quais d'expédition (quai 16 à 21).

Les utilités techniques associées à la réception des animaux et connexes à l'activité d'abattage sont positionnées en partie Ouest du site, avec notamment :

- la porcherie permettant le déchargement des bétailières et l'attente des animaux, actuellement accessible aux bétailières depuis l'accès principal et la cour propre,
- l'aire de lavage des bétailières,
- le local du prétraitement des effluents avant rejet vers la station collective,
- le local de stockage des soies issues de l'épilage des carcasses,
- les bennes de stockage des sous-produits.

Au sein de l'enceinte du site se situent un local inoccupé et quelques espaces verts n'appartenant pas à TRADIVAL, situés au sud de la porcherie et notés "Hors site" sur le plan ci-avant.

Ce local n'a pas d'accès propre et n'est accessible de l'extérieur qu'en empruntant la voirie interne au site TRADIVAL.

1.4 ACTIVITÉ PRATIQUÉE

L'activité de l'établissement TRADIVAL comprend :

- l'abattage de porcs,
- la découpe de viande de porc (première et deuxième coupes),
- la production de produits élaborés (viandes, charcuteries)
- le négoce de viandes.

Les approvisionnements en porcs vifs s'effectuent auprès de la coopérative Cirhyo regroupant 660 éleveurs partenaires implantés en Rhône-Alpes, Auvergne, Bourgogne, Centre Val de Loire, Limousin et Champagne-Ardenne.

Les produits finis issus de la découpe des carcasses d'animaux abattus sur le site sont destinés aux grandes et moyennes surfaces de vente (GMS), aux grossistes, aux découpeurs industriels, à des artisans bouchers charcutiers mais également aux trois sites de vente appartenant au groupe SICAREV.

Les différentes étapes du process de transformation comprennent :

- la réception des animaux vivants,
- l'abattage,
- le traitement des carcasses et des abats,
- l'activité de découpe primaire,
- l'activité de découpe secondaire (désossage, parage),
- la préparation des produits élaborés (viandes crues ou cuites, charcuteries crues ou cuites)
- la congélation de certains produits,
- le conditionnement et l'expédition.

2. OBJET DE LA DEMANDE

L'activité du site de la société TRADIVAL est autorisée par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 27 février 2012, pour un niveau d'activité journalière maximale de :

- 205 tonnes/jour de carcasses issues de l'unité d'abattage,
- 136 tonnes/jour de produits carnés entrant dans l'unité de découpe.

Dans le cadre de la réorganisation de son activité, et notamment en liaison avec les besoins de ses partenaires, le groupe SICAREV souhaite renforcer l'activité de son site de Fleury-les-Aubrais, avec :

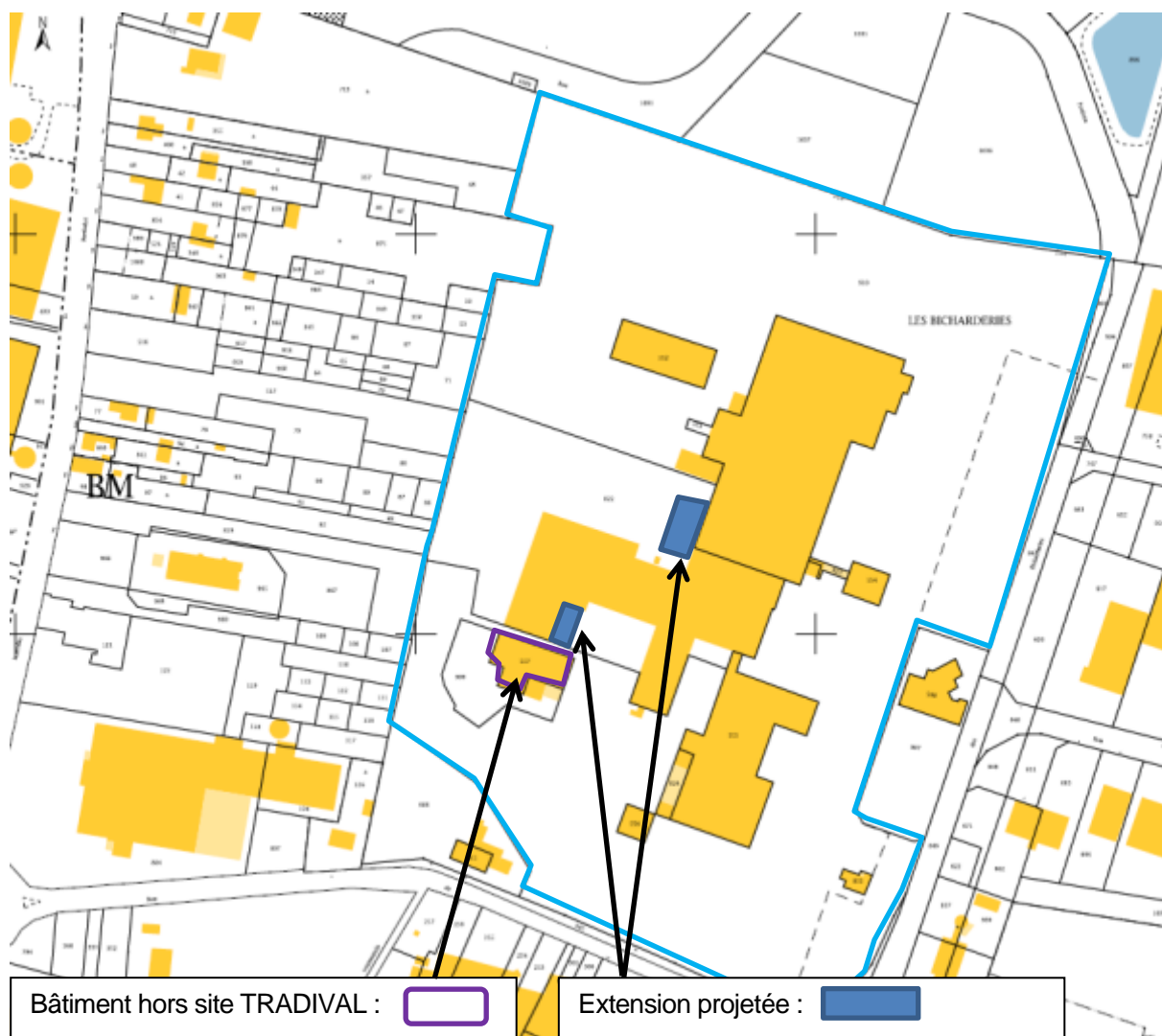
- une capacité d'abattage de 350 t/j (exprimée en poids de carcasses),
- une capacité de découpe et produits élaborés de 300 t/j.

Afin d'atteindre l'activité future prévue, TRADIVAL prévoit une augmentation des effectifs de l'ordre de 15 % pour atteindre à terme environ 420 personnes sur le site. Un aménagement des équipes et des horaires sera éventuellement effectué selon les besoins.

La hausse d'activité se fera sans modification importante du site ni augmentation des capacités de stockage ou de production de froid du site. Une chaudière supplémentaire d'une puissance de 2,7 MW sera nécessaire à la production de la vapeur nécessaire.

Une faible extension des bâtiments est projetée à moyen terme, mais sera réalisée à l'intérieur de l'aire actuelle des bâtiments existants. La demande de permis de construire sera déposée ultérieurement. Ces modifications, localisées sur le plan ci-dessous, auront pour objet d'améliorer les transferts entre ateliers et d'optimiser le process.

Figure 5 : Localisation du site sur fond cadastral



3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

3.1 IMPACT SUR LE SITE D'IMPLANTATION ET LE PAYSAGE

Les extensions projetées, de faible ampleur, seront réalisées dans le prolongement des locaux existants, en partie Ouest du bâtiment. Elles seront donc très peu visibles pour les tiers, d'autant plus qu'aucune installation ne se rapprochera des tiers.

Ces extensions seront réalisées sur des aires déjà imperméabilisées pour partie : l'imperméabilisation portera sur environ 450 m².

Aucune modification des limites de propriété, n'est prévue par TRADIVAL.

Les espaces boisés existants sur le site seront conservés.

L'impact des aménagements prévus vis-à-vis du site actuel sera donc maîtrisé.

3.2 IMPACT SUR L'URBANISME

Les installations de l'abattoir sont implantées dans la zone UI du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Fleury-les-Aubrais.

Cette zone est destinée à accueillir des établissements industriels, des entrepôts ainsi que des entreprises artisanales et commerciales.

Le projet de TRADIVAL n'implique aucune modification de son site au regard des préconisations relatives :

- aux accès et voiries,
- à la desserte du site par les réseaux (eau, assainissement),
- à l'implantation des constructions les unes par rapport aux voies et emprises publiques,
- à l'implantation des constructions les unes par rapport aux limites séparatives,
- à l'implantation des constructions les unes par rapport aux autres,
- aux stationnements,
- à l'aspect extérieur et aux abords.

3.3 IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Le site de TRADIVAL est situé en zone industrielle, en dehors et à distance éloignée des ZNIEFF et zones naturelles protégées recensées sur les communes du rayon d'affichage.

D'un point de vue floristique et faunistique, les zones boisées présentes sur le site ne présentent pas d'intérêt particulier. Néanmoins, aucune suppression d'espace vert ou boisé n'est prévue.

La faune et la flore des terrains situés aux abords du site, représentatifs de milieux urbanisés, ne sont pas susceptibles d'être perturbées par les modifications prévues.

En l'absence de connexion du site à des corridors proches, ces évolutions ne sont pas de nature à rompre des continuités écologiques préexistantes.

Il n'y aura pas d'incidence de l'activité sur la faune et la flore actuelles, ni leurs conditions de nourriture, de reproduction ou de développement.

3.4 IMPACT SUR LES ZONES NATURA 2000

Trois Sites d'Intérêt Communautaire du Réseau Natura 2000 sont recensés sur les communes concernées par le rayon d'affichage.

Tableau 3.1 : Caractéristiques des zones NATURA du rayon d'affichage

Type	Désignation	Surface	Communes concernées	Localisation par rapport au site TRADIVAL	Principaux intérêts
ZSC FR2400524	Forêt d'Orléans et périphérie	2 251 ha	Cercottes Chanteau	2,8 km au nord	Qualité des zones humides
ZSC FR2400528	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire	7 120 ha	Orléans Saint-Jean-de-Braye	4,6 km au sud	Bon état de conservation des milieux. Avifaune Forêts alluviales
ZPS FR2410017	Vallée de la Loire du Loiret	7 684 ha	Orléans Saint-Jean-de-Braye	4,6 km au sud	

Au vu du recensement des impacts potentiels de l'activité de TRADIVAL (eau, air, bruit) sur les zones Natura 2000 et de l'éloignement de ces zones par rapport au site (2,8 km pour la forêt d'Orléans et 4,6 km pour la Loire) aucun enjeu particulier susceptible d'engendrer un impact notable sur les habitats ou les espèces des zones Natura 2000 n'est recensé.

3.5 IMPACT LUMINEUX

Le projet ne renforcera pas les émissions lumineuses actuelles déjà perceptibles en dehors du site. De plus, aucune enseigne lumineuse ne sera installée.

L'impact lumineux de l'établissement TRADIVAL ne sera donc pas augmenté à terme pour les tiers et la faune locale.

3.6 IMPACT SUR LES ZONES DE PRODUCTION CONTRÔLÉES

Les aménagements prévus seront réalisés dans l'enceinte du site industriel et ne concerneront aucun terrain agricole. L'impact de l'activité sur les productions agricoles locales sera inchangé.

3.7 IMPACT SUR L'EAU

3.7.1 Alimentation et usages de l'eau

L'eau utilisée sur le site provient exclusivement du réseau public d'adduction d'eau potable. Elle est utilisée pour :

- La brumisation des porcs en attente dans la porcherie,
- L'échaudage des carcasses avant épilage,
- Le douchage des carcasses, le traitement des viscères et des abats,
- Le lavage des locaux, des matériels, des équipements de production, des camions bétailière,
- Le fonctionnement des installations de réfrigération,
- Les usages sanitaires du personnel.

La consommation actuelle du site est d'environ 230 000 m³/an, soit un ratio de consommation de 4,2 l/kg de carcasse. À terme, les objectifs de production conduiront à une consommation maximale de 330 000 m³/an.

Les mesures compensatoires mises en place sur le site pour réduire la consommation d'eau sont :

- Existence d'un réseau de compteurs totaliseurs et suivi des consommations,

- Calcul des ratios de consommations par quantité de produits fabriqués,
- Mise en place d'objectif de consommation,
- Mise en place de pistolets sur les lances et tuyaux de lavages,
- Racleage à sec avant lavage permettant de limiter les volumes d'eaux consommés,
- Contrôle des canalisations par le service maintenance.

3.7.2 Gestion des effluents

Les effluents industriels et sanitaires produits sur le site sont collectés grâce à un réseau séparatif, distinct du réseau de collecte des eaux pluviales.

Ces effluents sont dirigés vers la filière de prétraitement exploitée par TRADIVAL, qui comprend :

- un dégrillage puis un tamisage à 0,75 mm,
- un flottateur dessableur dégraisseur.

Ces équipements permettent de récupérer la pollution particulaire et les graisses contenues dans les effluents.

TRADIVAL prévoit l'installation d'un premier dégrillage en sortie de boyauderie afin d'améliorer la récupération des matières.

Ces effluents sont ensuite dirigés vers la station d'épuration communautaire de La-Chapelle-Saint-Mesmin, de type boues activées.

Les rejets actuels de l'abattoir sur la station communautaire sont donnés ci-dessous :

Tableau 3.2 : Ratios des rejets en sortie de prétraitement

Paramètre	2015		2016		Moyenne 2015-2016 Ratio par tonne
	Par jour	Ratio par tonne	Par jour	Ratio par tonne	
Activité	222,1 T		213,1 T		217,6
Volume	635 m ³ /j	2,86 m ³ /T	632 m ³ /j	2,98 m ³ /T	2,92 m ³ /T
MES	1 288 kg/j	5,80 kg/T	1 111 kg/j	5,21 kg/T	5,51 kg/T
DCO	2 007 kg/j	9,04 kg/T	1 901 kg/j	8,92 kg/T	8,98 kg/T
DBO5	1 558 kg/j	7,02 kg/T	1 442 kg/j	6,77 kg/T	6,90 kg/T
NGL	127,4 kg/j	0,57 kg/T	114,7 kg/j	0,54 kg/T	0,56 kg/T
PT	21,3 kg/j	0,10 kg/T	24,6 kg/j	0,12 kg/T	0,11 kg/T

Du fait de différents dysfonctionnements, à la fois sur les ouvrages de prétraitement et sur la chaîne de mesure et de prélèvements, l'année 2017 n'est pas retenue en référence. Les études et travaux d'optimisation du prétraitement qui seront engagés dès 2018 permettront de fiabiliser le fonctionnement de ce prétraitement, et le respect des valeurs limites de rejet fixées par la convention de raccordement.

Les flux moyens en entrée de la station d'épuration sont donnés ci-dessous :

Tableau 3.3 : Flux moyens en entrée de station hors matières de vidange (2016)

Rejets	Volumes moyens m ³ /j	MES kg/j	DCO kg/j	DBO5 kg/j	NK kg/j	NGL kg/j	PT kg/j
TRADIVAL	635	1 111	1 901	1 442	114	115	25
Autres	33 211	8 901	19 996	8 735	2 276	2 298	225
Total	33 846	10 012	21 897	10 177	2 390	2 413	250
Part de l'abattoir à la charge de la STEP	1,9 %	11,1 %	8,7 %	14,2 %	4,8 %	4,8 %	10 %
Taux de charge de la STEP (temps sec)	61 %	53 %	64 %	66 %	72 %	- %	2 %

Le taux de charge moyen actuel de la station d'épuration (ratio entre la charge reçue et la capacité nominale) est de 63 à 66 % en DCO et DBO5. Il est de l'ordre de 50 à 60 % pour le volume, par rapport au dimensionnement de la station par temps sec.

L'abattoir apporte 2 % de la charge hydraulique enregistrée en entrée de la station communautaire, et 10 à 16 % de la charge organique reçue.

Le tableau suivant présente les rendements épuratoires de la station d'épuration communautaire en 2015 et 2016.

Tableau 3.4 : Rendements de dépollution des effluents industriels et urbains

	Rendements		Rendements minimaux d'après l'AP 30/05/2017
	2015	2016	
MES	97 %	97 %	90 %
DCO	96 %	95 %	85 %
DBO5	99 %	98 %	90 %
NTK	97 %	97 %	80 %
NGL	95 %	92 %	80 %
PT	90 %	89 %	90 %

La station d'épuration communautaire offre de très bonnes performances, avec une qualité d'eau traitée rejetée vers le milieu naturel (la Loire) conforme aux exigences réglementaires.

À terme, l'augmentation du niveau d'activité du site conduira à une augmentation conjointe des flux polluants rejetés vers l'unité de prétraitement et la station d'épuration communale.

La prise en compte des ratios actuels de rejet et des objectifs de production a permis d'établir les rejets futurs d'effluents.

Le tableau suivant présente l'évolution prévue des charges en entrée de la station d'épuration communautaire en période d'activité de pointe future du site TRADIVAL.

Tableau 3.5 : Évolutions des charges en entrée de station d'épuration communautaire

		Volume m ³ /j	MES kg/j	DCO kg/j	DBO5 kg/j	NGL kg/j	PT kg/j
Rejets actuels	TRADIVAL	635	1 111	1 901	1 442	115	25
	Autres	33 211	8 901	19 996	8 735	2 298	225
	Total	33 846	10 012	21 897	10 177	2 413	250
Rejets futurs	TRADIVAL	1 500	2 500	6 000	3 500	255	75
	Autres	33 211	8 901	19 996	8 735	2 298	225
	Total	34 711	11 401	25 996	12 235	2 553	300
Capacité de la STEP		55 000	19 000	34 000	15 500	3 300	1 100
Taux de charge futur		63,1%	60,0%	76,5%	78,9%	77,4%	27,3 %

En période d'activité de pointe du site TRADIVAL, le taux de charge de la station d'épuration communale atteindra 63 % pour le volume et 79 % pour la DBO5.

Le projet ne conduira donc pas à saturer la station d'épuration communautaire, qui conservera une capacité de traitement résiduelle pour les autres rejets urbains et industriels.

La capacité de traitement n'étant pas dépassée, le bon fonctionnement actuel de la station d'épuration communautaire ne sera pas dégradé.

L'impact des rejets de TRADIVAL sur la Loire, après traitement par la station d'épuration communautaire, en retenant comme débit de la Loire, le QMNA mesuré à Orléans – Pont Royal, soit 55,3 m³/s ou 4 777 920 m³/j.

Tableau 3.6 : Estimation de l'impact des rejets de TRADIVAL après la station

	Volume m ³ /j	MES	DCO	DBO5	NGL	PT
Rejets avant épuration (kg/j)	1 500	2 500	6 000	3 500	255	75
% d'épuration par la STEP		97	95	98	92	89
Rejets après épuration (kg/j)	1 500	75	300	70	20,4	8,3
Impact sur la Loire (mg/L)		0,016	0,063	0,015	0,004	0,002

L'impact sur la qualité de la Loire des rejets de TRADIVAL après traitement par la station communautaire de La-Chapelle-Saint-Mesmin est très faible, en raison du débit élevé de la Loire.

3.7.3 Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales du site sont collectées grâce à un réseau séparatif. Elles sont rejetées en un seul point, à l'est du site le long du parking du personnel OV1, dans le réseau pluvial communautaire qui, se déverse dans le ruisseau l'Égoutier, affluent de la Loire en amont d'Orléans.

Avant leur rejet, les eaux issues des zones de circulation et de stationnement du site sont traitées dans un séparateur à hydrocarbures.

En cas de pollution ou de suspicion de pollution, TRADIVAL peut fermer par une vanne le réseau pluvial : les eaux pluviales sont alors détournées vers le bassin de confinement d'une capacité de 3830 m³.

Les petites extensions projetées seront réalisées en partie sur des surfaces déjà imperméabilisées : environ 450 m² de surfaces enherbées seront imperméabilisées, et la surface active globale du terrain de l'abattoir (caractérisant la surface participant aux ruissellements) restera similaire à la surface actuelle.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront également stockées dans le bassin de confinement.

Ces dispositifs garantissent la maîtrise de la qualité des rejets d'eaux pluviales en cas d'accident ou d'incendie sur le site.

3.8 IMPACT SUR L'AIR

Les émissions atmosphériques liées à l'activité de TRADIVAL correspondent :

- aux émissions olfactives,
- aux rejets des installations de combustion,
- aux émissions des installations de réfrigération,
- aux gaz d'échappement induits par la circulation.

3.8.1 Odeurs

Les bétailières sont nettoyées rapidement après déchargement des animaux.

Les sous-produits de l'abattage et de la découpe sont stockés avant enlèvement dans des locaux fermés et réfrigérés, qu'ils soient destinés à une valorisation en alimentation animale, en industrie non alimentaire ou énergétique.

Les co-produits issus du prétraitement sont stockés dans des bennes à l'intérieur du local prétraitement.

Ces dispositions resteront inchangées, le stockage en locaux fermés évitant la propagation des mauvaises odeurs.

3.8.2 Installations de combustion

Dans le cadre du projet d'augmentation d'activités, TRADIVAL prévoit la mise en fonctionnement d'une chaudière de production de vapeur supplémentaire, d'une puissance de l'ordre de 2,7 MW.

Les installations de combustion du site (chaudières et fours à flamber les carcasses) sont alimentées avec des gaz naturel, qui garantissent des flux de polluants limités, comme l'attestent les mesures réalisées sur la chaudière principale.

3.8.3 Installations de réfrigération

L'installation frigorifique en place est également correctement dimensionnée pour fournir les besoins en froid. Il n'y aura pas de nouvelles installations frigorifiques.

L'ammoniac (NH₃) est sans effet sur la couche d'ozone et son potentiel de réchauffement est nul.

L'ammoniac est le fluide le plus performant en terme énergétique (meilleure production de froid par kWh électrique consommé) ; il répond en cela aux exigences d'utilisation rationnelle de l'énergie.

3.8.4 Circulation des véhicules

Le développement de l'activité de TRADIVAL entraînera nécessairement une augmentation du trafic routier.

L'activité génère un trafic de camions non négligeable, mais qui est limité par rapport à la circulation locale, de l'ordre de 6 900 véhicules par jour sur la D97 : l'impact de la circulation supplémentaire attendue avec le renforcement du niveau d'activité restera limité.

Les membres du personnel peuvent accéder au site en utilisant les transports en commun de l'agglomération.

Le recours à des flottes de véhicules récents et régulièrement entretenus contribue à la limitation de l'impact de la circulation liée à l'activité.

L'amélioration constante des carburants contribue également à réduire les émissions atmosphériques.

L'organisation des livraisons et des expéditions des produits finis sera faite de manière à réduire les rotations. Ceci contribue à la limitation des émissions atmosphériques, sonores et des risques de pollution par les hydrocarbures.

3.9 IMPACT SUR LE BRUIT

L'établissement TRADIVAL se situe dans une zone industrielle les Bicharderies située en partie nord de la métropole d'ORLÉANS, sur la commune de FLEURY-LES-AUBRAIS.

Le site de l'abattoir est délimité :

- à l'Ouest par un bois, séparant le site d'une zone commerciale et d'habitations ;
- au Sud par la rue de Curembourg séparant le site de la zone d'activité ;
- à l'Est par la rue des Bicharderies séparant le site de la zone d'activité ;
- au Nord par un bois séparant le site de la zone d'activité.

Les sources sonores du site de TRADIVAL sont principalement dues à la circulation de véhicules sur le site (bétaillères, camions d'expédition, opérations de chargement et déchargement) et aux outils de production (condenseur évaporatif, cheminée d'exhaure, outils de production et dispositifs de ventilation).

Les résultats des dernières mesures de bruit réalisées en 2015 ont permis de mettre en évidence :

- la conformité des niveaux sonores aux valeurs admissibles en limites de propriété, de jour et de nuit,

- des niveaux d'émergence (différence entre les niveaux de bruit avec et sans activité du site TRADIVAL) conformes de jour et de nuit pour les tiers situés à l'Ouest du site (rue Marcelin Berthelot) ou au sud du site (rue de Curembourg).

Afin d'éviter les bruits, toutes les opérations pouvant être réalisées à l'intérieur de locaux fermés le sont.

Concernant le niveau sonore généré par le trafic routier, TRADIVAL a mis en place des dispositions pour le réduire en optimisant le remplissage des camions d'expédition des produits finis (plan de rationalisation).

Le plan de circulation interne au site limite la vitesse à 30 km/h.

L'espace boisé situé au nord et à l'ouest du site sera conservé (écran par rapport aux habitations à l'Ouest), de même que les bosquets situés au sud des installations (écran par rapport à la rue de Curembourg).

3.10 DEVENIR DES DÉCHETS

Les déchets générés par l'activité disposent tous d'une filière d'élimination ou de valorisation.

Les déchets organiques non valorisables (issus du dégrillage des effluents) sont notamment pris en charge par la société Monnard Jura, qui en assure la transformation (farines destinées à l'incinération en cimenteries et graisses destinées à la production de biocarburant).

Les autres déchets organiques sont valorisés hors industrie agro-alimentaire (savonnerie, oléochimie, petfood...) ou pour les refus de tamisage et graisses de prétraitement par compostage puis épuration agronomique.

La valorisation et le recyclage sont ainsi privilégiés au maximum et conformément aux exigences de la réglementation sanitaire.

Le projet de TRADIVAL n'implique pas la production de nouveaux types de déchets.

3.11 TRANSPORT ET APPROVISIONNEMENT

L'implantation du site TRADIVAL en périphérie d'agglomération, au sein d'une zone industrielle et à proximité d'axes routiers adaptés évite le transit des véhicules liés à l'activité dans les zones habitées.

TRADIVAL prévoit une augmentation de ces effectifs de l'ordre de 15 % : le trafic journalier devrait passer de 300 – 320 véhicules/jour à environ 360 véhicules/jour.

De même, le trafic de poids-lourds devrait augmenter et passer de 65 à 75 véhicules par jour.

Par rapport à la circulation générale actuelle aux abords de l'agglomération :

- tangentielle Est (RD2060) : 54 058 véhicules par jour, dont environ 5 300 poids-lourds,
- RD97 : 6 859 véhicules par jour, dont environ 280 poids-lourds.

l'impact supplémentaire lié à l'activité restera limité.

À terme, l'incidence de l'activité de l'entreprise sur la circulation locale restera donc acceptable.

3.12 IMPACT SUR LA SANTE

L'évaluation des risques sanitaires menée dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter de la société TRADIVAL a permis de recenser les émissions du site susceptibles de présenter un impact sanitaire pour les populations voisines.

Parmi les composés ou substances émises, les émissions sonores, les agents biologiques liés au fonctionnement des tours aéroréfrigérantes (légionelles) et les rejets de NOx par les installations de combustion ont été retenus.

Pour le bruit, aucun nouvel équipement source d'émissions sonores ne sera implanté sur le site. Seule l'augmentation du trafic routier liée à la hausse d'activité (bétaillères, poids-lourds de produits finis) aura un impact sur le niveau sonore. Du fait de la prépondérance du niveau sonore de la circulation routière sur la zone industrielle et sur la rue Berthelot, la hausse du trafic routier sur le site n'engendrera pas d'augmentation de l'émergence auprès des tiers.

Pour les légionelles, les mesures réalisées démontrent le respect des exigences qualitatives réglementaires. L'évolution attendue dans le cadre du projet ne sera pas de nature à augmenter le risque sanitaire.

Pour les émissions des installations de combustion, qui fonctionnent toutes au gaz naturel, aucun renforcement des capacités n'est prévu. Les rendements des installations sont bons et les émissions respectent les exigences réglementaires ; aucune dégradation de la qualité des milieux n'est attendue du fait du projet.

Le projet de la société TRADIVAL ne conduira pas à une augmentation du risque sanitaire. Les dispositions prévues permettront au contraire de réduire la gêne susceptible d'être occasionnée par les émissions sonores et olfactives actuelles du site.

3.13 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Différents schémas et programmes thématiques, définis au niveau national, régional ou départemental, fixent des orientations et des objectifs à atteindre sur des périodes quinquennales où plus importantes. Ces plans concernent de multiples sujets : la qualité des eaux, la protection contre les inondations, la biodiversité, la gestion des forêts, des carrières...

Le tableau suivant synthétise les plans et programmes étudiés vis-à-vis de la compatibilité du projet de TRADIVAL.

Tableau 3.7 : Liste des plans et programmes concernés par le projet de TRADIVAL

PLAN, SCHÉMA, PROGRAMME, DOCUMENT DE PLANIFICATION	Étude de compatibilité Justification
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Oui
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Oui
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L222.1 du code de l'Environnement	Oui
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L 361.2 du code de l'Environnement	Oui
Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	Oui
°Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L 371-3 du code de l'Environnement	Oui
Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Oui
Plan régional ou interrégional de prévention des déchets dangereux prévu par l'article L 541.13 du code de l'Environnement	Oui
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Oui

3.14 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

Les différentes sources d'énergie utilisées sur le site sont les suivantes :

- le gaz naturel (chaudières, fours à flamber les carcasses),
- l'électricité (éclairage, alimentation des équipements industriels, des outils de prétraitement, des installations de production de froid, ...).

Afin d'éviter toute dérive des consommations d'énergie, un suivi mensuel des consommations énergétiques (électricité, gaz) est réalisé avec enregistrement des données.

Une maintenance informatique préventive et réparatrice des installations (par GMAO) est en place permettant d'avoir un suivi des contrôles périodiques des installations techniques (chaudière, installation frigorifique, TAR,...) afin d'éviter toute dérive des consommations d'énergie.

Un contrôle et suivi de la température dans les locaux réfrigérés est en place pour éviter une surconsommation d'énergie.

La société TRADIVAL a choisi de compenser l'impact de ses installations frigorifiques, en remplaçant les installations fonctionnant au fréon R22 par une installation fonctionnant à l'ammoniac (NH₃) qui n'a pas d'effet sur la couche d'ozone et sur le réchauffement climatique.

L'ammoniac est le fluide le plus performant en terme énergétique (meilleure production de froid par kWh électrique consommé) ; il répond en cela aux exigences d'utilisation rationnelle de l'énergie.

3.15 MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)

Le terme "Meilleures Techniques Disponibles" est défini par la Directive européenne 96/61/CE du 24 septembre 1996 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* ».

Certaines MTD sont répertoriées par les syndicats professionnels et les administrations et décrites dans des documents de référence (BREF).

Pour TRADIVAL, le BREF¹ principal applicable aux abattoirs a été examiné. L'analyse détaillée est jointe en annexe du dossier Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les actions les plus significatives concernent :

- La mise en place et l'animation d'un système de management environnemental,
- La sensibilisation du personnel aux notions environnementales et la formation spécialisée du service de maintenance (conduite des installations frigorifiques, des installations de combustion,...),
- Le suivi et le contrôle des consommations (eau, énergie,...),
- La mise en place d'un plan de nettoyage quotidien de l'abattoir, effectué par une société spécialisée privilégiant le raclage à sec, l'emploi de dispositifs de nettoyage haute pression et l'utilisation de produits lessiviels non chlorés lorsque c'est possible,
- La présence sur le site d'un système de prétraitement des effluents industriels (tamisage, dégraissage et dessable) permettant un abattement de la pollution des effluents avant leur rejet vers la station d'épuration communautaire,
- La gestion optimisée des co-produits et des sous-produits d'abattage: stockage dans des locaux réfrigérés et enlèvement quotidien,
- La mise en place et le suivi d'un programme d'entretien préventif des équipements.

Les dispositions retenues par TRADIVAL (moyens, matériels, méthodes, ...) font partie des MTD référencées ; elles sont conformes aux objectifs fixés par les BREF "Abattoirs" et "Industries Agroalimentaires".

¹ Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and animal by-products industries, August 2006.

3.16 **IMPACT EN PHASE CHANTIER**

Les travaux prévus (essentiellement des aménagements internes et extension réduite des bâtiments) n'engendreront pas de consommation d'eau supplémentaire ni aucune production d'effluents. L'activité sera poursuivie durant les travaux.

Les éventuels déversements accidentels seront confinés sur le site grâce à des matériaux absorbants ou dans le bassin de confinement alimenté par le réseau pluvial du site.

Concernant les émissions sonores, les travaux de construction seront exclusivement réalisés de jour de 7h à 21h. Ils concerneront des bâtiments situés en partie Ouest du site au sein de l'emprise actuelle.

Les aménagements extérieurs sont limités, il y aura peu de travaux de terrassement et de construction.

Les entreprises retenues pour ces travaux seront sensibilisées à la nécessité de respecter le voisinage et de limiter au maximum les désagréments occasionnés par ces travaux.

3.17 MESURES DESTINÉES À ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS

Le tableau suivant résume les différentes mesures prévues par TRADIVAL et destinées à éviter, à réduire ou à compenser les impacts liés à son projet, compte tenu des enjeux identifiés et étudiés dans le cadre du dossier de demande d'autorisation.

Tableau 3.8 : Mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts

	Volet	Description
Éviter	Site	- Extensions dans le prolongement de l'existant, avec des matériaux et des aspects équivalents à ceux des bâtiments actuels
	Eau	- Dispositifs de confinement des déversements accidentels - Rétentions in situ des produits lessiviels - Local de stockage des produits lessiviels fermé à clef et accessible au seul personnel habilité - Séparateur à hydrocarbures sur réseau pluvial
	Air/Climat	- Recours à des fluides frigorigènes à faible pouvoir de réchauffement (ammoniac) - Utilisation de combustible gazeux peu polluant (gaz naturel)
	Bruit	- Intégration des outils de prétraitement des effluents dans un bâtiment fermé
	Déchets	- Valorisation en compostage ou incinération avec valorisation énergétique des déchets organiques - Agrandissement des chambres froides de stockage des sous-produits pour répondre à l'augmentation d'activité
Réduire	Site	- Aménagements paysagers : espaces boisés, haies, bosquets et espaces verts
	Eau	- Optimisation du prétraitement des effluents avant rejet vers la station d'épuration communautaire
	Air/Climat	- Remplacement du fréon R22 à fort pouvoir de réchauffement de l'atmosphère par une installation à l'ammoniac - Stockage des co-produits et sous-produits dans des locaux fermés et à température contrôlée - Stockage des co-produits et sous-produits dans des locaux fermés, ce qui réduit les risques d'odeurs - Récupération de chaleur sur les installations frigorifiques, permettant la production d'eau chaude et de limiter le recours aux installations de combustion
	Bruit	- Entretien des voiries
	Sécurité incendie	- Mise en place de murs séparatifs coupe-feu : séparation du magasin (local de stockage des emballages, épices ...) du reste des installations ; - Mise en place de bornes incendie et de réserves d'eau
Compenser	Site	- Conservation des espaces boisés. - Conservation des espaces verts et des haies
	Eau	- Maîtrise de l'incidence des travaux sur l'imperméabilisation du site (conservation des espaces verts et boisés)

3.18 SYNTHÈSE DES ENJEUX ACTUELS ET FUTURS

Le tableau ci-dessous permet de dresser une synthèse des enjeux de l'activité actuellement autorisée et des modifications éventuellement induites par le présent projet. Tous les aspects, à enjeu important ou à enjeu faible ont été étudiés dans le cadre du dossier de demande d'autorisation.

Tableau 3.9 : Synthèse des enjeux et évolutions attendues

Enjeux/ Paramètres	Enjeu lors de la création du site	Maîtrise de l'enjeu ayant permis la délivrance de l'autorisation	Évolution dans le cadre du présent projet	Enjeu supplémentaire suite à l'évolution
Nature de l'activité et ingrédients	Faible	Animaux vivants Viandes et sous-produits	Pas d'ingrédients de nouvelle nature Seules les quantités et proportions changent	Non
Intégration paysagère	Faible	Présence en Zone d'activité Proximité grands axes de circulation Implantation historique	Extension limitée Maintien de la zone boisée	Non
Urbanisme	Faible	Conforme aux règles du PLU	Respect des règles dans le cadre des extensions (demande de permis de construire)	Non
Faune/Flore	Faible	Pas de zone naturelle protégée Pas de zone humide Pas de trame verte ou bleue	Non	Non
Monuments historiques	Faible	Pas de monuments historiques à moins de 500 m	Non	Non
Alimentation en eau	Moyen	Alimentation principale par le réseau d'adduction public Forages autorisés : principalement lavage des bétailières	Augmentation des consommations	Faible Étude de vulnérabilité de la nappe
Eaux pluviales	Moyen	Collecte séparative Infiltration et régulation des débits Traitement	Augmentation des surfaces imperméabilisées Toute infiltration	Faible Capacité suffisante du bassin de confinement
Eaux usées industrielles	Important	Station de prétraitement puis rejet en station d'épuration communautaire avant rejet en Loire	Augmentation des volumes	Non Capacité des ouvrages sur site et de la station suffisante Non détérioration du milieu récepteur
Pollutions accidentelles/sinistre	Important	Collecte par réseau étanche Tout point de rejet possède en amont une capacité de confinement	Pas de nouvelle installation technique	Non Mesures de maîtrise reconduites
Émissions atmosphériques	Moyen	Volume de circulation faible par rapport aux axes proches Utilisation d'un combustible peu polluant (gaz naturel)	Augmentation de la circulation Hausse de la puissance de combustion	Non Impact limité des rejets sur la qualité de l'environnement
Émissions olfactives	Moyen	Stockage de sous-produits organiques	Non	Non Mesures de maîtrise reconduites
Émissions sonores	Moyen	Organisation du site pour éloigner les sources sonores	Faible augmentation des niveaux sonores liée à la circulation supplémentaire	Non Mesures de maîtrise reconduites
Production de déchets	Moyen	Réduction à la source, tri et filière en place	Aucun nouveau déchet produit	Non Filière déjà en place
Volume de circulation	Faible	Situation proche de grands axes de circulation, Volume de trafic faible par rapport à la circulation local	Augmentation limitée du trafic	Faible Volume de trafic toujours limité par rapport à la circulation local

Enjeux/ Paramètres	Enjeu lors de la création du site	Maîtrise de l'enjeu ayant permis la délivrance de l'autorisation	Évolution dans le cadre du présent projet	Enjeu supplémentaire suite à l'évolution
Énergie	Moyen	Mesures de réduction des consommations d'énergie (audit énergétique...)	Pas d'augmentation de la consommation	Non Mesures de maîtrise reconduites
Risque sanitaire	Moyen	Activité agroalimentaire utilisant des produits peu dangereux. Aspects sonore et légionelle maîtrisés	Pas de nouvel équipement	Non Mesures de maîtrise reconduites
Risques/dangers	Important	Mesures de protection Pas de dépassement des zones réglementaires d'effets en dehors des limites de propriété	Pas de nouvel équipement	Non Mesures de maîtrise reconduites

En synthèse, le projet de TRADIVAL ne comprend :

- aucune modification de la nature de l'activité actuellement autorisée,
- aucune nouvelle technologie induisant des dangers ou impacts nouveaux.

Les mesures de maîtrise des risques retenues dans le cadre de la première demande d'autorisation ont été reconduites pour le présent projet.

4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS

4.1 MÉTHODE

La démarche retenue, qui s'appuie sur l'Analyse Préliminaire des Risques et le projet Européen ARAMIS, comprend 3 étapes :

- Étape n°1 : Identification et caractérisation des potentiels de dangers
- Étape n°2 : Évaluation préliminaire des conséquences associées aux événements redoutés
- Étape n°3 : Analyse détaillée de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences
 - 3-A : Détermination des probabilités d'occurrence
 - 3-B : Évaluation de la gravité des conséquences
 - 3-C : Évaluation des risques potentiels

Au terme de l'analyse détaillée, le niveau de risque potentiel pour chacune des conséquences attachées à un événement redouté est évalué dans ses deux dimensions de probabilité d'occurrence et de gravité, repérées sur des échelles simples à 5 niveaux.

Pour cela, une matrice de criticité adaptée à l'installation est utilisée.

La phase d'évaluation des risques potentiels permet d'associer aux potentiels de dangers et aux événements initiateurs les mesures de prévention et de protection propres à réduire le risque à un niveau acceptable et les éléments d'évaluation de l'efficacité de ces mesures dont on peut disposer.

Cette phase est itérative : l'incidence des nouvelles mesures de prévention et de protection proposées sur la probabilité d'occurrence (phase 3A) et la gravité des conséquences (phase 3B) est réévaluée jusqu'à l'obtention d'un risque potentiel acceptable (phase 3C).

4.2 SYNTHÈSE

Le tableau page suivante présente la synthèse de la sélection des événements redoutés.

Tableau 4.1 : Synthèse de l'analyse des risques

N°	Installation	Évènement redouté	Conséquences possibles	Gravité estimée	Sélection
1	Transformateurs	Incendie	Destruction de l'équipement	Interne au site	Non retenu
2		Perte d'huile	Pollution milieu naturel	Interne au site	Non retenu
3	Nouveau local de stockage des emballages 1250 m²	Incendie	Destruction des biens, propagation, blessures sur une personne à proximité	Flux thermiques à évaluer	Retenu
4	Stockage emballages Quai OV1	Incendie	Destruction des biens, propagation, blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
5	Stockage emballages Chapiteau OV1	Incendie		Interne au site	Non retenu
6	Stockage emballages Chapiteau ouest	Incendie		Interne au site	Non retenu
7	Stockage extérieure de palettes	Incendie	Destruction des biens, propagation, blessures sur une personne à proximité	Flux thermiques à évaluer	Retenu
8	Compresseurs d'air	Explosion	Destruction de l'équipement	Interne au site	Non retenu
9		Incendie	Destruction de l'équipement	Interne au site	Non retenu
10		Déversement d'huile	Pollution milieu naturel	Interne au site	Non retenu
11	Compresseurs NH3	Explosion	Destruction de l'équipement	Interne au site	Non retenu
12		Incendie	Destruction de l'équipement	Interne au site	Non retenu
13		Déversement d'huile	Pollution milieu naturel	Interne au site	Non retenu

N°	Installation	Évènement redouté	Conséquences possibles	Gravité estimée	Sélection
14	Stockage des produits finis	Incendie	Destruction des biens du local Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
15	Circuit de réfrigération NH3	Fuite de gaz	Possibilité d'intoxication de personne	Dispersion des gaz à vérifier	Retenu
16		Fuite liquide	Pollution milieu naturel	Interne au site	Non retenu
17	Stockages d'oxygène en bouteille	Perte de confinement	Pollution milieu naturel	Interne au site	Non retenu
18	Stockage d'acétylène en bouteille	UVCE	Destruction des biens du local Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
19	Stockage de propane en bouteille	UVCE	Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
20	Stockage de CO2 en bouteilles	Fuite de gaz			
21	Stockage de produits chimiques en petits contenants	Perte de confinement	Pollution milieu naturel	Interne au site	Non retenu
22		Incendie	Destruction des biens du local Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
23		Mélange	Possible dégagement de gaz toxiques	Interne au site	Non retenu
24	Locaux de charge	Explosion	Destruction des biens du local Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
25		Perte de confinement	Pollution milieu naturel	Interne au site	Non retenu
26	Chaudières et fours de flambage	Explosion	Destruction des biens du local Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
27		Incendie	Destruction des biens du local Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
28	Cuves de sang	Perte de confinement	Pollution milieu naturel	Interne au site	Non retenu
29	Ouvrages de prétraitement	Perte de confinement	Pollution milieu naturel	Déversement vers l'Égoutier	Non retenu

La cinétique d'un incendie est considérée comme lente. La cinétique d'une fuite ammoniac sera lente en cas de micro fissure sur bride par exemple et rapide en cas de rupture franche.

Des analyses détaillées ont été réalisées pour :

- l'incendie local de stockage des emballages principal (appelé magasin),
- l'incendie de l'aire extérieure de stockage de palettes,
- une fuite d'ammoniac dans la salle des machines (fuite sur l'installation principale).

Pour chaque scénario, des modélisations ont été réalisées afin de déterminer les zones d'effets associées au phénomène dangereux. Les cartes de représentation graphiques des effets thermiques calculés sont fournies en annexe de ce document.

Les modélisations réalisées mettent en évidence :

- pour le stockage de palettes, les flux thermiques rayonnés en cas d'incendie ne dépasseront pas des limites de propriété et la zone d'effets domino ne concerne aucun équipement,
- pour le stockage des emballages, les flux thermiques rayonnés en cas d'incendie ne dépasseront pas des limites de propriété et la zone d'effets domino ne concerne aucun équipement sensible,

Il est à noter que le modèle FLUMILOG ne permet pas de tenir compte de l'intervention des équipiers de première et de seconde intervention ou des secours ; les résultats sont donc majorants.

Concernant les fuites d'ammoniac, aucune zone d'effet ne sera perçue au sol.

4.3 CONCLUSION

La synthèse des couples probabilité/gravité est présentée dans le tableau ci-dessous. Chaque couple est numéroté et reporté dans la grille de criticité ci-après.

Tableau 4.2 : Synthèse des couples probabilité/gravité

Scénarii	Local	Effet thermique	Effet toxique	Pollution du milieu naturel
Scénarii d'incendie	Local principal de stockage mélange d'emballages	C/1 : n°1	-	D/1 : n°2
	Stockage palettes extérieur	C/1 : n°3	-	D/1 : n°4
Scénario de dispersion d'ammoniac	Perte de la totalité de l'ammoniac	-	C/1 : n°5	-

Tableau 4.3 : Grille de criticité

Gravité		Probabilité				
		E Extrêmement peu probable	D Très improbable	C Improbable	B Probable	A Courant
5	Désastreuse					
4	Catastrophique					
3	Importante					
2	Sérieuse					
1	Modérée		2, 4	1, 3,5		

Légende :

- **Zone rouge** : risque inacceptable. Une modification du projet ou de nouvelles mesures de maîtrise des risques doivent être envisagées pour sortir de cette zone.

- **Zone jaune : zones de mesures de maîtrise des risques** : les risques sont jugés tolérables et seront acceptés seulement si l'exploitant a analysé toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables et mis en œuvre celles dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l'installation, soit en termes de sécurité pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

- **Zone verte** correspond à un risque résiduel, compte tenu des mesures de maîtrise du risque, modéré et n'impliquant pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées.

Aucun risque n'est classé comme inacceptable. Lorsque l'on applique les barrières de sécurité mises en place par TRADIVAL, elles permettent de classer tous les scénarios retenus en risque résiduel.

Les mesures de prévention et de protection qui sont en place sur le site de TRADIVAL permettent donc d'assurer un niveau de risque aussi bas que possible.

Nous rappelons ci-après les principales mesures prises pour prévenir la survenance d'accident :

- la rétention pour les produits dangereux et la disponibilité de capacité de confinement,
- la vérification du bon état des installations (électriques, appareils sous-pression),
- le contrôle de l'étanchéité des contenants,
- des contrôles périodiques des installations par des organismes agréés,
- l'entretien et le nettoyage réguliers des installations,
- la formation et l'habilitation des membres du personnel,
- l'interdiction de fumer ou d'apporter du feu,

- la délivrance d'un permis de feu pour tout travail par points chauds,
- le contrôle des accès aux installations et la surveillance du site,
- la disponibilité de moyens d'intervention internes en quantité suffisante,

TRADIVAL a également mis en place sur son site des moyens importants de prévention et de lutte contre l'incendie :

- réseau de détection incendie connectée à un réseau d'alarme sonore permettant d'avertir efficacement le personnel
- locaux techniques séparés des autres installations par des murs coupe-feu
- réseau de Robinets d'Incendie Armés et d'extincteurs en nombre suffisant et adapté au risque,
- 4 poteaux incendie répartis sur le site,
- 2 réserves d'eau incendie pour les besoins des pompiers

Des mesures spécifiques sont en place pour prévenir tout risque lié à l'ammoniac :

- gestion par un automate des paramètres de fonctionnement de l'installation,
- contrôle quotidien des installations par le service de maintenance et visites régulières de sociétés agréées,
- procédure de sécurité et d'évacuation particulière,
- accès des salles réservés au personnel habilité,
- confinement de l'ammoniac dans la salle des machines
- détecteurs ammoniac à l'intérieur de la salle des machines
- formation du personnel,
- organes de sécurité conformes à la réglementation,
- ventilateurs antidéflagrants assurant l'extraction de l'ammoniac en cas de fuite,
- sonde de détection asservissant le déclenchement de la ventilation, la mise en route d'alarme visuelle et sonore et l'arrêt de l'alimentation selon deux niveaux,
- équipement de protection conforme à la réglementation,
- conformité de salles des machines à l'arrêté du 16 juillet 1997 et aux normes en vigueur.

5. CONCLUSION

Le projet de TRADIVAL consiste à augmenter l'activité du site avec les installations existantes. Les nouveaux locaux seront d'envergure réduite (surface au sol de 695 m²) et il n'y aura pas de renforcement des énergies.

L'augmentation de l'activité de l'établissement TRADIVAL ne générera pas de nuisances supplémentaires significatives sur l'environnement et la santé des populations voisines.

Les mesures compensatoires prévues témoignent de la volonté de la société TRADIVAL de réduire au maximum l'impact de son activité et d'éviter toute pollution accidentelle.

6. ANNEXES

Plans de rayonnement des flux thermiques

- Incendie du local principal de stockage des emballages (magasin)
- Aire extérieure de stockage des palettes

Graphiques des rejets d'ammoniac en cas de fuite



ZI Les Basses Forges
 35 530 NOYAL SUR VILAINE
 Tel : 02-99-04-10-20
 Fax : 02-99-04-10-25

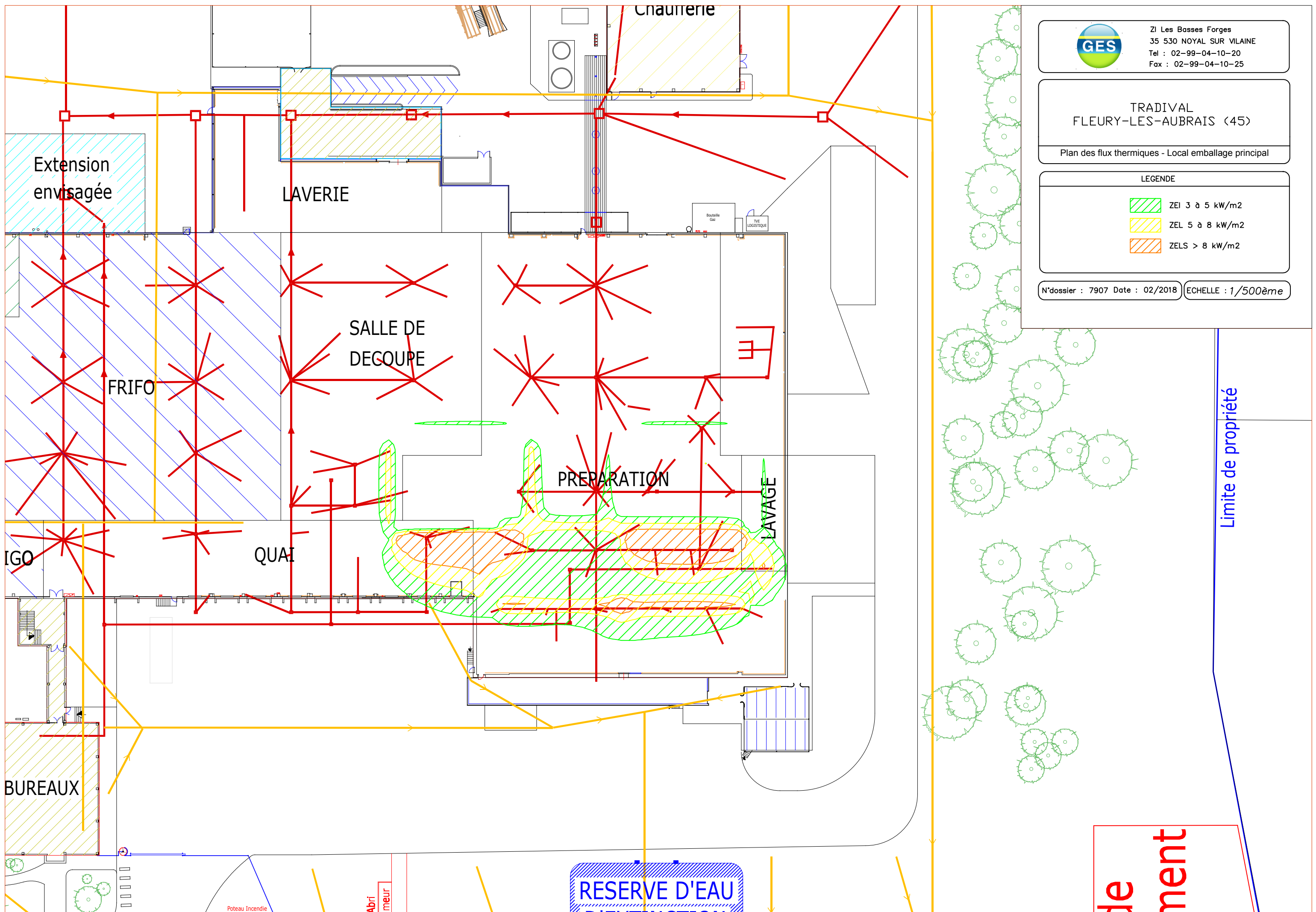
TRADIVAL
 FLEURY-LES-AUBRAIS (45)

Plan des flux thermiques - Local emballage principal

LEGENDE

-  ZEI 3 à 5 kW/m²
-  ZEL 5 à 8 kW/m²
-  ZELS > 8 kW/m²

N°dossier : 7907 Date : 02/2018 ECHELLE : 1/500ème



Limite de propriété

de ment



ZI Les Basses Forges
35 530 NOYAL SUR VILAINE
Tel : 02-99-04-10-20
Fax : 02-99-04-10-25

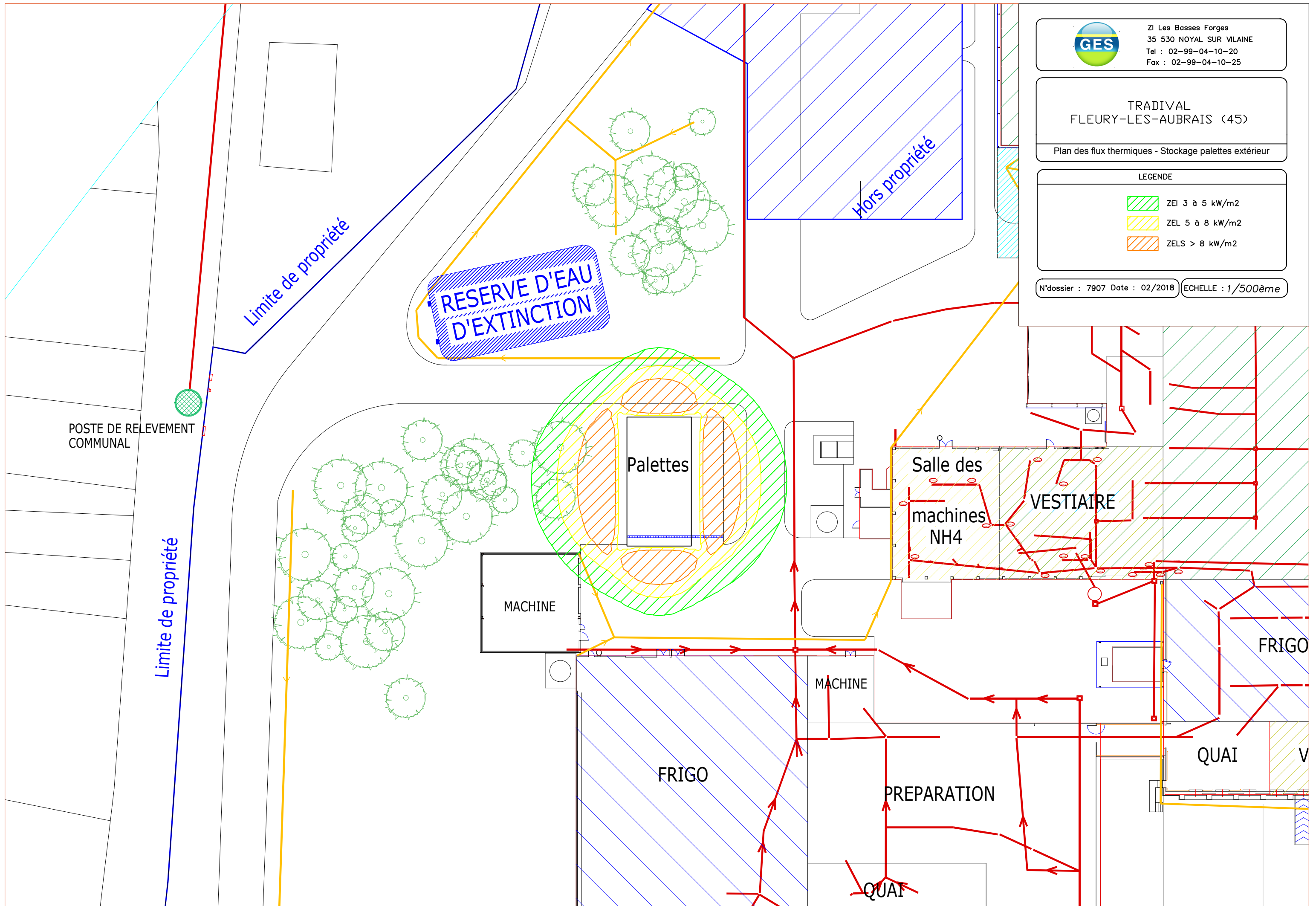
TRADIVAL FLEURY-LES-AUBRAIS (45)

Plan des flux thermiques - Stockage palettes extérieur

LEGENDE

- ZEI 3 à 5 kW/m²
- ZEL 5 à 8 kW/m²
- ZELS > 8 kW/m²

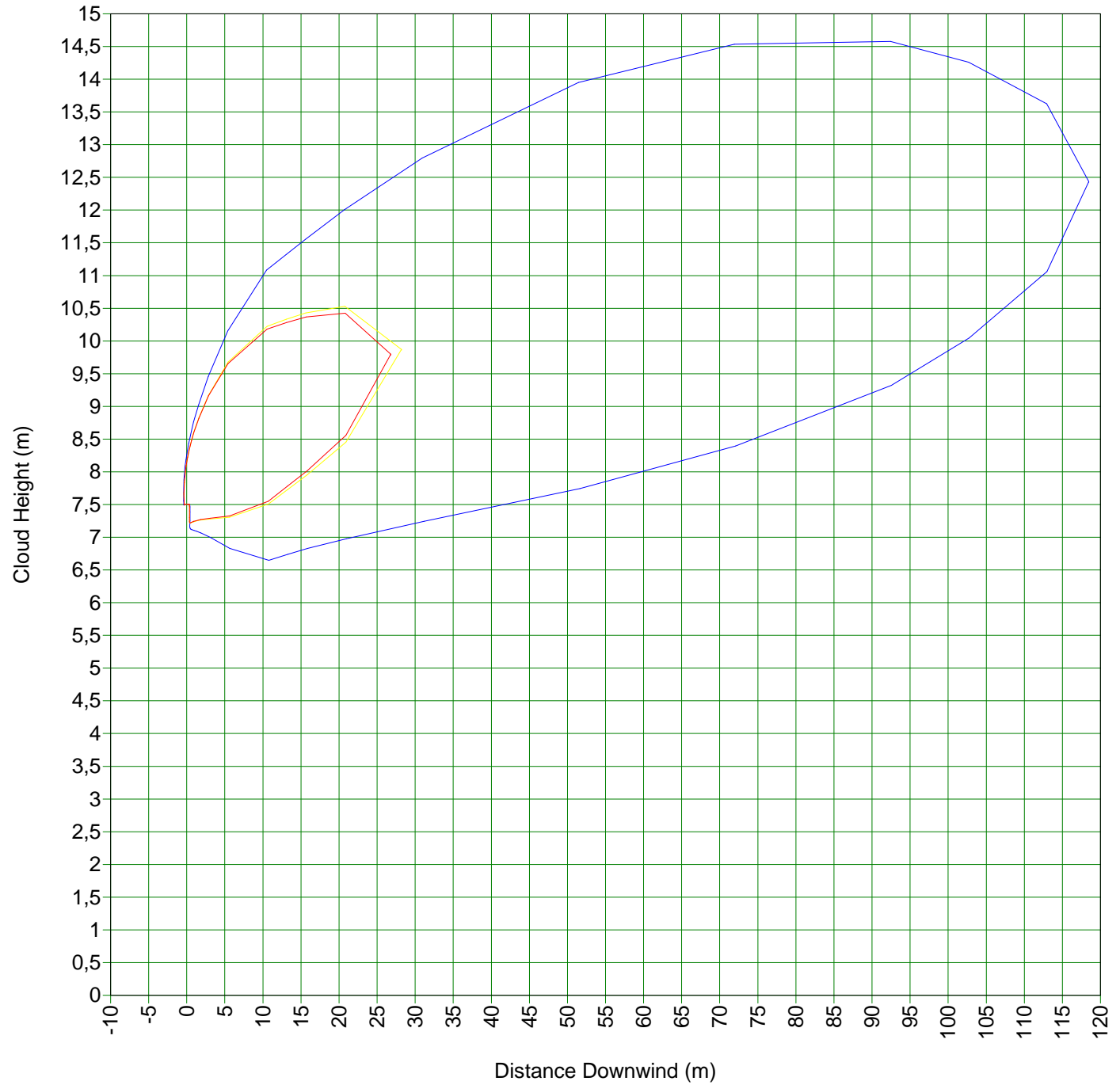
N°dossier : 7907 Date : 02/2018 ECHELLE : 1/500ème



SDM Tradival
Model: SDM Tradival
Weather: Category 3/F
Material: AMMONIA
Concentration

- 500 ppm
- 4767 ppm
- 5133 ppm

Side View



SDM Tradival
Model: SDM Tradival
Weather: Category 5/D
Material: AMMONIA
Concentration

- 500 ppm
- 4767 ppm
- 5133 ppm

Side View

