

POLE ENVIRONNEMENT



**Extension d'un centre logistique
80690 MOUFLERS**

Demande d'autorisation environnementale

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Date
Juillet 2020

Rédacteur :
Isabelle RELSTAB

Validation :
Sergio ONSES

Indice
V2

Modifications :

SOMMAIRE

1. La société JJA	5
2. Présentation du projet	6
2.1. Historique du terrain	7
2.2. Organisation du centre	8
2.2.1. Accessibilité et circulation	8
2.2.2. Espaces verts	8
2.3. Organisation du bâtiment	9
2.3.1. Zones de stockage	9
2.3.2. Bureaux	12
2.3.3. Installations techniques	12
2.3.3.1. Locaux de charge	12
2.3.3.2. Chauffage	12
2.3.3.3. Local sprinkler	13
2.4. Activité	13
2.4.1. Stockage	13
2.4.2. Nature des marchandises	15
2.4.3. Capacités de stockage	15
2.4.4. Effectif et horaires d'activité	15
3. Résumé non technique de l'étude d'impact	16
3.1. Raisons du choix du projet et variantes envisagées	16
3.2. Environnement naturel	18
3.2.1. Le terrain d'implantation	18
3.2.2. Continuité écologique	18
3.2.3. Zones humides	18
3.2.4. Espaces naturels protégés ou sensibles	19
3.2.4.1. Parc national	19
3.2.4.2. Réserve naturelle et biologique	19
3.2.4.3. Parcs Naturels Régionaux (PNR)	19
3.2.4.4. Forêt de protection	19
3.2.4.5. Arrêté préfectoral de protection de biotope et de géotope	19
3.2.4.6. Zones NATURA 2000	20
3.2.4.7. ZNIEFF	21
3.2.4.8. ZICO	23

3.2.5.	Environnement physique	24
3.2.5.1.	Contexte topographique et géologique	24
3.2.5.2.	Qualité des sols	24
3.2.5.3.	Eaux souterraines	25
3.2.5.4.	Eaux superficielles et réseaux d'assainissement	26
3.2.5.5.	Données météorologiques	26
3.2.5.6.	Qualité de l'air	26
3.2.5.7.	Bruit et vibrations	27
3.2.6.	Environnement humain	27
3.2.6.1.	Voisinage de l'établissement	27
3.2.6.2.	Urbanisme	29
3.2.6.3.	Contexte culturel et patrimoine	30
3.2.6.4.	Voies de circulation	31
3.3.	Évaluation des impacts	32
3.3.1.	Domaine de l'eau	32
3.3.1.1.	Origine et utilisation	32
3.3.1.2.	Effluents aqueux	32
3.3.2.	Rejets atmosphériques	33
3.3.2.1.	Trafic routier	34
3.3.2.2.	Chaudières	34
3.3.2.3.	Sprinkler	34
3.3.2.4.	Locaux de charge	34
3.3.3.	Sol et sous-sol	34
3.3.4.	Gestion des déchets	36
3.3.5.	Trafic routier	37
3.3.5.1.	Trafic généré par l'activité	37
3.3.5.2.	Impact sur le réseau local	38
3.3.6.	Bruits et vibrations	38
3.3.6.1.	Sources de bruit et de vibrations	38
3.3.6.2.	Impact sonore	38
3.3.6.3.	Mesures compensatoires	38
3.3.7.	Impact sur la santé	39
3.3.8.	Intégration dans le paysage	39
3.3.9.	Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine	41
3.3.10.	Impact sur les espaces agricoles	42
3.3.11.	Incidence Natura 2000 - Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore	42
3.3.11.1.	Impact sur la faune et la flore locales	42
3.3.11.2.	Incidence Natura 2000	42
3.3.12.	Impact des sources lumineuses	43
3.3.13.	Utilisation rationnelle de l'énergie	43
3.3.14.	Impact sur le climat	43

3.3.15. Modalités de suivi des mesures	43
3.4. Impact sur les ressources naturelles.....	44
3.4.1. En phase chantier.....	44
3.4.2. En phase exploitation	44
3.5. Effets cumulés	44
3.6. Évolution de l'état actuel de l'environnement.....	45
3.6.1. Mise en œuvre du projet : scénario de référence.....	45
3.6.2. Absence de mise en œuvre du projet.....	45
4. Résumé non technique de l'étude des dangers.....	46
4.1. Risque incendie	46
4.1.1. Effets thermiques.....	46
4.1.2. Dispersion de gaz de combustion	65
4.1.3. Dispersion d'eau incendie	65
4.1.4. Probabilité, gravité, cinétique	66
4.1.5. Mesures prises pour limiter les risques et les effets.....	67
4.2. Explosion de la chaufferie.....	69
4.2.1. Effets de surpression.....	69
4.2.2. Probabilité, gravité, cinétique	71
4.2.3. Mesures prises pour limiter les risques et les effets.....	71
4.3. Conclusion	71

ILLUSTRATIONS

Figure 1 : vue aérienne des limites foncières (approximatives) du projet	6
Figure 2 : vue du terrain (éloignée) depuis le Fond du Bois Riquier à l'est.....	7
Figure 3 : périmètres des tranches 1 et 2 de l'extension.....	10
Figure 4 : postes de dépalettisation	11
Figure 5 : postes de palettisation	11
Figure 6 : exemple de palette de stockage	14
Figure 7 : exemple de stockage sur racks.....	14
Figure 8 : localisation de la ZPS.....	20
Figure 9 : localisation des ZSC	21
Figure 10 : localisation des ZNIEFF de type I	22
Figure 11 : localisation des ZNIEFF de type II	22
Figure 12 : localisation des ZICO	23
Figure 13 : localisation du projet dans le périmètre de protection éloigné	25
Figure 14 : localisation des points de mesure de bruit	27
Figure 15 : comparaison projet/équivalence	35
Figure 16 : vue depuis le rond-point après entrée dans la ZAC.....	40
Figure 17 : vue depuis la ferme Réderie	41
Figure 18 : vue depuis la ferme Folie	41
Figure 19 : effets de surpression - explosion de la chaufferie	70
Tableau 1 : chiffre d'affaires de production	5
Tableau 2 : déchets produits par l'activité	37

1. La société JJA

La société JJA est spécialisée dans l'importation et la distribution de produits d'équipements de la maison (produits de décoration, produits de plein air, mobilier, ustensiles de cuisine, jouets et équipements pour la salle de bain) depuis 1976, date de sa création.

Fort de plus de 40 années d'expérience, nous nous sommes adaptés et organisés pour répondre aux évolutions et aux exigences de la distribution française et européenne de demain. 500 collaborateurs travaillent avec près de 900 industriels partenaires à travers le monde, livrent plus de 1 500 clients répartis dans toute l'Europe représentant 3 500 points de vente.

JJA a internalisé sa structure logistique, EASY LOGISTIQUE, qui exploite actuellement un bâtiment logistique de plus de 100 000 m² à Argœuves.

La société JJA a réalisé ces dernières années les chiffres d'affaires suivants :

Année	2015	2016	2017	2018
CA production en M€	275 380 k€	321 278 k€	375 555 k€	412 624 k€

Tableau 1 : chiffre d'affaires de production

Le chiffre d'affaires connaît une progression de chiffre d'affaires à deux chiffres depuis 5 ans. Le résultat d'exploitation suit également cette progression, permettant ainsi à JJA d'avoir suffisamment de ressources financières pour construire et exploiter l'extension de son centre logistique objet de la présente demande d'autorisation. Le coût global de l'opération, phase autorisée et phase extension, est de 350 millions d'euros.

Les produits stockés seront strictement identiques à ceux stockés à Argœuves. EASY LOGISTIQUE a donc une expérience et un savoir-faire dans la logistique de ces produits.

Le personnel recruté, estimé à 550 personnes à terme, sera formé en interne en nous appuyant sur les consignes d'exploitation et de sécurité existantes sur le site d'Argœuves.

2. Présentation du projet

Le projet comporte deux phases. La première phase est autorisée et le chantier de construction a débuté, pour une livraison prévue en juin 2020. La seconde phase est l'extension de la phase autorisée avec la construction de 10 cellules de stockage de grande hauteur et de 4 cellules de préparation de commande. Cette extension est basée sur la mécanisation du process et comprend deux tranches séquencées dans le temps.

La phase autorisée se trouve intégralement dans la ZAC des hauts Plateaux. L'extension se fera en direction du nord-est et hors emprise de la ZAC des Hauts Plateaux.

L'assiette foncière de l'extension, d'une superficie de 16,8 hectares environ, est située uniquement sur la commune de Mouflers.

Nous joignons en **ANNEXE 6** l'attestation de la maîtrise foncière du terrain.



Figure 1 : vue aérienne des limites foncières (approximatives) du projet

Le plan de situation au 1/25 000 est joint dans **la pochette** des plans.

Le voisinage direct du terrain se compose de :

- Au nord, le bois Melan et des parcelles agricoles,
- A l'est, des terres agricoles et des espaces boisés, notamment le bois des Dames
- Au sud, quelques entreprises installées dans la ZAC des Hauts Plateaux (Poêles Inserts Cheminées, Autovision, Point S, ACR Menuiserie, La Chambre aux Confitures, SCOP Ekilibre et Virages Occasions) et des parcelles agricoles, puis l'autoroute A16,
- A l'ouest, la RD 1001, puis la partie occidentale de la ZAC des Hauts Plateaux qui est encore cultivée à des fins céréalières.

2.1. Historique du terrain

Le terrain initial et l'extension ont toujours été exploités à des fins agricoles comme support de culture de céréales. Actuellement, le chantier de construction de la phase 1 a débuté et a modifié l'état du terrain de la phase autorisée (voir ci-dessous).



Figure 2 : vue du terrain (éloignée) depuis le Fond du Bois Riquier à l'est

2.2. Organisation du centre

2.2.1. Accessibilité et circulation

Notre site sera doté d'accès communicant avec l'allée des Tilleuls qui est une voie de desserte interne de la ZAC, elle-même accessible depuis la RD 1001. L'accès à la RD 1001 se fait au moyen d'un giratoire.

Depuis l'allée des Tilleuls :

- Les PL accèderont au site grâce à un point d'entrée ; leur sortie sera organisée sur un autre point d'accès ;
- Les VL accèderont à un parking réservé ; l'allée des Tilleuls et le parking VL communiqueront au moyen de deux voiries, une réservée pour l'entrée et une réservée pour la sortie ;
- Il sera créé un accès réservé au service de secours au sud-est.

Un second accès réservé au service de secours sera créé au nord-ouest en utilisant le chemin agricole qui longe le terrain au nord.

Les PL auront à leur disposition un parking organisé en trois nappes totalisant 55 places. Les VL bénéficieront d'un parking de 396 places.

La circulation des poids-lourds aura lieu en sens unique. Ainsi, aucun croisement de PL ne devrait avoir lieu. A noter qu'en plus des parkings PL, il sera créé deux parkings PL de 15 places chacun, un le long de la cour est et un le long de la cour ouest.

Les VL ne circuleront que sur la voirie du parking qui leur est dédiée.

2.2.2. Espaces verts

Les espaces verts développeront 21 hectares environ, soit 43% de la surface du terrain.

Les surfaces libres, non construites, seront végétalisées sous forme de prairie rustique accompagnée de plantations plus ou moins élevées et élancées.

2.3. Organisation du bâtiment

De forme rectangulaire, le bâtiment autorisé d'environ 98 000 m² se composera d'une zone d'entrepôt, d'un bloc bureaux/locaux sociaux et de locaux techniques.

L'extension se situera dans le prolongement de la construction initiale et donnera à l'ensemble ainsi formé une forme de T avec les 4 PAC situés au milieu des 10 EGHA. La première tranche de l'extension portera sur la création de deux PAC et de quatre EGHA. La seconde et dernière tranche de l'extension consistera à construire deux PAC et six EGHA.

2.3.1. Zones de stockage

Phase autorisée

La hauteur au faîtage sera de 13,90 mètres et la hauteur de stockage maximum de 12 mètres.

L'entrepôt se divisera en huit cellules d'environ 12 000 m². Deux cellules seront recoupées afin de créer des sous-cellules destinées au stockage de produits dangereux :

- La sous-cellule 6.1 pour les aérosols, les allume-gaz et les briquets ;
- La sous-cellule 8.1 pour les produits chlorés dangereux pour l'environnement aquatique.

Les parois extérieures de l'entrepôt seront en tout point à plus de 20 mètres des limites de propriété.

Les huit cellules principales seront séparées les unes des autres par des murs REI 240. Les cellules 6.1 et 8.1 seront compartimentées entre elles par un mur REI 240 mais les autres parois séparatives seront REI 120.

Les cellules seront désenfumées et bénéficieront d'amenées d'air frais conformément à la réglementation.

Des aires de mise en station des moyens aériens, de 7 mètres de large et de 10 mètres de long au minimum, seront aménagées au droit de certaines extrémités des murs REI 240 pour faciliter l'intervention des services de secours en cas d'incendie. Elles seront hors d'eau y compris en cas d'extinction. Le dispositif des aires de mise en station sera complété par une installation fixe permettant de refroidir les murs en toiture.

Phase extension

L'extension comportera deux tranches repérées sur la figure ci-dessous : le périmètre vert sera celui des travaux de la tranche 1 et les périmètres violets ceux des travaux de la tranche 2.

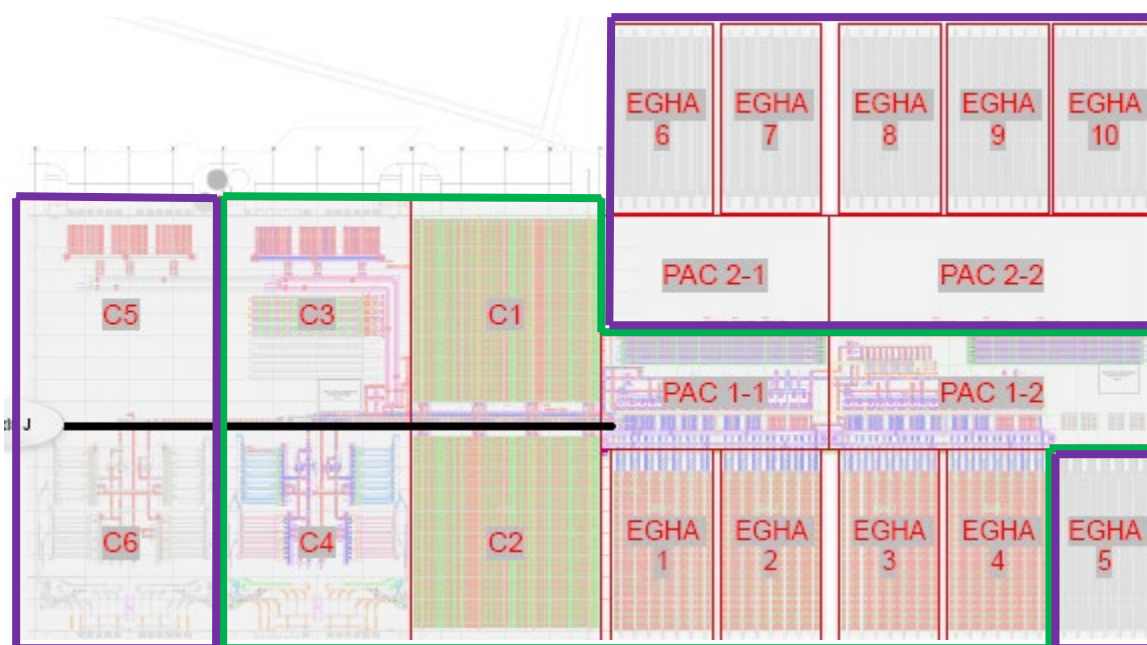


Figure 3 : périmètres des tranches 1 et 2 de l'extension

La tranche 1 portera sur la modification des cellules C1, C2, C3 et C4, sur la construction des PAC 1.1 et 1.2 et sur la construction des EGHA 1 à 4 :

- Les cellules C1 et C2 seront transformées en cellules de stockage haute densité appelé aussi stockage multi-profondeur (de 2 à 27 palettes). Pour cela, leur hauteur au faîtage sera portée de 13,90 mètres à 23 mètres pour permettre une hauteur libre de stockage de 20,60 mètres. Le stockage sera entièrement automatisé.
- Les cellules C3 et C4 garderont leurs caractéristiques constructives initiales, mais seront aménagées pour créer une réception automatisée des marchandises en cellule 4 et une expédition automatisée des lots préparés en cellule 3.
- Les EGHA auront une superficie d'environ 5 600 m² et serviront de stockage temporaire entre le stockage tampon effectué dans les cellules C1/C2 et la préparation de commandes effectuée dans les PAC 1.1 et 1.2. Le stockage sera entièrement automatisé dans les EGHA. La hauteur au faîtage des EGHA sera de 46 mètres ; cette hauteur est mesurée depuis le dallage des EGHA qui se trouvera à 3 mètres en-dessous du dallage de la construction initiale et des PAC.

- Les PAC 1.1 et 1.2 seront les cellules dans lesquelles se déroulera la préparation des commandes. La technologie de préparation des commandes aura lieu en trois étapes :
 - Dépalettisation assurée à des postes ergonomiques ;



Figure 4 : postes de dépalettisation

- Stockage des colis dans des racks spécifiques sur une partie de la superficie des PAC ;
- Palettisation avec ventouse de préhension pour préparer les commandes clients en utilisant différents colis



Figure 5 : postes de palettisation

La superficie de PAC 1.1 sera de 8 200 m² environ. La superficie de PAC 1.2 sera de 11 600 m² environ dont 820 m² environ seront occupés par des locaux isolés par parois REI 120. (voir détail ci-après). Les postes de palettisation et de dépalettisation seront situés sur un plancher en mezzanine reposant sur une structure métallique et leur plancher sera en bois aggloméré intégrant des grilles en caillebotis pour le désenfumage.

La tranche 2 portera sur la modification des cellules C5 et C6, sur la construction des PAC 2.1 et 2.2 et sur la construction des EGHA 5 à 10. Elle aura pour objet de doubler la capacité de préparation de commande du centre pour atteindre 152 000 colis expédiés par jour.

- Les cellules C5 et C6 seront modifiées pour être similaires à C3 et C4 : C6 sera une nouvelle cellule de réception automatisée et C5 une nouvelle cellule d'expédition automatisée ;
- Les EGHA 5 à 10 seront identiques en volumétrie aux EGHA 1 à 4 ;
- Les PAC 2.1 et 2.2 seront identiques respectivement aux PAC 1.1 et 1.2. La seule différence sera l'absence de locaux isolés dans PAC 2.2 comme dans PAC 1.2.

2.3.2. Bureaux

Phase autorisée

Un bloc bureaux/locaux sociaux en R+2 sera accolé à la construction principale ; il prendra place sur la façade sud-ouest, fera face au parking VL et regroupera les bureaux du personnel administratif, des vestiaires, des sanitaires et des locaux sociaux.

Extension

Un bloc isolé par des parois REI 120 sera aménagé dans PAC 1.2. Il comprendra un local électrique, des bureaux et locaux sociaux, un atelier de stockage du matériel spécifique au process automatisé et un atelier d'entretien. L'ensemble aura une superficie supérieure à 800 m² et se situera dans la partie nord-est de PAC 1.2. L'atelier d'entretien aura un plancher haut REI 120.

De même, un local de faible superficie sera créé dans la cellule C3 d'expédition. Il s'agira d'un atelier d'entretien construit avec des parois et un plancher haut REI 120.

L'ensemble des portes de communication dans les parois REI 120 sera EI 120.

2.3.3. Installations techniques

2.3.3.1. **Locaux de charge**

La circulation des marchandises dans l'entrepôt se fera avec des chariots et des transpalettes électriques. La charge des batteries aura lieu dans deux locaux spécialement équipés et exclusivement réservés à cet effet. Ces deux locaux seront créés lors de la phase autorisée.

Aucun local de charge supplémentaire ne sera créé lors de l'extension.

2.3.3.2. **Chaufferie**

Dans la phase autorisée, les cellules de stockage 1 à 8 seront réchauffées à partir d'aérothermes à eau chaude alimentés au moyen d'une chaufferie. La puissance thermique nominale de la chaufferie sera de 2,4 MW. Les murs et le plafond seront REI 120. Une aération en partie haute et basse permettra le renouvellement de l'air dans le local. La chaufferie sera équipée d'une détection de gaz interrompant l'alimentation en gaz au moyen de deux électrovannes et stoppant l'alimentation électrique du brûleur. Un pressostat sur la ligne d'alimentation agira également sur les deux électrovannes en cas de baisse de pression.

Lors de l'extension, une chaufferie supplémentaire de 103 m² sera créée dans l'espace libre au nord-est du terrain. Elle sera équipée de deux chaudières de 1,2 MW pour développer 2,4 MW également. Elle alimentera les aérothermes des PAC et bénéficiera des mêmes dispositifs de prévention, détection et protection.

2.3.3.3. Local sprinkler

Le bâtiment initial sera équipé d'un système d'extinction automatique (ou sprinkler). Le réseau sera alimenté à partir de motopompes diesel installées dans un local spécifique. Le bâtiment sera protégé par une réserve d'eau constituée de deux cuves aériennes de 800 m³.

L'extension sera protégée par un nouveau sprinkler, le local étant construit dans l'espace libre au nord-est. Ce nouveau système protégera les PAC et les EGHA. Le pompage sera redondant (2 groupes motopompes au lieu d'un seul) car les EGHA ont une hauteur supérieure à 23 mètres. L'installation sera alimentée par deux cuves de 800 m³, une étant en secours de l'autre.

2.4. Activité

JJA a conçu ce centre logistique en tant que propriétaire et futur exploitant. Le centre est destiné à la logistique de produits de grande consommation vendus aux particuliers et complètement adapté aux besoins de JJA :

- Dans un premier temps, la phase autorisée permettra de soulager les centres logistiques exploités aujourd'hui qui sont à saturation,
- Dans un second temps, à la fin de la tranche 1 de l'extension, les cellules C1 à C4 seront utilisées pour la gestion logistique des marchandises hors gabarit ne pouvant être injectées dans le process mécanisé et il sera préparé 76 000 colis par jour à partir des autres cellules,
- A terme, seules les cellules C1 et C2 seront utilisées pour la gestion logistique des marchandises hors gabarit ne pouvant être injectées dans le process mécanisé et le centre aura la capacité de préparer 152 000 colis par jour.

Les marchandises dites « dangereuses » seront gérées dans les cellules 6.1 et 8.1 et ne seront pas introduites dans la partie automatisée du centre logistique.

2.4.1. Stockage

L'unité de stockage dans un entrepôt est appelée par simplification de langage une « palette ».

Une « palette » se compose :

- ✓ d'un support en bois : la palette proprement dit. La palette en bois standard ou « palette europe » a comme dimensions 1200 x 800 x 200 mm pour un poids variant de 20 à 30 kg.
- ✓ des marchandises généralement emballées dans des cartons ; dans notre cas, nous prendrons de façon majorante, une quantité moyenne de matières combustibles par palette de 600 kg.
- ✓ d'un film en PE (polyéthylène) qui maintient les cartons sur la palette.

Le volume occupé par une palette est de l'ordre de **1,9 m³** pouvant contenir, dans notre cas, **600 kg** de matières combustibles.



Figure 6 : exemple de palette de stockage

Phase autorisée

Les marchandises emballées en cartons seront stockées sur des palettes en bois. Le stockage se fera sur racks ou palettiers sur 5 niveaux (sol + 4) ce qui représentera une hauteur maximale de stockage de 12 m au point haut de la palette.



Figure 7 : exemple de stockage sur racks

Extension

Les marchandises entrantes hors gabarit continueront à être gérées dans les cellules C1 à C4, puis dans les cellules C1 à C2.

Les autres marchandises entrantes seront palettisées dès leur réception, dans la cellule C4 en tranche 1 et dans les cellules C4 et C6 à terme.

Elles seront ensuite stockées dans les cellules C1 et C2 dès la tranche 1 de l'extension, ces cellules ayant été préalablement transformées en stockage haute densité. Ce stockage haute densité sera réalisé jusqu'à une hauteur de 20,6 mètres. Les allées de circulation entre palettiers seront occupées par des transstockeurs automatiques qui répartiront les palettes et les reprendront pour expédition vers les EGHA.

Les palettes seront stockées dans les EGHA jusqu'à 44,6 mètres de haut (mesure depuis leur dalle qui sera à 3 mètres sous celle des PAC et des cellules C1 à C8). Le stockage sera entièrement automatisé.

2.4.2. Nature des marchandises

Les produits stockés seront des produits d'équipements de la maison répertoriés dans dix catégories :

- cuisine et art de la table,
- salle de bains et hygiène,
- ameublement et rangement,
- bazar et ménager,
- décoration,
- cadeau,
- jardin,
- plein air,
- décoration de Noël,
- jouet.

Ils ne présentent pas de risque particulier en dehors de leur caractère plus ou moins combustible. Ils pourront donc être stockés ensemble dans une même cellule et dans toutes les cellules.

Des marchandises considérées « dangereuses » (aérosols inflammables, solides comburants (galets chlorés pour traitement des piscines), produits chlorés dangereux pour l'environnement aquatique (autres galets chlorés), allume-gaz et briquets contenant des gaz inflammables liquéfiés) seront stockées dans les cellules 6-1 et 8-1 réservées à cet effet.

Les fiches de données de sécurité des marchandises « dangereuses » sont jointes en **ANNEXE 7**.

2.4.3. Capacités de stockage

La capacité de la phase autorisée est de 126 860 palettes.

La capacité de stockage du centre logistique en fin de tranche 1 sera de 333 388 palettes.

A terme, cette capacité sera de 557 850 palettes.

2.4.4. Effectif et horaires d'activité

Initialement, l'effectif est estimé à 200 personnes. Cet effectif augmentera avec l'extension : 350 personnes en fin de tranche 1 et 550 personnes à terme.

Le centre sera ouvert du lundi au samedi de 05h00 à 22h00. Une activité sera possible la nuit avec la mise en place d'une troisième équipe si la charge de travail le nécessite. De même, le dimanche pourra être un jour travaillé, de façon réduite.

Le site sera gardienné en permanence y compris week-end et jours fériés ; une télésurveillance sera également opérée.

3. Résumé non technique de l'étude d'impact

Les pages qui suivent résume l'étude d'impact jointe au présent dossier. Pour plus de détail concernant certains sujets, le lecteur pourra se reporter directement à cette étude et à ses annexes.

3.1. Raisons du choix du projet et variantes envisagées

JJA exploite à Argoeuvres sur le secteur amiénois une autre base logistique qui arrive à saturation et ne permet plus d'accompagner comme il se doit la croissance de l'entreprise. JJA a donc recherché, toujours sur le secteur d'Amiens afin de favoriser les synergies de transport avec sa base existante, une parcelle suffisamment vaste lui permettant de mener à bien son projet de construction de seconde base logistique.

JJA a étudié l'implantation du projet sur 5 sites. Les sites étudiés, tous en ZAC, étaient dans un périmètre proche de la plateforme actuelle située sur la ZAC des Bornes du Temps, mais :

- le foncier situé sur la commune de Croixrault est pénalisé par des contraintes importantes de fouilles archéologiques ;
- le foncier situé sur la commune du Bosquel est pénalisé par l'insuffisante alimentation en fluide et réseaux nécessaires au projet et par un fort dénivelé de terrain ;
- le foncier sur la commune de Saint-Sauveur a été étudié et présentait des contraintes majeures qui faisaient obstacle à l'accueil du projet sur ladite commune (proximité immédiate de l'autoroute, ligne haute tension traversante,...) ;
- l'emprise foncière devenue disponible dans la Zone Industrielle Nord n'était pas suffisante pour l'implantation du projet.

Seul le site actuel inscrit dans la ZAC des Hauts Plateaux permet d'accueillir le projet car il correspond à l'ensemble des critères. De plus, il est éloigné des premières habitations. Ainsi, les éventuelles nuisances de notre projet seront atténuées par la distance vis-à-vis des premiers particuliers.

Enfin, le terrain est adapté à l'accueil d'une activité logistique grâce à sa localisation géographique à proximité immédiate de l'autoroute A16.

Pour toutes ces raisons (territoire à forte culture logistique, territoire au cœur d'un nœud routier permettant de desservir l'Europe et proximité de notre base logistique actuelle), nous avons fait le choix de développer notre projet de seconde base logistique dans la ZAC des Hauts Plateaux.

De plus, une extension de l'installation, objet de la présente demande, est possible par acquisition de foncier supplémentaire en direction du nord-est.

Il n'y a donc pas eu d'autre terrain étudié pour héberger le projet présenté car seul celui-ci réunissait l'ensemble des critères que nous recherchions.

L'adaptation du projet à la configuration proposée par l'assiette foncière a fait l'objet de plusieurs esquisses pour finalement aboutir à celle présentée. Notons :

- Implantation et forme du bâtiment déterminées en fonction de la configuration du terrain et du respect des prescriptions générales de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017,
- Implantation intelligente des parkings PL et VL pour :
 - assurer la fluidité du trafic en interne et sur les voies publiques environnantes,
 - assurer le plus haut niveau de protection des piétons lors de leur transit entre le parking VL et leur entrée dans le bâtiment,
- Perception positive de l'ensemble de l'établissement et de ses abords grâce à l'architecture du bâtiment, au choix des matériaux de construction et à la mise en scène paysagère ; à cet effet, un architecte-paysagiste a été missionné et a œuvré à la continuité des espaces boisés situés hors et dans notre assiette foncière,
- Mise en place d'appareil dépollueur pour épurer les eaux de voirie avant rejet dans un vaste bassin d'infiltration aménagé dans la partie est du terrain,
- Mise en place de moyens de défense incendie adaptés au bâtiment, à l'activité et à l'environnement.

La mise en place d'un EGHA de 46 mètres de haut et de superficie égale à 5 600 m² permet de stocker 2,5 fois plus de marchandises que dans une cellule conventionnelle de 12 000 m². Les 10 EGHA seront donc l'équivalent de 25 cellules de 12 000 m², soit 56 000 m² construits à la place de 300 000 m².

L'économie surfacique réalisée sera de 244 000 m² à laquelle il aurait fallu ajouter une emprise foncière supplémentaire pour la mise en place des voiries et des espaces verts en périphérie du bâtiment.

3.2. Environnement naturel

3.2.1. Le terrain d'implantation

Le terrain figure pour partie dans le périmètre de la ZAC des Hauts Plateaux (phase autorisée) et pour partie sur des terres agricoles faisant l'objet d'une déclaration préalable de projet (phase extension). Ces terres sont depuis longtemps exploitées à des fins agricoles. A ce titre, une étude de compensation agricole est en cours d'instruction pour la phase autorisée et une étude similaire sera menée pour l'extension.

Une étude d'impact écologique a été menée sur un périmètre étendu durant les quatre saisons. Le rapport complet de cette intervention est joint en **ANNEXE 3**. Les informations principales à retenir sont :

- Le périmètre du projet borde sans les intercepter des boisements de chênes mésophiles ;
- L'habitat artificialisé par les pratiques de la culture intensive accueille une diversité relativement faible et sans flore patrimoniale ;
- Le site d'étude présente un intérêt faible pour les insectes ;
- L'intérêt ornithologique (oiseaux) est faible au regard des habitats concernés et des espèces qui le fréquentent ;
- L'intérêt du périmètre est faible pour les mammifères terrestres, les grandes cultures étant peu propices à ces espèces ;
- Le périmètre du projet apparaît peu fréquenté par les chauves-souris. En effet, le contexte agricole et l'absence de points d'eau rendent le site peu attractif pour ces espèces ;
- Les amphibiens et les reptiles ne constituent pas un enjeu sur le site d'étude.

En conclusion, le site présente un enjeu écologique globalement faible.

3.2.2. Continuité écologique

Notre projet n'interrompt pas de continuité écologique. Le corridor écologique longeant notre site au nord ne sera pas interrompu.

3.2.3. Zones humides

Notre terrain ne comporte pas de zone humide selon la réglementation en vigueur.

3.2.4. Espaces naturels protégés ou sensibles

3.2.4.1. **Parc national**

Notre projet ne se situe pas dans ou à proximité d'un Parc national.

3.2.4.2. **Réserve naturelle et biologique**

Notre projet s'inscrit en dehors de toute réserve naturelle et biologique.

3.2.4.3. **Parcs Naturels Régionaux (PNR)**

Le PNR Baie de Somme Picardie Maritime, aujourd'hui à l'étude, n'englobe plus la commune de Mouflers dans son périmètre. Ce PNR sera auditionné par le Conseil National de la Protection de la Nature et par la Fédération des PNT le 23 septembre 2019.

Les communes de Long à l'ouest et de Condé-Folie au sud constituent la limite orientale la plus proche de notre centre.

3.2.4.4. **Forêt de protection**

Aucun massif forestier dans le département de la Somme ne bénéficie de ce statut.

3.2.4.5. **Arrêté préfectoral de protection de biotope et de géotope**

Notre projet s'inscrit en dehors de toute zone protégée par un arrêté préfectoral de protection de biotope et de géotope. Notons toutefois que deux biotopes sont recensés à 10 kilomètres au sud-est de notre projet et que deux géotopes sont localisés plus près, un sur la commune de Bouchon à l'ouest et un entre les communes de L'Etoile et de Long à l'ouest.

3.2.4.6. Zones NATURA 2000

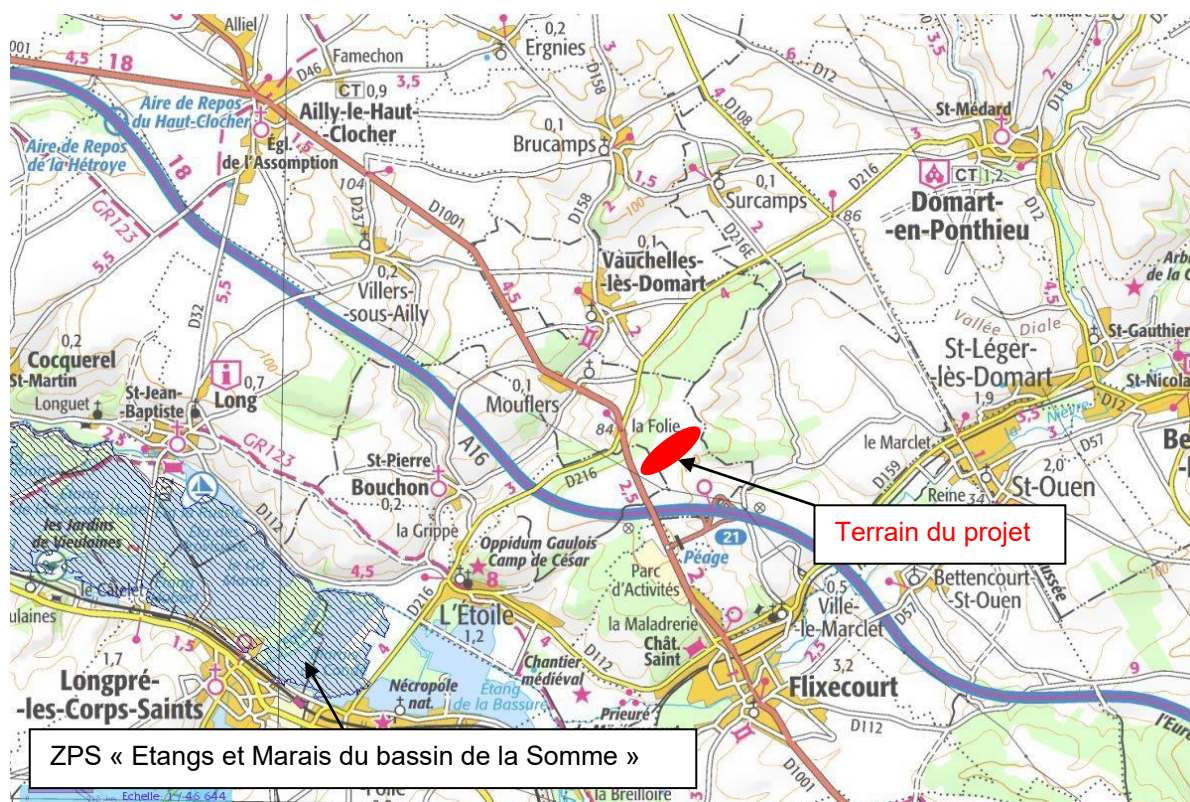
Avec le réseau Natura 2000, l'Europe fait le projet de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

La mise en place du réseau Natura 2000 se base sur deux directives européennes : la directive « Oiseaux » (1979) et la directive « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

En droit français, le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France est donné par les articles L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement.

Les zones Natura 2000 les plus proches sont :

- La ZPS « Etangs et Marais du bassin de la Somme » située à 4 kilomètres au sud-ouest ;
- La ZSC « Basse Vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly » située à 4 kilomètres au sud-ouest ;
- La ZSC « réseaux de coteaux calcaires du Ponthieu méridional » située à 2,5 kilomètres à l'ouest.



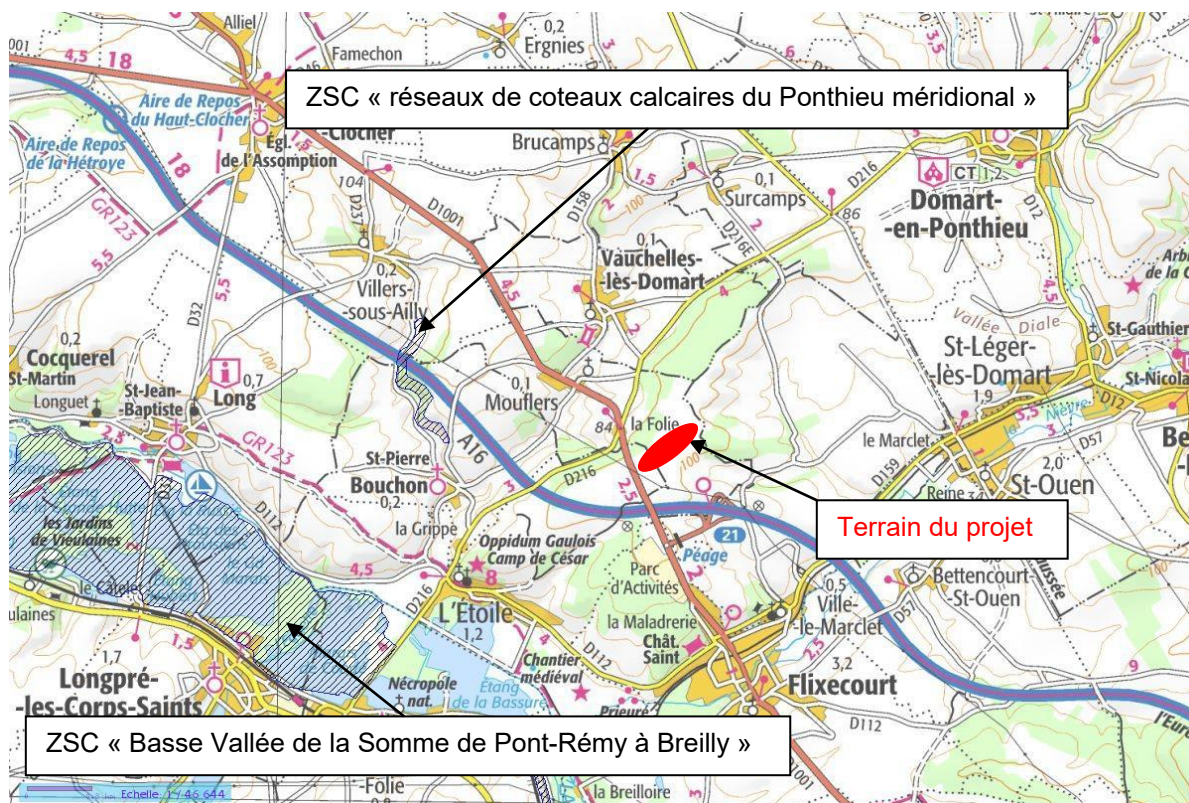


Figure 9 : localisation des ZSC

3.2.4.7. ZNIEFF

L'inventaire du Patrimoine naturel dénommé inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a notamment pour but d'aider à connaître et à mieux gérer les richesses naturelles. Cet inventaire national a été initié en 1982 par le Ministère chargé de l'Environnement,

Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales et végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt particulier d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique par exemple.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- ✓ **ZNIEFF de type 1** : d'une superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés ;
- ✓ **ZNIEFF de type 2** : elle correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire...) offrant de grandes potentialités biologiques.

Sur un secteur d'étude élargi jusqu'à 6 kilomètres autour de notre terrain, il est dénombré six ZNIEFF dont cinq de type 1.

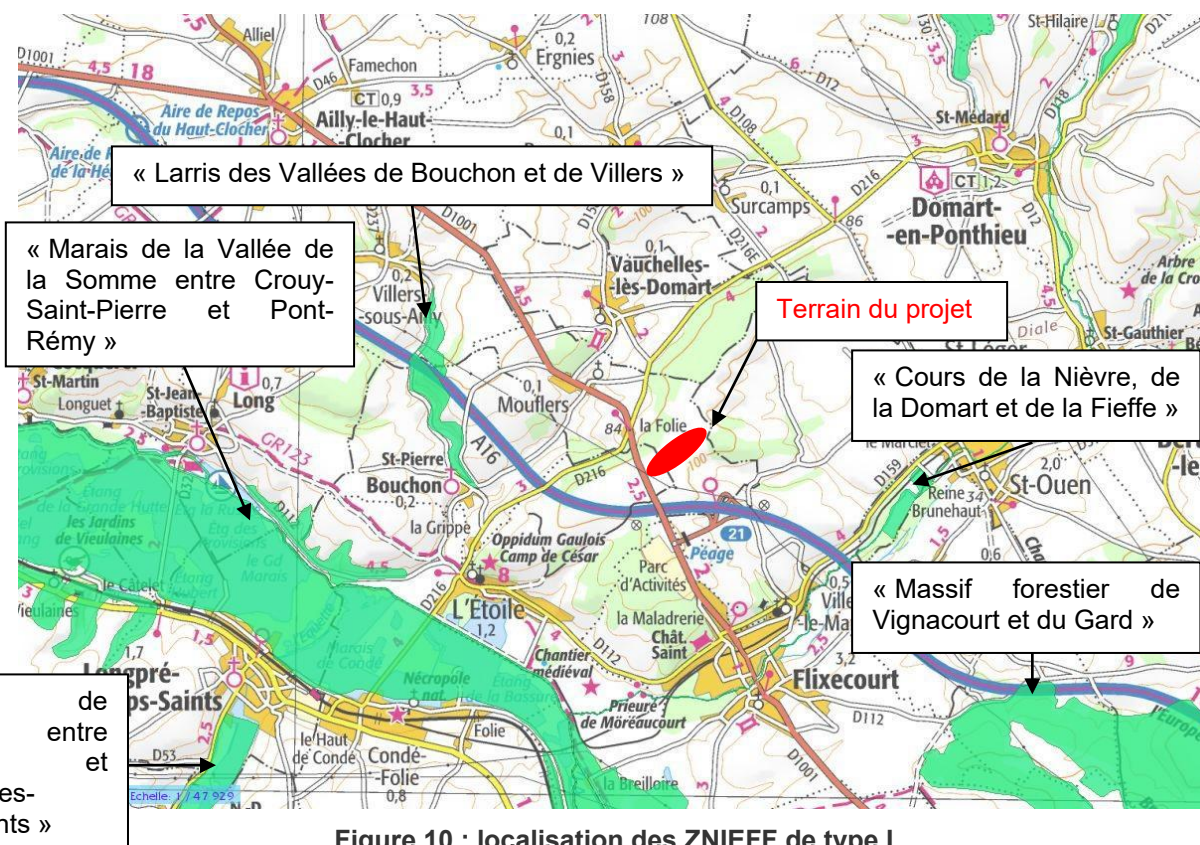


Figure 10 : localisation des ZNIEFF de type I

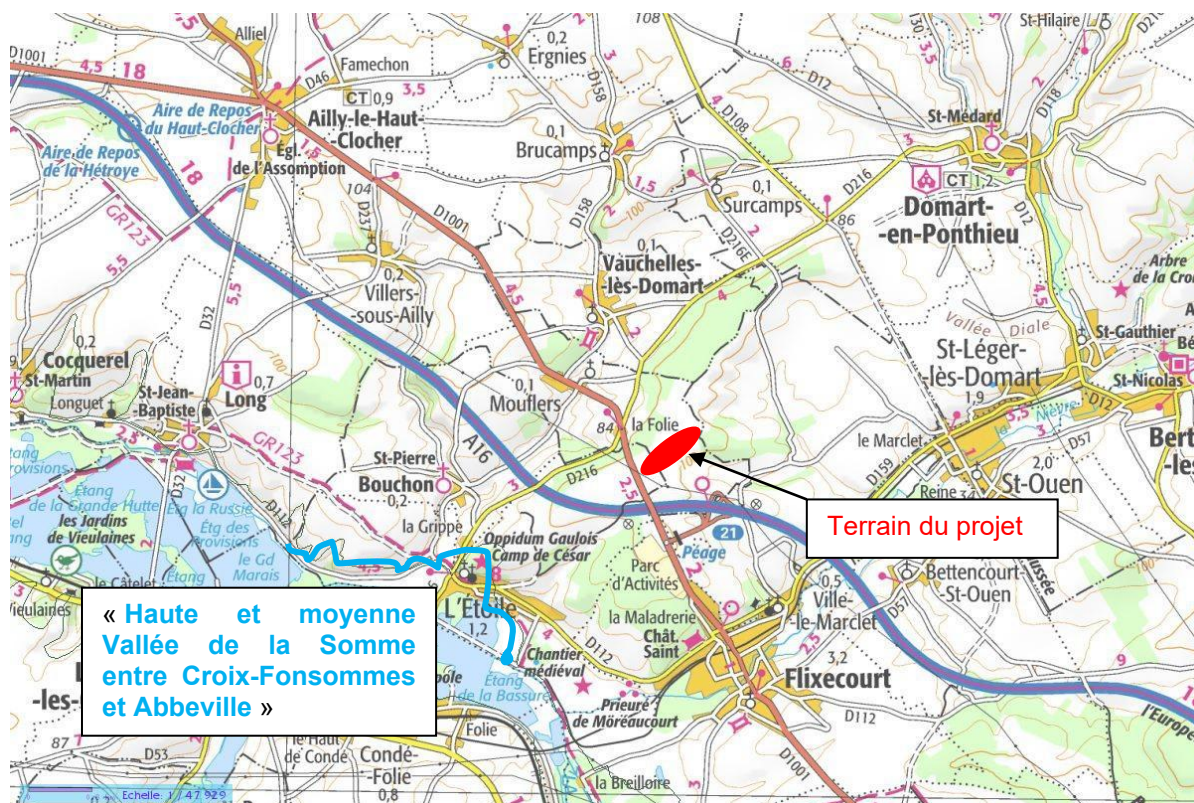


Figure 11 : localisation des ZNIEFF de type II

3.2.4.8. ZICO

Une ZICO est recensée à 4,5 kilomètres au sud-ouest. Il s'agit de la zone « Etangs et Marais du bassin de la Somme ».

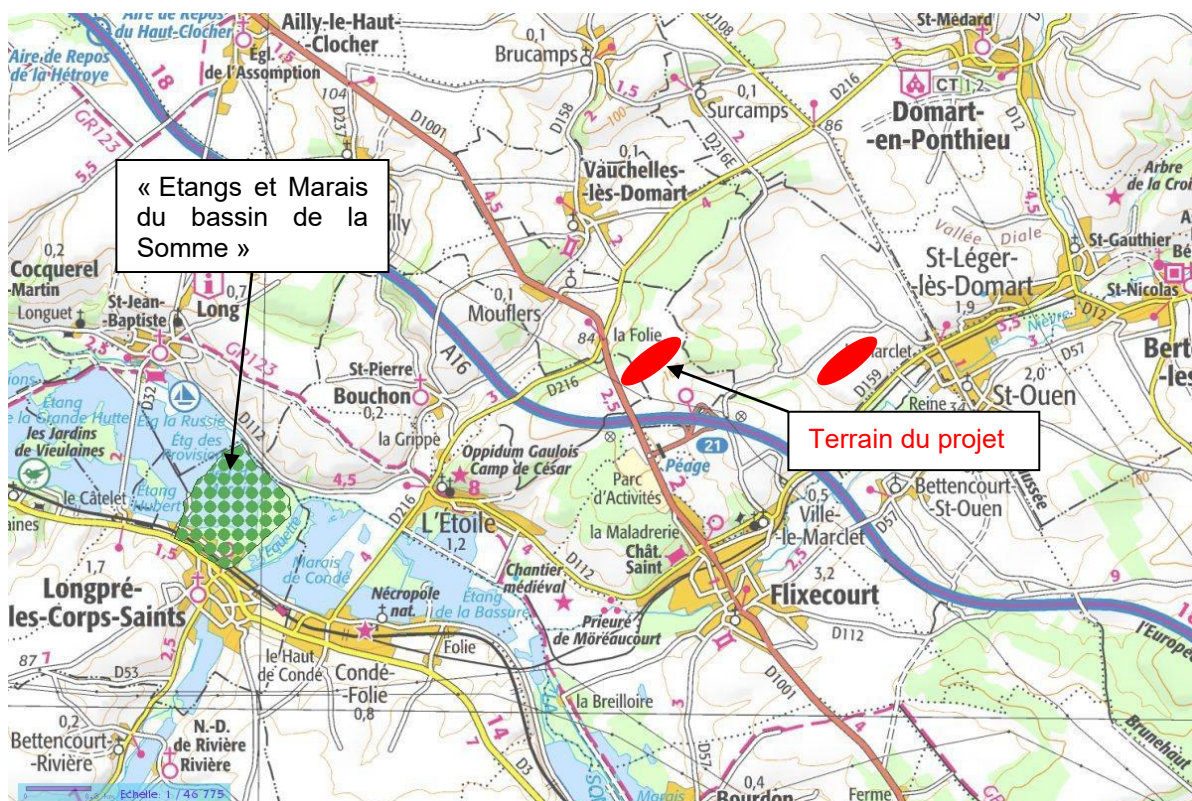


Figure 12 : localisation des ZICO

L'aire de cette ZICO est incluse dans la ZNIEFF de type 1 « Marais de la Vallée de la Somme entre Crouy-Saint-Pierre et Pont-Rémy » et dans la ZNIEFF de type 2 « Haute et moyenne Vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville ».

Notre projet ne perturbera pas les oiseaux déterminants sur cette aire.

3.2.5. Environnement physique

3.2.5.1. **Contexte topographique et géologique**

Notre projet prend place sur un terrain dont une partie figure dans la ZAC des Hauts Plateaux et dont l'autre partie en est le prolongement au nord-est, hors périmètre de la ZAC des Hauts Plateaux. Il est situé sur un plateau dominant les vallées de la Somme et de la Nièvre.

L'essentiel de notre terrain apparaît à une cote topographique comprise entre 100 et 110 m NG d'après la carte IGN TOP 25.

Notre terrain appartient à la partie du plateau crayeux picard qui se développe au nord-est de la vallée de la Somme. La masse du plateau est constituée par la craie blanche du crétacé. Le terrain naturel apparaît propice à l'infiltration.

3.2.5.2. **Qualité des sols**

Un diagnostic de pollution de sol a été effectué à l'échelle de la ZAC des Hauts Plateaux en 2007 par l'entreprise LETOURNEUR CONSEIL - voir rapport complet de l'intervention en **ANNEXE 2** – afin d'alimenter le dossier de création de la ZAC. Les investigations menées, qui ont compris 40 sondages à 3 mètres de profondeur, ont permis de conclure ainsi :

- *Le site peut être exempt de pollution au droit des zones sondées sur les éléments recherchés suivants :*
 - *Hydrocarbures totaux ou huiles minérales,*
 - *Hydrocarbures monoaromatiques,*
 - *Hydrocarbures polyaromatiques,*
 - *Hydrocarbures chlorés volatils,*
 - *Hydrocarbures chlorés,*
 - *Chlorobenzène,*
 - *PCB,*
 - *Chlorophénols,*
 - *Pesticides organochlorés,*
 - *Pesticides organophosphatés,*
 - *Pesticides organoazotés,*
 - *Phénols,*
 - *Arsenic, baryum, béryllium, cadmium, cobalt, cuivre, mercure, plomb, molybdène, nickel, zinc, vanadium.*
- *Une pollution au chrome est avérée et des traces de HAP, PCB et pesticides organochlorés ont été mises en évidence. La gestion environnementale de l'exploitation agricole peut être mise en cause et/ou la fréquentation des lieux (décharges sauvages en bord de chemin). La présence de chrome ne remet pas en cause le projet (de création de la ZAC), les teneurs étant largement inférieures à la valeur de constat d'impact pour l'usage futur du site.*

Depuis la réalisation de ce diagnostic de pollution de sol, l'activité sur notre terrain a été exclusivement agricole ; en conséquence, nous ne suspectons aucune pollution supplémentaire.

Les parcelles acquises pour l'extension feront l'objet d'un diagnostic de pollution de sol afin de déterminer leur degré de pollution. La seule activité humaine connue sur ces parcelles est l'agriculture ; une pollution avérée des sols et du sous-sol est en conséquence improbable.

3.2.5.3. Eaux souterraines

Les eaux souterraines constituent l'unique source pour la production d'eau potable. La vulnérabilité étant relativement importante sur certains secteurs et surtout en fond de vallée, une attention particulière doit donc être portée sur la protection de cette ressource constituée par la nappe de la craie.

D'après le SDAGE Artois Picardie 2016-2021, le projet est situé en dehors des aires d'alimentation de captage mais dans une zone à enjeu eau potable.

D'un point de vue piézométrique, on peut noter que :

- La nappe de la craie, utilisée pour l'alimentation en eau potable, est profonde et présente un régime libre ;
- Lors de l'étude géotechnique (de la ZAC), aucune arrivée d'eau en cours de sondage n'a été décelée jusqu'à 8 m de profondeur (fin des sondages) ;
- D'après les informations de la base de données SIGES, le toit de la nappe se trouverait à 60 mètres de profondeur au droit de notre assiette foncière.

Le projet est situé dans le **périmètre de protection éloigné** du captage en eau potable de Flixecourt II - L'Etoile, périmètre instauré et déclaré d'Utilité Publique (DUP) le 14 mars 2017 par arrêté préfectoral : voir la figure suivante. Il s'agit de l'unique périmètre de protection contactant l'emprise de notre projet.

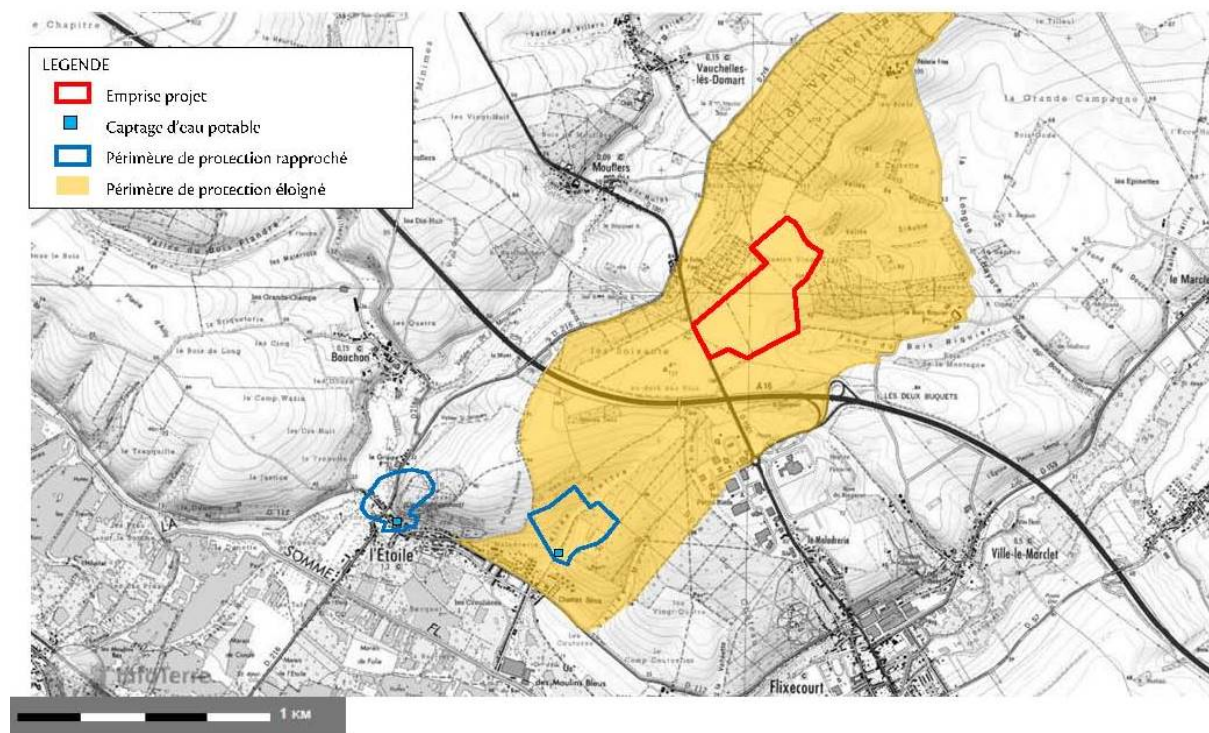


Figure 13 : localisation du projet dans le périmètre de protection éloigné

Notre principale contrainte, liée à l'infiltration des eaux pluviales, a été soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé lors de notre première demande d'autorisation. Son avis est joint en **ANNEXE 8** et est favorable tout en étant subordonné au respect de prescriptions détaillées au paragraphe VI de son rapport qui permettent la coexistence d'activités économiques et d'exploitation d'eau souterraine dans une optique de développement durable.

3.2.5.4. Eaux superficielles et réseaux d'assainissement

Le projet se situe à cheval sur deux masses d'eau :

- La masse d'eau superficielle FRAR55 « Somme canalisée » à l'ouest,
- La masse d'eau superficielle FRAR37 « Nièvre » à l'est.

Aucun cours d'eau n'est recensé à proximité de l'assiette foncière du projet ; la Nièvre au sud-est est à 2,5 kilomètres environ et la Somme au sud-ouest à 2,5 kilomètres environ. Le bon état global a été fixé à l'année 2015 pour la « Somme canalisée » et à 2027 pour la « Nièvre ».

Un réseau d'assainissement séparatif sera mis à disposition par l'aménageur de la ZAC, mais nous rejetterons uniquement des eaux usées qui seront traitées par la station d'épuration biologique de Flixecourt qui rejette ses eaux épurées dans la Somme. Cette station sera apte à recevoir et à traiter nos effluents. Voir **ANNEXE 9**.

3.2.5.5. Données météorologiques

Le secteur géographique est un secteur de transition sous l'influence du climat océanique du fait de la proximité de la mer à l'ouest.

La rose des vents montre une prédominance des vents du sud-ouest apportant douceur et humidité.

La température moyenne annuelle est de 10°C et l'amplitude est limitée à 13°C. La pluviométrie annuelle est de l'ordre de 730 mm.

3.2.5.6. Qualité de l'air

Les enregistrements en provenance de la station de mesure périurbaine amiénoise installée à Salouël montrent que la qualité de l'air était bonne en 2018.

3.2.5.7. Bruit et vibrations

Une étude a été confiée au cabinet Acapella afin de déterminer le niveau sonore existant dans l'environnement (voir rapport en **ANNEXE 4**). Les mesures ont été effectuées en quatre points :



Figure 14 : localisation des points de mesure de bruit

Le niveau de bruit du secteur est marqué par les sources sonores que sont l'autoroute A16 et les RD 1001 et 216. La ZER la plus proche est la ferme de la Folie au nord-ouest, au-delà du bois Melan.

Les niveaux sonores continus équivalents relevés, entre 33,5 et 55,5 dB(A) le jour et entre 28 et 52 dB(A) la nuit, sont représentatifs d'un secteur influencé par des sources plus ou moins audibles selon la situation.

3.2.6. Environnement humain

3.2.6.1. Voisinage de l'établissement

Les établissements les plus proches sont dans la ZAC des Hauts Plateaux :

- Poêles Inserts Cheminées, entreprise de fumisterie
- ACR Menuiserie, fabricant de volets, fenêtres, portails, portes,...
- La Chambre aux Confitures, atelier de fabrication
- SCOP Ekilibre, maîtres d'œuvre en bâtiment

Ces établissements sont regroupés au sud de notre terrain.

Un établissement SEVESO seuil bas, l'entreprise BEAURAIN GAZ, est implanté sur la commune de Flixecourt. Il s'agit d'un centre de production et de distribution de gaz butane et propane situé dans la ZAC des Hauts du Val de Nièvre à 1,25 kilomètre au sud de notre terrain. A cette distance, aucun effet domino n'est à prévoir.

L'habitation la plus proche est la ferme La Folie le long de la RD 1001 sise à plus de 100 mètres de notre limite de propriété nord-ouest. Le bourg de Mouflers est à 1,5 kilomètre environ au nord-ouest de notre terrain ; la même distance sépare notre terrain des premières habitations de Flixecourt au sud. Les autres agglomérations du secteur d'étude sont plus éloignées.

Les ERP les plus proches sont :

- Un centre Autovision (contrôle technique automobile), un centre Point S (garage automobile) et Virage Occasions (vente de véhicules d'occasion), tous installés dans la ZAC des Hauts Plateaux au sud de notre terrain à une distance variant entre 200 et 300 mètres ;
- Deux restaurants au sud à 700 mètres ;
- L'école de L'Etoile à 2,5 kilomètres au sud-ouest ;
- Un complexe sportif à plus de deux kilomètres au sud sur la commune de Flixecourt ;
- Une école à 2,5 kilomètres, une seconde école et un lycée à respectivement 2,5 kilomètres et 3 kilomètres au sud sur la commune de Flixecourt ;
- Un institut médico-éducatif à 2 kilomètres au sud-est sur la commune de Flixecourt ;
- Un stade de football et un gymnase à pratiquement trois kilomètres à l'est sur la commune de Saint-Ouen.

La ZAC des Hauts Plateaux prend place sur une terre agricole. Après notre installation, l'activité agricole sera toujours présente sur la commune au nord-ouest, au nord et au sud. Le plateau agricole communique avec les terres agricoles de L'Etoile, de Bouchon, de Vauchelles-lès-Domart et de Ville-le-Marclet.

Les communes de Vauchelles-lès-Domart, au nord, et de Villers-sous-Ailly au nord-ouest font partie du périmètre de l'aire géographique bénéficiant de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) « agneau des prés salés ». Notre projet sera sans conséquence car cette appellation implique le pâturage des animaux dans la baie de Somme à plusieurs dizaines de kilomètres à l'ouest.

3.2.6.2. Urbanisme

La ZAC des Hauts Plateaux a été créée il y a une dizaine d'années. Un Cahier des Charges de Cession des Terrains et un cahier des prescriptions architecturales et paysagères sont en vigueur et applicables à chaque projet.

Une déclaration de projet a été déposée pour permettre la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec la phase extension du projet.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

La commune de Mouflers adhère à la Communauté de Communes de Ponthieu Marquenterre qui est rattachée au SCOT de la Baie de Somme – Trois Vallées en cours de constitution.

La commune de L'Etoile est adhérente à la Communauté de Communes du Val de Nièvre et environs et de l'Ouest d'Amiens. Cette Communauté de Communes est rattachée au SCOT du Grand Amiénois actuellement en révision.

Plan Local d'Urbanisme (PLU) et Plan d'Occupation des Sols (POS)

La commune de Mouflers bénéficie d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) datant de septembre 2007. Notre terrain se situe en zone 1 AUa « zone naturelle non équipée destinée à être urbanisée à court terme sous forme d'une ZAC ayant vocation à accueillir des activités industrielles, commerciales, artisanales, tertiaires ». Le règlement de la zone est joint en **ANNEXE 10**.

La commune de L'Etoile est dotée d'un POS révisé en décembre 2005 ; notre projet apparaît en zone NAF : « il s'agit d'une zone naturelle non équipée à être urbanisée à court terme sous forme d'une ZAC ayant vocation à accueillir des activités industrielles, commerciales, artisanales, tertiaires (bureaux, services) présentant peu de nuisances. Voir le règlement de la zone NAF joint en **ANNEXE 10**.

Les règles d'urbanisme applicables à notre extension ne sont pas promulguées, une déclaration de projet étant en cours. Toutefois, une proposition de règlement de la future zone 1 AUb a été élaborée pour ladite déclaration de projet ; il est notamment indiqué qu'il n'y a aucune limitation de hauteur pour les constructions.

Notre projet est et sera compatible avec les règlements en vigueur et à venir.

Servitudes

Notre projet n'est pas impacté par la servitude créée par la ligne électrique haute tension surplombant le terrain car notre bâtiment sera implanté à plus de 200 mètres.

3.2.6.3. Contexte culturel et patrimoine

Sites classés et inscrits

Le site inscrit le plus proche se trouve sur la commune de Ribeaucourt à 10 kilomètres.

Sites Patrimoniaux Remarquables

Nous ne recensons aucun site patrimonial remarquable sur le secteur d'étude.

Monuments historiques

La commune de Mouflers ne possède pas de monument historique mais son territoire est touché, dans sa partie nord, par le périmètre de 500 mètres centré sur le château de Vauchelles-lès-Domart. Ce périmètre n'atteint pas notre terrain.

La commune de L'Etoile possède un immeuble classé : l'oppidum dit « Camp de César ». Le périmètre de 500 mètres ne touche pas notre terrain. Le Prieuré de Moreaucourt est un monument historique protégé par un rayon de 500 mètres qui n'atteint pas non plus notre terrain.

Sur le secteur d'étude, nous recensons :

- L'église de Bouchon dont le périmètre de protection n'atteint pas notre terrain ;
- Les bâtiments de l'usine Saint-Frères dont le périmètre de protection n'atteint pas notre terrain.
- Le château des Saint à Flixecourt dont le périmètre de protection n'atteint pas notre terrain, mais dont la partie du jardin et son mur d'enceinte juste au-delà de l'autoroute sont à moins de 500 mètres du terrain ;

Notre projet est concerné par un rayon de protection et est soumis à l'avis d'un Architecte des Bâtiments de France.

Vestiges archéologiques

Le terrain de la phase autorisée est libéré de toute contrainte archéologique. Les parcelles composant l'extension feront l'objet d'une reconnaissance archéologique.

3.2.6.4. Voies de circulation

Routes

Notre terrain sera accessible depuis la RD 1001 grâce à un giratoire communiquant avec l'allée des Tilleuls qui est une voie de desserte interne de la ZAC des Hauts Plateaux.

Tout notre trafic routier sera donc canalisé par la RD 1001 pour ensuite être distribué :

- Sur l'autoroute A16 en empruntant l'échangeur n°31 (cas des PL et de certains VL),
- Vers l'agglomération de Flixecourt en restant sur la RD 1001 en direction du sud,
- Vers Mouflers pour les VL partant vers le nord.

La RD 1001 au nord croise la RD 216 qui relie Domart-en-Ponthieu au nord-est à L'Etoile au sud-ouest. Cet itinéraire pourra aussi être utilisé par certains membres du personnel en fonction de leur lieu de résidence.

Une étude de trafic a été réalisée en juillet 2019 par le bureau d'études ACC-S ; elle a comme objectifs de dresser le bilan du fonctionnement actuel et de définir l'impact du projet sur le réseau de desserte. Le rapport complet est joint en **ANNEXE 5**.

Les observations pour dresser l'état initial ont eu lieu le vendredi 8 juin 2018 de 07h00 à 09h00 et de 17h00 à 19h00. Leur conclusion est la suivante :

- 10 896 véhicules par jour dont 6,1% de PL sur la RD 1001 entre la ZAC des Hauts plateaux et Flixecourt,
- 13 800 véhicules par jour dont 6,52% de PL sur l'A16 (source DREAL 2015),
- Un réseau fluide avec de grandes réserves de capacité aux giratoires que ce soit aux heures de pointe du matin ou aux heures de pointe du soir.

Voies ferrées

Il n'y a aucune voie ferrée à proximité de notre terrain.

Voies aériennes

L'aérodrome d'Amiens-Glisly se trouve à environ 30 kilomètres.

Voies navigables

La voie navigable la plus proche est le canal de la Somme à 2,5 kilomètres au sud-ouest dont les eaux sont fréquentées par une navigation très touristique.

Chemins ruraux et circulations douces

Le terrain de la phase initiale est bordé au nord, à l'est et au sud par des chemins agricoles. Le chemin de Grande Randonnée 123 a son itinéraire le long du cours de la Somme au sud et traverse le bourg de L'Etoile à 2,5 kilomètres au sud-ouest.

Notre projet transformera le chemin agricole au nord en accès pompiers secondaire ; le chemin agricole au sud disparaîtra avec la mise en place des voiries internes dans la ZAC. Le chemin agricole à l'est, marquant la limite est de la ZAC et donc de notre terrain initial sera supprimé avec l'extension. Une compensation sera mise en place pour rétablir les accès nécessaires aux exploitants agricoles.

3.3. Évaluation des impacts

3.3.1. Domaine de l'eau

3.3.1.1. Origine et utilisation

Eau potable

La ZAC des Hauts Plateaux est alimentée en eau potable par un nouveau forage. Cette eau servira exclusivement aux besoins du personnel et à l'entretien des locaux. Notre consommation d'eau potable est évaluée à terme 8 250 m³/an.

Un dispositif de disconnexion sera mis en place dès la phase autorisée au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur le site afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents.

Eau industrielle

Il n'y a pas à proprement parler d'eau industrielle car aucune activité de fabrication ou de transformation de matières ne sera réalisée.

Eau incendie

Le réseau d'eau de la ZAC offrira un débit de 360 m³/h (donnée de l'aménageur) mais nous avons choisi d'être autonome durant deux heures en créant nos propres ressources en eau incendie sur le site. Nos poteaux incendie seront alimentés par deux réseaux internes distincts (un pour la phase autorisée, un pour la phase extension) et seront testés de temps en temps, à raison de quelques centaines de litres.

3.3.1.2. Effluents aqueux

Les effluents seront de trois types :

Eaux vannes : elles seront issues des installations sanitaires (douches, lavabos, WC).

Les eaux vannes et usées issues des installations sanitaires du site représenteront 8 250 m³/an. Elles seront collectées par un réseau d'eaux usées séparatif et rejetées dans le réseau public desservant le terrain. Elles seront ensuite dirigées vers la station d'épuration biologique de Flixecourt qui dispose de la capacité nécessaire pour traiter dans de bonnes conditions les effluents usés. Voir attestation en **ANNEXE 9**.

Eaux résiduaires : les eaux résiduaires seront les eaux de lavage du sol ; leur volume est compris dans les 8 250 m³. Sans additif, elles seront vidangées dans le réseau des eaux usées.

Eaux pluviales : on distingue deux types d'eaux pluviales :

- les eaux pluviales de voirie qui présenteront des risques de pollution
- les eaux pluviales de toiture, non polluées

Les **eaux pluviales ruisselant sur les toitures** sont considérées comme non souillées. Notre activité n'étant pas à l'origine de rejets atmosphériques polluants (poussières ou gaz) issus d'installations importantes, ces eaux ne nécessiteront pas de traitement particulier. Elles seront collectées et dirigées vers un bassin d'infiltration dimensionnés pour une pluie de référence 100 ans. Aucune surverse n'est prévue depuis notre bassin d'infiltration dans le réseau de la ZAC.

Les **eaux pluviales lessivant les voiries** et les zones de stationnement pourront être souillées par des traces d'hydrocarbures et des boues issues des véhicules en transit. Ces eaux seront collectées au niveau des parkings, des voiries et des cours camion. Elles seront dirigées par un réseau spécifique vers un bassin étanche, puis traitées par un débourbeur/déshuileur. Après traitement, les eaux de voirie rejoindront les eaux de toiture dans le bassin d'infiltration.

Le bassin étanche recueillant les eaux de voirie a été dimensionné pour l'occurrence d'une pluie de 20 ans : son volume sera de 4 720 m³.

Les ouvrages d'infiltration, composés d'un bassin au pied de chaque EGHA, d'une noue d'infiltration dans la partie nord-est de notre terrain et du bassin au sud-est prébu en phase autorisée sont dimensionnés pour une pluie de retour 100 ans. L'ensemble des ouvrages aura un volume de 26 300 m³, légèrement supérieur au besoin qui est de 26 064 m³. Le bassin sud-est aura un volume à lui seul de 16 300 m³.

Pour plus de détails concernant notre stratégie à propos de la gestion des eaux pluviales, voir notre demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau jointe en **ANNEXE 1**.

3.3.2. Rejets atmosphériques

Notre projet comprendra quatre sources de pollution :

- les gaz d'échappement des véhicules transitant sur notre site,
- les gaz de combustion des chaudières,
- les gaz de combustion du groupe sprinkler,
- les rejets des locaux de charge.

3.3.2.1. Trafic routier

Les véhicules transitant sur le centre répondront aux normes européennes en vigueur et les chauffeurs auront pour consigne d'arrêter le moteur de leur véhicule durant les phases de chargement et de déchargement et pendant leur stationnement sur le site.

3.3.2.2. Chaudières

Les chaudières seront neuves et répondront aux normes en vigueur. Elles utiliseront du gaz de ville qui est aujourd'hui le combustible le moins polluant pour ce type d'installation. On notera en particulier que la combustion de gaz naturel n'émet pas de poussière contrairement aux autres combustibles. Les chaudières fonctionneront uniquement en période froide.

3.3.2.3. Sprinkler

Le moteur diesel des motopompes, utilisant du fioul domestique, fonctionnera peu : essais obligatoires toutes les semaines et en cas d'incendie.

3.3.2.4. Locaux de charge

La charge des batteries des chariots électriques entraînera la formation d'hydrogène qui n'est pas un polluant atmosphérique. L'hydrogène sera rejeté en toiture par le système d'extraction des locaux.

3.3.3. Sol et sous-sol

Le diagnostic de sol effectué avant la création de la ZAC des Hauts Plateaux a révélé quelques traces de pollution au chrome, aux HAP, aux PCB et aux pesticides organochlorés, tout en étant bien inférieures aux teneurs ayant un impact sur le milieu naturel et notre santé.

Deux points concernant notre emprise ont été détectés, mais ils sont tous deux en périphérie de notre projet. Des précautions seront prises pour le personnel du chantier si ces terres venaient à être remaniées.

En fonctionnement normal, le projet ne génère aucun impact sur la qualité du sol et du sous-sol, les eaux pluviales infiltrées étant propres.

Les sources de pollution potentielles en cas d'accident ou d'incident seraient :

- Le fioul domestique dans les locaux sprinkler,
- Les eaux d'extinction d'un incendie.

Fioul domestique dans les locaux sprinkler

Les cuves aériennes dans les locaux sprinkler seront équipées d'une cuvette de rétention ou seront à double peau.

Eaux d'extinction d'un incendie

Toutes les mesures sont prises pour conserver les eaux d'extinction d'incendie dans de bonnes conditions. Ces eaux seraient ensuite analysées et si nécessaire pompées pour être détruites dans un centre autorisé (cf. Partie 3 « étude des dangers »).

Consommation foncière

La consommation foncière est inévitable pour créer notre centre logistique mais la création d'EGHA permet de réduire cette consommation en stockant nos marchandises sur une grande hauteur.

La capacité totale de notre centre à terme sera de 560 000 palettes. Un tel volume de stockage est généralement contenu dans un bâtiment conventionnel d'une superficie de 600 000 m² alors que notre centre aura une superficie à terme légèrement inférieure à 200 000 m². La figure suivante compare l'emprise de notre projet et l'emprise d'un bâtiment conventionnel de 600 000 m².

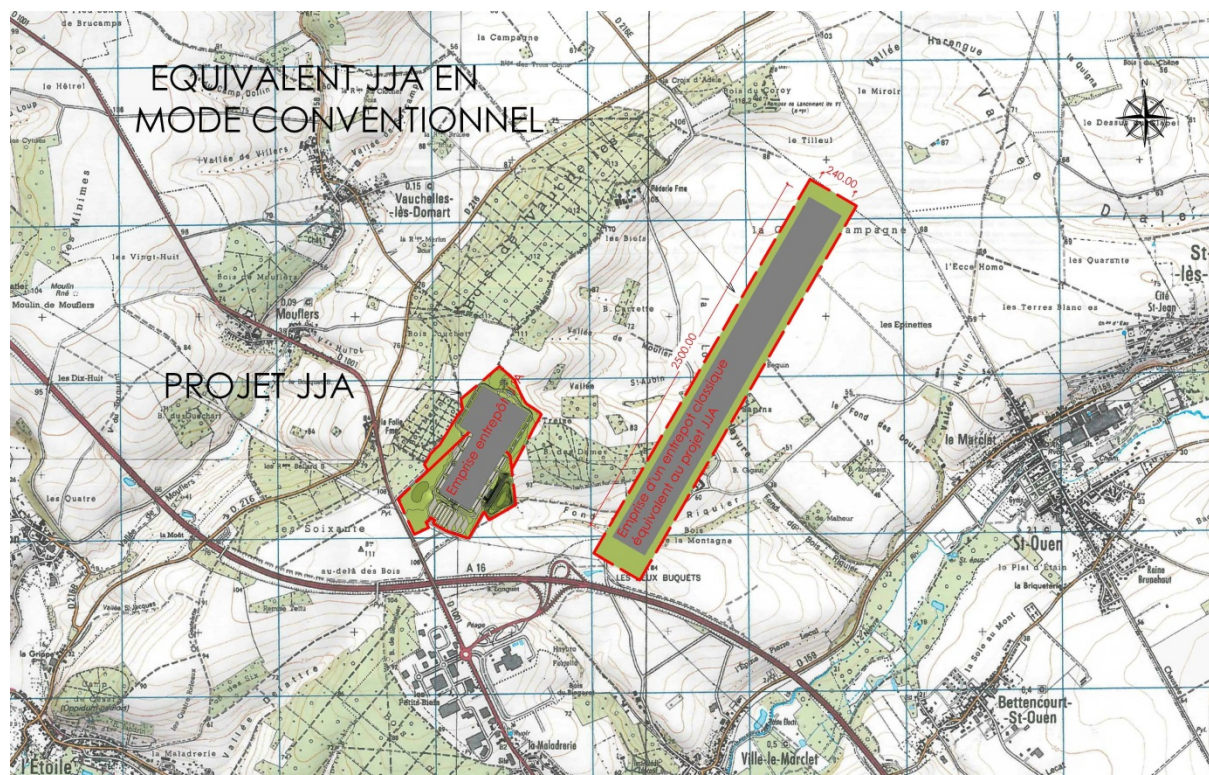


Figure 15 : comparaison projet/équivalence

3.3.4. Gestion des déchets

Les déchets produits par ce type d'activité sont essentiellement des déchets d'emballage provenant des activités de préparation de commandes. Il s'agira de palettes en bois, de papier/cartons et de films plastiques. La « casse », c'est-à-dire les marchandises abîmées lors du transport ou lors des opérations de manutention dans l'entrepôt, provoque la mise au rebut de marchandises devenues invendables. Cette « casse » peut concerner les produits dangereux (aérosols, briquets, allume-gaz, galets chlorés) et donc être à l'origine de déchets dangereux.

Les tâches administratives dans les bureaux seront à l'origine de déchets banals (essentiellement papier) de même que les locaux de détente.

Le tableau qui suit résume la nature des déchets produits, les quantités stockées les modes de traitement.

Code	Désignation nomenclature	Nature du déchet	Quantité annuelle	Gestion
15 00 00	Emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants et vêtements de protection (non spécifiés ailleurs)			
15 01 00	Emballages			
15 01 01	Emballages en papier/carton	Colis en carton détérioré ou produit lors d'un reconditionnement	Estimée à 20 tonnes	Niveau 1 : reprise par une société en vue d'une valorisation
15 01 02	Emballages en matières plastiques	Film étirable de palettisation et feuillets en plastiques	Estimée à 10 tonnes	Niveau 1 : reprise par une société en vue d'une valorisation
15 01 03	Emballages en bois	Palettes perdues	Estimée à 100 tonnes	Niveau 1 : reprise par une société en vue d'une valorisation
15 01 04	Emballages métalliques	Fils de cerclage	Estimée à 200 kg	Niveau 1 : reprise par une société en vue d'une valorisation
16 00 00	Déchets non décrits ailleurs dans le catalogue			
16 05 00	Gaz en récipients à pression et produits chimiques mis au rebut			
16 05 08*	Casse de manutention contenant des substances dangereuses	Aérosols ou briquets ou allume-gaz ou galets chlorés)	Variable	Niveau 2 : traitement des déchets
16 06 00	Piles et accumulateurs			
16 06 01*	Accumulateurs au plomb	Batteries des engins de manutention hors service	Variable	Niveau 2 : reprise par la société assurant la maintenance des chariots
16 10 00	Déchets liquides aqueux destinés à un traitement hors site			
16 10 02*	Déchets liquides aqueux autres que ceux visés à la rubrique 16 10 01	Mélange eau-hydrocarbures et boues minérales issus de la dépollution assurée par le déboureur-déshuileur	Estimée à 10 m ³	Niveau 2 : reprise par la société assurant l'entretien du déboureur-déshuileur en vue d'une incinération
Code	Désignation nomenclature	Nature du déchet	Quantité annuelle	Gestion

Code	Désignation nomenclature	Nature du déchet	Quantité annuelle	Gestion
20 00 00	Déchets municipaux et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations, y compris les fractions collectées séparément			
20 01 00	Fractions collectées séparément			
20 01 06	Autres métaux	Rack de palettier détérioré	Occasionnel	Niveau 1 : reprise par une société en vue d'une valorisation
20 02 00	Déchets de jardins et de parcs			
20 02 01	Fraction compostable	Déchets verts provenant de l'entretien des espaces verts	Environ 10 m ³	Niveau 1 : reprise par la société s'occupant de l'entretien des espaces verts
20 03 00	Autres déchets municipaux			
20 03 01	Déchets municipaux en mélange	Balayures de nettoyage des bureaux et de l'entrepôt, poubelles des bureaux et des locaux sociaux.	Estimée à 10 tonnes	Niveau 1 : reprise par une société spécialisée en vue d'une incinération énergétique ou Niveau 3 : reprise par une société spécialisée en vue d'une élimination dans une installation de stockage de déchets non dangereux

Tableau 2 : déchets produits par l'activité

Le chantier sera à l'origine de déblais (création des bassins) et de remblais de terre (réalisation de la plate-forme du bâtiment et des sous-couches de voirie). Il sera recherché un équilibre déblais/remblais lors des opérations de terrassement. En cas de nécessité d'évacuation de terres, ces dernières seront en priorité évacuées vers un centre de stockage de déchets inertes. Des contrôles analytiques seront réalisés pour vérifier la compatibilité des terres avec ce mode de gestion.

Plans d'élimination des déchets

L'ensemble des déchets sera transporté et traité par des acteurs de la vie économique locale, agréés et/ou autorisés, pour réduire au maximum le « tourisme » des déchets.

3.3.5. Trafic routier

3.3.5.1. Trafic généré par l'activité

Le trafic généré aura deux composantes :

- trafic de Véhicules Légers (VL) correspondant aux voitures des employés du site et des visiteurs ;
- trafic de Poids-Lourds (PL).

Le trafic global du centre logistique sera à terme de 1 872 mouvements de véhicule par jour dont 1 000 liés aux PL.

3.3.5.2. Impact sur le réseau local

L'impact brut a été estimé par l'entreprise ACCS dont le rapport complet est joint en **ANNEXE 5**. Ce rapport indique que l'impact du trafic routier généré par notre futur centre ne créera aucune congestion, les giratoires de la RD 1001 et l'échangeur de Flixecourt restant fluides y compris aux heures de pointe.

Le centre sera équipé de plusieurs aires d'attente internes totalisant 85 places pour les PL afin d'éviter leur stationnement le long de la voie de desserte interne.

Une réflexion a été engagée par l'aménageur de la ZAC, le Syndicat Mixte des Hauts Plateaux, pour revoir les conditions d'accès à la ZAC depuis le giratoire sur la RD 1001.

3.3.6. Bruits et vibrations

3.3.6.1. Sources de bruit et de vibrations

Les sources de bruit seront le trafic des véhicules et les chaufferies lorsqu'elles fonctionneront.

3.3.6.2. Impact sonore

Celui-ci a été évalué par le cabinet ACAPELLA dont le rapport complet est joint en **ANNEXE 4**.

Les niveaux en limite de propriété seront respectés. L'émergence de jour sera respectée. Seule l'émergence la nuit serait apparemment trop importante chez le riverain le plus proche habitant la ferme Folie au nord-ouest. Il sera remédié à cet impact en aménageant un merlon de 300 mètres de long et de 4 mètres de haut le long de la limite de propriété nord-ouest depuis l'angle à proximité de la RD 1001.

3.3.6.3. Mesures compensatoires

Outre le merlon, tous les équipements bruyants (chaudières, motopompes sprinkler) seront installés sur un socle anti-vibratile. Les PL rouleront à très faible allure et les conducteurs arrêteront le moteur dès que leur PL sera mis en place. Des mesures dans l'environnement périodiques permettront de s'assurer du respect des valeurs limites.

3.3.7. Impact sur la santé

Le risque sanitaire de notre projet est acceptable vu les émissions attendues et les lieux de résidence des premiers particuliers.

3.3.8. Intégration dans le paysage

Les aménagements paysagers ont été repensés à l'occasion de l'extension. L'aménagement extérieur du site ambitionne de faire cohabiter l'activité industrielle avec la fonction agricole historique du site. Il n'est pas ici question de chercher à dissimuler le projet dans le paysage, mais bien d'en atténuer l'impact tout en apportant un parti pris novateur : il s'agit d'assumer cet élément et de voir comment la mise en œuvre d'un projet de paysage et sa gestion dans le temps sont source d'économie, d'écologie, de valorisation de l'entreprise et du cadre de travail des salariés. Ainsi, les contraintes telles que la gestion des eaux pluviales à la parcelle deviennent ressource du projet, et les dynamiques mises en œuvre vecteurs de biodiversité. Pour cela, il sera fait appel :

- A l'écopâturage : il s'agit d'un mode d'entretien et de gestion des espaces naturels ou des espaces verts par le pâturage d'animaux ;
- A des prés-vergers : il s'agit de combiner fonction d'élevage avec celle de la production fruitière. Il est à noter que ces deux fonctions sont complémentaires : les animaux par leurs déjections amendent les sols, ce qui permet d'alimenter les arbres fruitiers. En retour, les arbres apportent ombrage aux animaux et refuge à la micro et à la petite faune, ainsi qu'aux oiseaux ;
- A des ruches : dans une optique de multifonctionnalité des espaces, des ruches, notamment d'abeilles noires, trouvent leur place au sein de ces pâturages. La diversité florale mise en œuvre sur le site, ainsi que la présence de points d'eau participent à offrir un habitat de qualité à ses abeilles sauvages, souvent oubliées. Ces dernières, en retour, participent à la pollinisation des espèces végétales, et de fait à la fructification des arbres fruitiers ;
- Aux noues de temporisation/d'infiltration des eaux pluviales : une végétation spontanée est à privilégier car un engazonnement dispose d'un système racinaire constituant un feutre qui entrave grandement l'infiltration des eaux pluviales ;
- Au bassin d'infiltration des eaux pluviales : pour les mêmes raisons, une végétation spontanée est à privilégier en fond de bassin, ainsi que sur les berges ;
- Aux haies champêtres : disposées entre les îlots de stationnement PL, elles tiennent à la fois le rôle de clôture et de refuge de biodiversité (habitat d'insectes, nidification d'oiseaux, refuge pour la petite faune, etc.) ;
- Aux haies défensives : disposées en périphéries latérales et arrière du site, elles tiennent à la fois le rôle de clôture et de refuge de biodiversité (habitat d'insectes, nidification d'oiseaux, refuge pour la petite faune, etc.). Par ailleurs, elles évitent l'écueil des clôtures classiques dont l'impact paysager est particulièrement fort ;
- A la devanture du bâtiment : il s'agit de valoriser la devanture de l'entreprise par la mise en œuvre d'une strate végétale progressive (de la strate herbacée à la strate arborée et plantes grimpantes aux abords immédiats du bâtiment). Ainsi, au plus près du bâtiment, quelques arbres disparates permettent à la fois de retrouver l'échelle du bâtiment (en termes de hauteur), et d'apporter de l'ombrage aux bureaux exposés au sud. Cette palette

végétale doit garantir une floraison étalée sur toute l'année. Les essences locales seront privilégiées ;

- A la périphérie du site : après la haie défensive, le site accueillera une végétalisation dégressive (de la strate arborée en périphérie extérieure à la strate herbacée de l'éco pâturage à l'intérieur en passant par une strate arbustive). Cette végétalisation dégressive sera composée d'essences locales permettant un étalement des périodes de floraison d'autant que certaines essences seront particulièrement mellifères ;
- Au traitement architectural du bâtiment : l'ensemble de l'entrepôt sera habillé en bardage vertical gris anthracite à l'exception des façades des EGHA tournées vers l'extérieur qui créeront une illusion d'ombres et de relief en utilisant 4 tons de gris différents



Illustration du parti architectural des façades extérieures des EGHA (image référence)

Les perspectives suivantes illustrent le rendu du traitement paysager et architectural.



Figure 16 : vue depuis le rond-point après entrée dans la ZAC

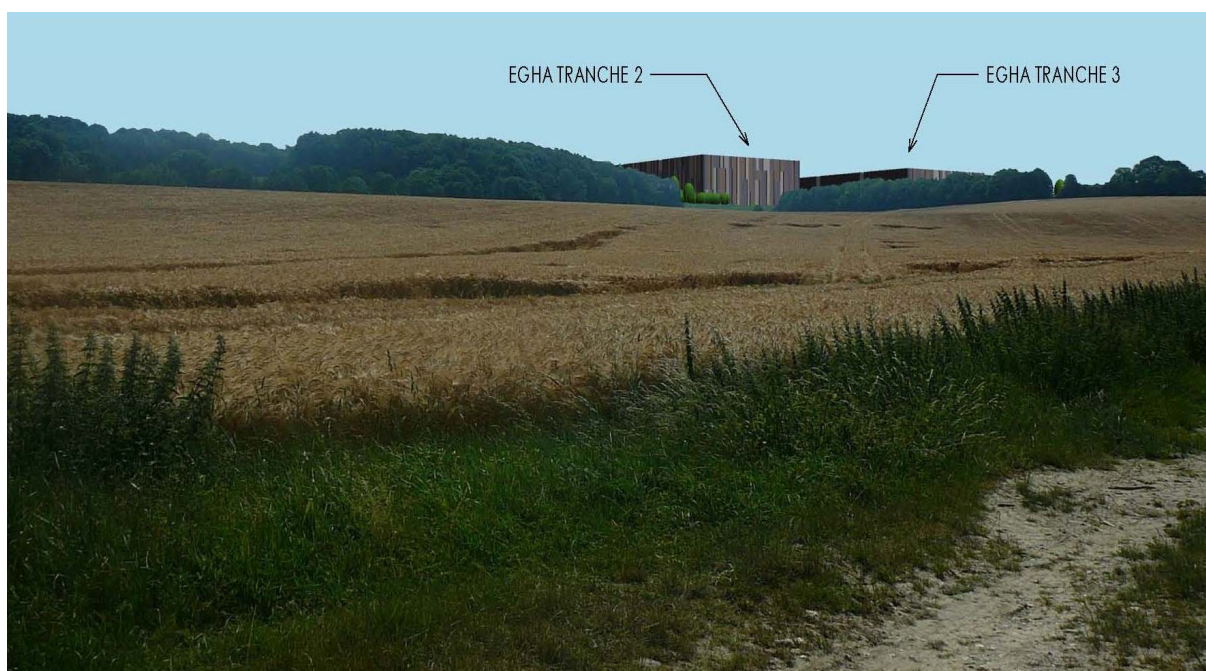


Figure 17 : vue depuis la ferme Réderie



Figure 18 : vue depuis la ferme Folie

3.3.9. Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine

Les fouilles archéologiques ont été effectuées et n'ont rien révélé. Notre projet est concerné par le rayon de protection lié au monument inscrit constitué par le jardin et le mur d'enceinte du Château de Flixecourt qui se trouvent juste de l'autre côté de l'autoroute.

3.3.10. Impact sur les espaces agricoles

Notre établissement prendra place sur une terre jusqu'à présent exploitée de manière agricole, en partie au sein d'une ZAC et en partie sur des parcelles dont le règlement d'urbanisme doit évoluer pour les rendre constructibles (extension).

Des mesures de compensation agricole seront prises pour les deux phases.

Notre activité n'aura pas d'impact sur les terres agricoles aux alentours de notre centre. En effet, l'absence de rejet atmosphérique dommageable pour la culture des terres est une garantie pour la qualité des végétaux produits.

La localisation de notre projet ne présente pas non plus d'impact sur l'AOC « agneau des Prés Salés » car notre terrain se situe à une quarantaine de kilomètres des pâturages nécessaires à cette appellation.

Deux chemins agricoles, un de 4 mètres au nord longeant la lisière du bois Melan et un de 5 mètres à l'est à la hauteur du bois des Dames, seront créés pour compenser la disparition du chemin agricole qui correspondait à la limite est de la ZAC.

3.3.11. Incidence Natura 2000 - Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore

3.3.11.1. **Impact sur la faune et la flore locales**

Le terrain se trouve en dehors de toute zone naturelle sensible. Son aménagement ne donnera pas lieu à un défrichage ou déboisement, le terrain étant exclusivement en culture. Le diagnostic écologique établi par THEMA (cf. **ANNEXE 3**) conclut en annonçant que « *le site d'étude ne présente aucun enjeu écologique majeur* ».

L'aménagement des espaces verts sur la parcelle créera un nouveau milieu très différent de celui existant aujourd'hui. Ces espaces végétalisés seront favorables à l'implantation d'une microfaune et d'une avifaune qui bénéficieront d'une connexion avec les massifs boisés proches et avec les espaces verts créés par l'aménageur dans la ZAC.

3.3.11.2. **Incidence Natura 2000**

Notre centre est trop éloigné des premières zones Natura 2000 pour les impacter. En effet, nos rejets aqueux et atmosphériques n'auront aucune influence sur la qualité des habitats de ces zones, qualité qui est à l'origine de leur fréquentation par des espèces d'intérêt communautaire.

3.3.12. Impact des sources lumineuses

Les éclairages seront tous orientés vers le sol et éloignés des zones habitées. Les utilisateurs des axes de circulation proches du site, notamment la RD 1001, ne percevront pas ces sources lumineuses.

3.3.13. Utilisation rationnelle de l'énergie

En phase autorisée, l'électricité sera utilisée pour l'éclairage artificiel, l'alimentation des équipements bureautiques, la charge des batteries des engins de manutention, le chauffage des bureaux et des locaux sociaux et la production d'eau chaude sanitaire. Le gaz de ville sera consommé en période froide par les chaudières.

Lors de l'extension, le process automatisé sera constitué essentiellement de tapis convoyeurs, de palettiseurs automatiques et de transstockeurs associés à un système informatique qui sera le pilote de l'ensemble. Les besoins en énergie électrique seront importants.

Des mesures seront prises afin de limiter les consommations énergétiques : utilisation d'équipements performants dans le process automatisé, utilisation de la lumière naturelle dans les cellules à forte présence humaine (PAC), isolation thermique des locaux, gestion des éclairages et du chauffage électrique par GTC, etc.

Une réflexion a été menée au sujet d'une production photovoltaïque en toiture qui a débouché sur sa non-créeation car :

- Le poids à supporter en toiture surenchérit le coût de la construction,
- Les niveaux d'ensoleillement du secteur géographique sont faibles,
- Le projet est situé dans une zone de vent provoquant une importante maintenance et une dégradation rapide des cellules photovoltaïques.

3.3.14. Impact sur le climat

Les émissions de gaz à effet de serre seront limitées autant que possible : coupure des moteurs des PL dès leur mise à quai ou stationnement dans le centre, utilisation des chaudières uniquement en période froide et réglage des chaudières pour obtenir le meilleur rendement de combustion.

L'activité logistique tend à rationaliser et à réduire le nombre de mouvements de camions en les organisant au préalable. Les tournées seront pensées de manière à optimiser les quantités transportées par unité routière et à réduire les distances parcourues.

3.3.15. Modalités de suivi des mesures

Tous les compartiments de l'environnement susceptibles d'être impactés feront l'objet d'un suivi grâce à des relevés de compteur (eau potable, électricité, gaz de ville), à des factures (eau potable, électricité, gaz de ville, déchets) et à des prélèvements, analyses et mesures (eaux pluviales, bruit).

3.4. Impact sur les ressources naturelles

3.4.1. En phase chantier

Le sol sera remanié sans possible retour à son état initial dans les prochaines années. De l'eau potable sera consommée sur le chantier. Toutefois, cette consommation liée à la présence des opérateurs du BTP sera globalement contenue et peu importante.

La phase de travaux de chantier peut engendrer des impacts sur les produits agricoles ou sauvages des terrains voisins. Des mesures seront prises afin de réduire autant que possible l'impact du chantier (récupération et traitement des eaux sanitaires, stationnement des engins de chantier, opérations de remplissage de carburant et opérations de réparations mécaniques sur zone étanche...).

La création de cellules de stockage de grande hauteur évite d'imperméabiliser beaucoup plus de terres naturelles ou agricoles et constitue une mesure notable de réduction de l'impact de notre projet.

3.4.2. En phase exploitation

Des rétentions seront présentes afin d'éviter toute pollution du sol ou sous-sol.

Des dispositifs seront mis en place afin d'éviter toute pollution des eaux : séparateur à hydrocarbures, dispositif de disconnexion à l'entrée de l'eau potable pour éviter tout retour d'eau polluée et vanne d'isolement automatique et manuelle pour éviter une pollution du sol, du sous-sol et des eaux souterraines en cas d'incendie.

Le gaz de ville consommé par la chaufferie sera du gaz naturel en provenance de grands pays producteurs. Notre consommation sera ponctuelle lors des périodes froides. Vu la puissance de nos chaufferies, elle sera modérée et aura un impact plus que limité sur l'abondance de cette ressource naturelle.

L'activité en elle-même n'aura aucun impact sur les activités agricoles du secteur. L'absence de rejet atmosphérique dommageable pour la culture des terres est une garantie pour la qualité des végétaux produits et l'alimentation des animaux.

3.5. Effets cumulés

Les effets cumulés les plus visibles et les plus ressentis par la population locale seront les trafics routiers PL et VL. Sur le site internet de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale, nous avons recherché les avis récents concernant le secteur d'étude. Tous les avis découverts étaient relatifs à des parcs éoliens, des extensions d'élevage, des centres commerciaux et des carrières, mais tous ces projets étaient éloignés du nôtre.

Aucun effet cumulé avec une autre activité logistique ou industrielle n'est à examiner.

3.6. Évolution de l'état actuel de l'environnement

3.6.1. Mise en œuvre du projet : scénario de référence

Le scénario de référence est le projet tel que décrit dans la présente demande d'autorisation environnementale. Nous renvoyons en conséquence le lecteur à tous les chapitres précédents du résumé non technique pour appréhender les effets permanents, temporaires, directs et indirects du projet en tenant compte des mesures d'évitement, de réduction et de compensation destinées à les atténuer.

Les effets et leur mesure compensatoire sont décrits plus finement dans l'étude d'impact.

3.6.2. Absence de mise en œuvre du projet

L'absence de mise en œuvre de notre projet au sein de la ZAC ne permet pas d'envisager une autre évolution du terrain car telle est la vocation des règles d'urbanisme. Tôt ou tard, ce terrain aurait été retenu pour y développer un projet industriel ou logistique.

L'absence de mise en œuvre du projet d'extension aurait certainement maintenu les terres concernées à un usage agricole.

4. Résumé non technique de l'étude des dangers

Les phénomènes dangereux liés à notre activité sont :

- Le risque d'incendie des cellules de stockage
- Le risque d'explosion de la chaufferie au gaz

4.1. Risque incendie

Le risque d'incendie est lié à la présence de matières combustibles dans les bâtiments.

Le phénomène d'incendie provoque trois types d'effets :

- l'effet thermique
- le risque de formation et de dispersion de gaz de combustion toxiques
- le risque de pollution par déversement des eaux d'extinction utilisées par les pompiers.

4.1.1. Effets thermiques

Le rayonnement thermique émis par un incendie peut avoir de nombreuses conséquences sur l'homme et sur les structures. L'intensité du rayonnement est mesurée en kW/m².

Les effets sur l'homme et les structures en fonction de l'intensité du rayonnement thermique sont les suivants :

- 8 kW/m² : flux pouvant provoquer un risque de propagation de l'incendie sur des installations voisines
- 5 kW/m² : flux pouvant provoquer la mort en cas d'exposition de plus de 1 minute
- 3 kW/m² : flux correspondant aux « effets irréversibles », c'est-à-dire provoquant des blessures graves (brûlures)

Le rayonnement thermique émis dépend de nombreux facteurs mais principalement :

- de la nature des produits pris dans l'incendie,
- de la surface en feu,
- de la hauteur du bâtiment et du stockage.

La structure du bâtiment impliqué et sa résistance au feu sont aussi des critères importants.

Le logiciel **Flumilog** permet de modéliser les effets thermiques en cas d'incendie. La modélisation a été effectuée en tenant compte de celles réalisées dans l'étude des dangers initiale. En conséquence, les cellules 1 et 2 modifiées, les PAC et les EGHA ont fait l'objet de nouvelles simulations.

Les résultats obtenus impliquent la mise en place d'écrans thermiques :

- REI 240 sur les façades des cellules 1 et 2,
- REI 120 sur une partie de la façade nord-est du PAC 2.2 et sur une hauteur de 5 mètres, ceci afin de protéger les aires de stationnement des engins pompiers devant la réserve incendie n°2 (aires de stationnement hors emprise des flux).

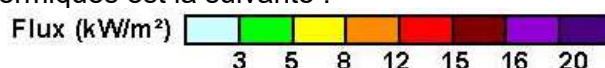
Bien que très importantes les zones de danger engendrées par l'incendie d'un EGHA restent conformes à la réglementation.

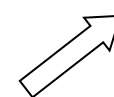
En effet, les zones d'effets létaux (5 kW/m^2) ne touchent pas de bâtiments, de voies de circulation. Les zones concernées sont des terres agricoles. De même, les zones d'effets irréversibles (3 kW/m^2) dépassent les limites de propriété mais n'atteignent que des champs agricoles et des espaces naturels, ce qui est conforme à la réglementation.

Les zones de dangers pour les EGHA (zones les plus importantes) sont reportées sur les figures suivantes.

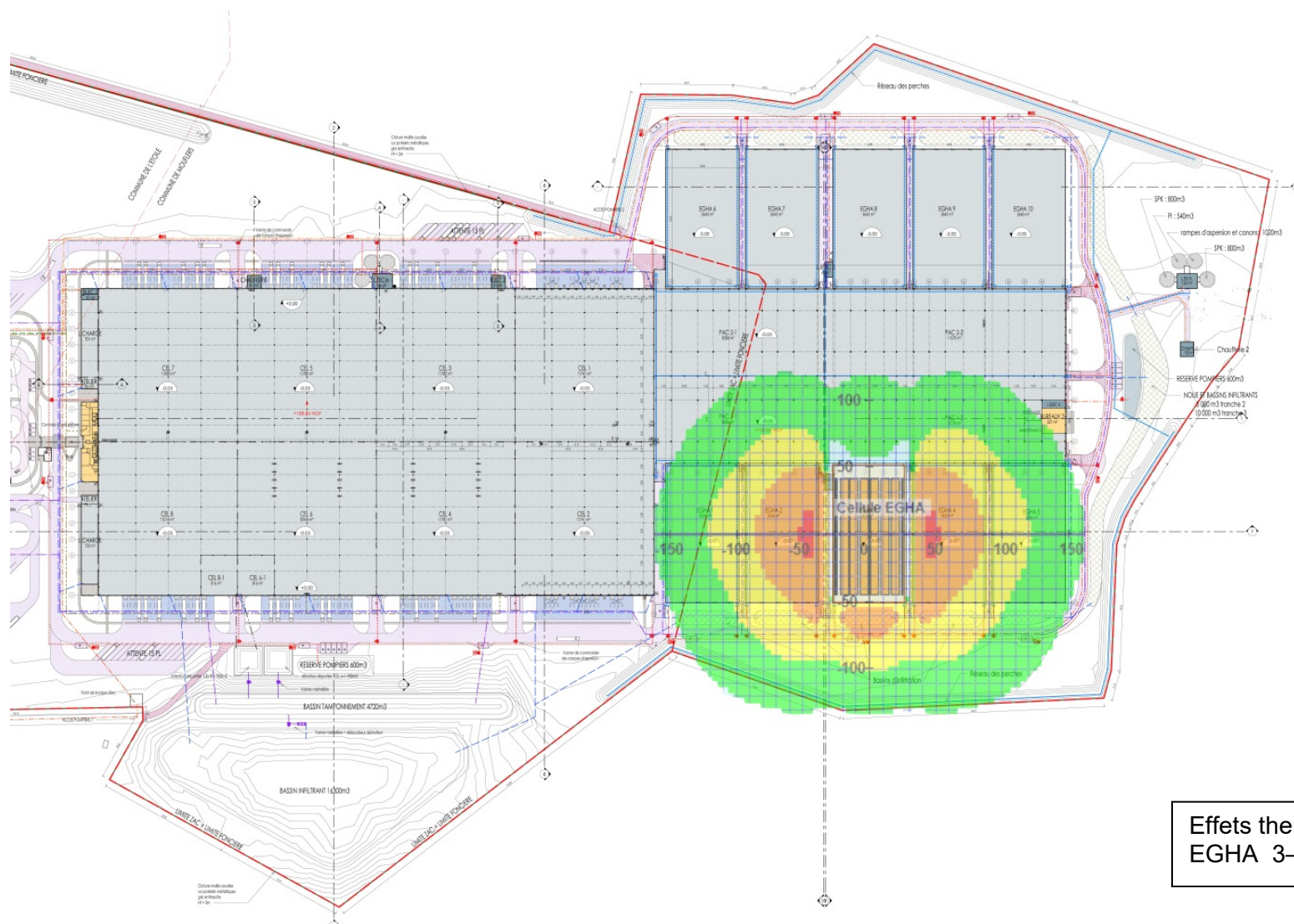
Le lecteur pourra se reporter à l'étude des dangers pour avoir l'ensemble des zones de flux thermiques autour de chaque cellule.

La légende des flux thermiques est la suivante :

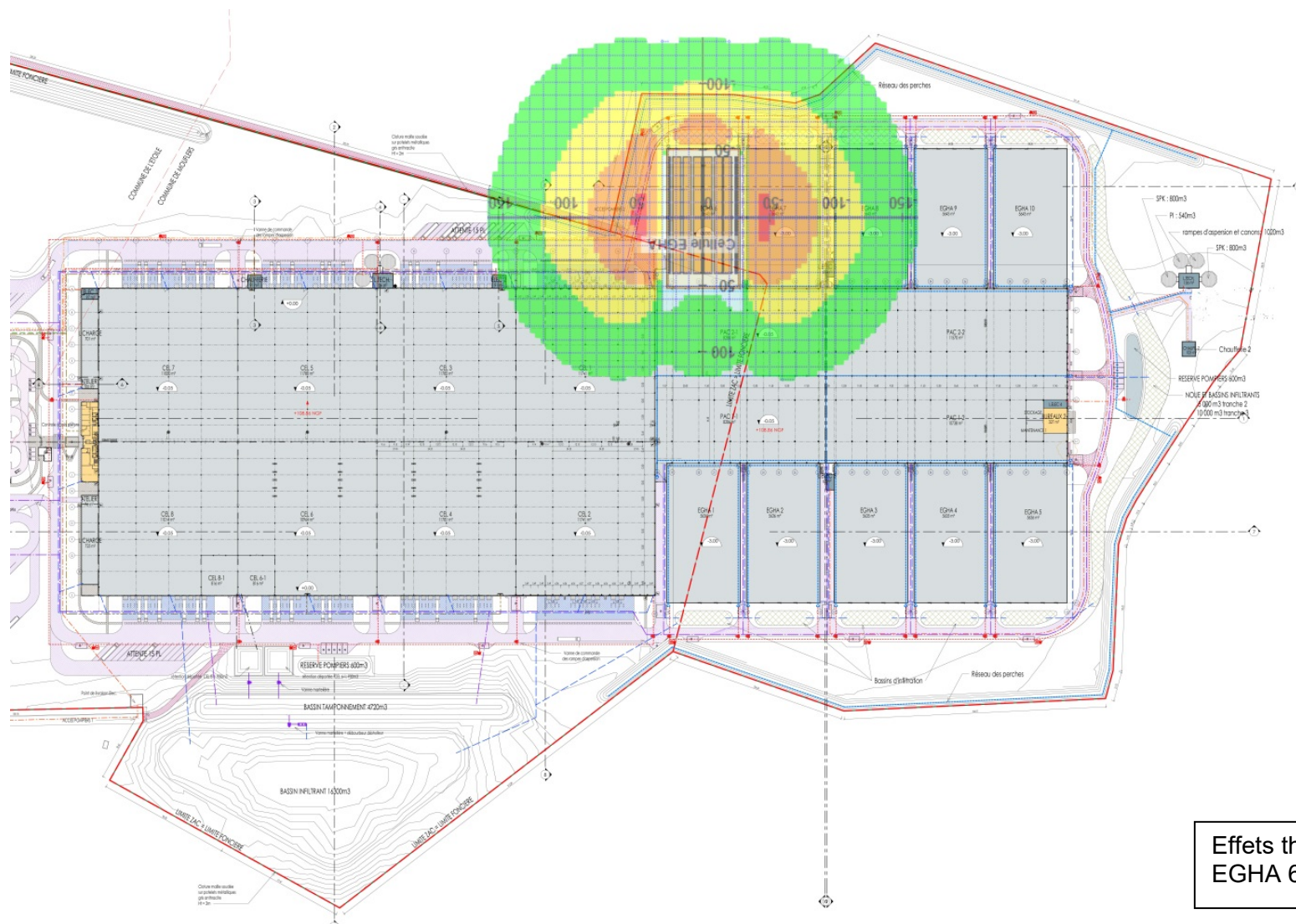




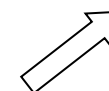
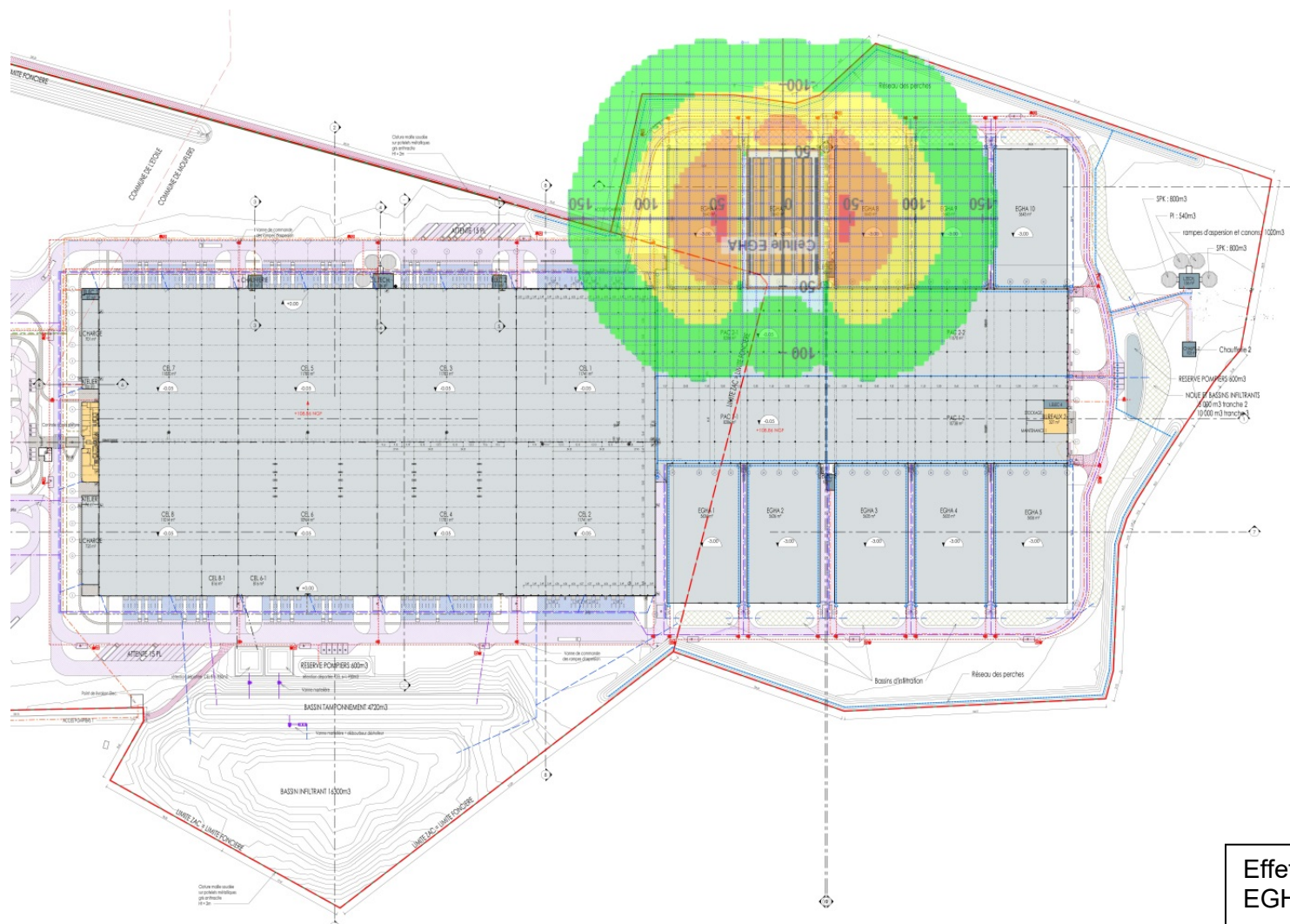
49

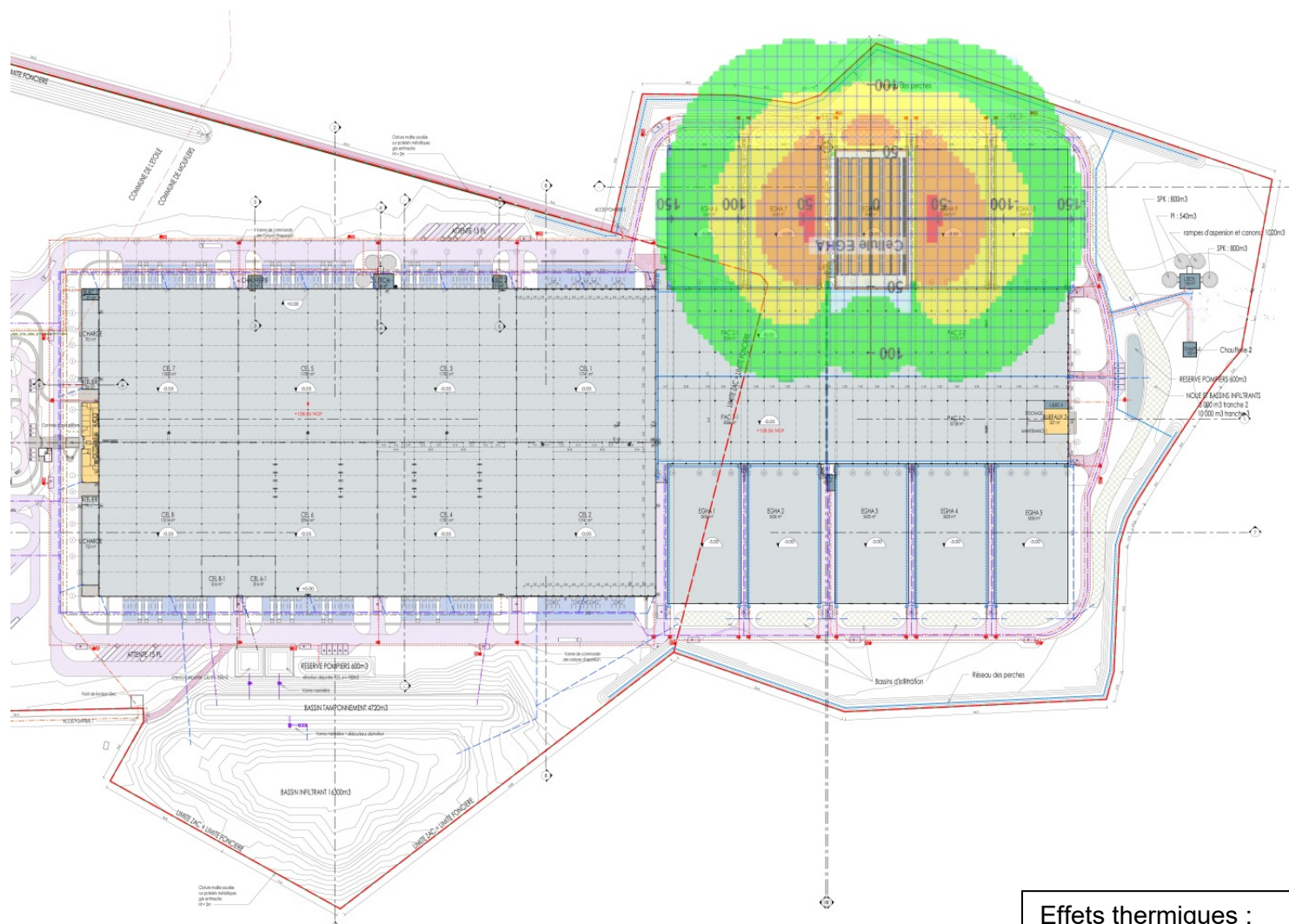


Effets thermiques :
EGHA 3– Cible à 1,8 m

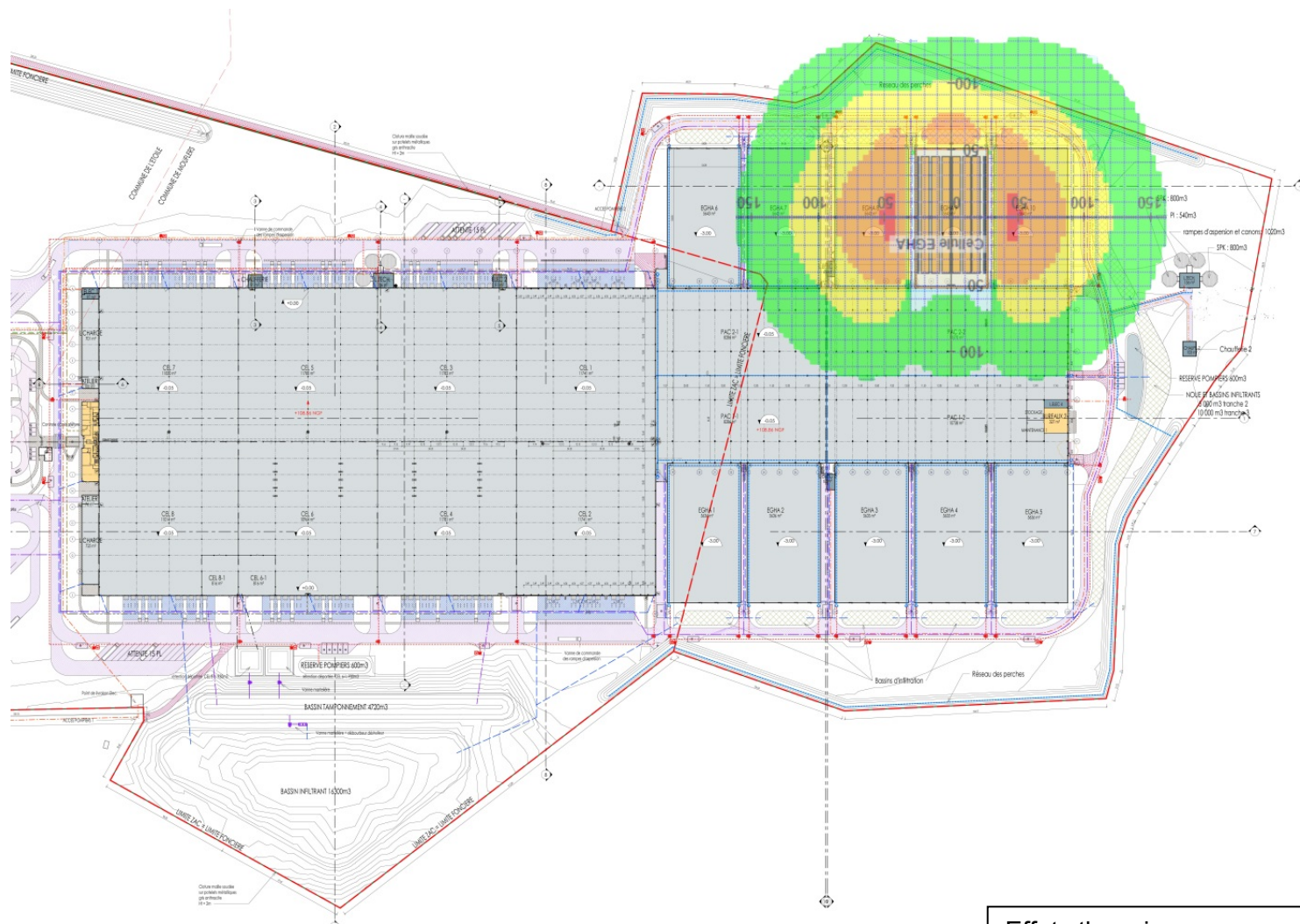


Effets thermiques :
EGHA 6 – Cible à 1,8 m

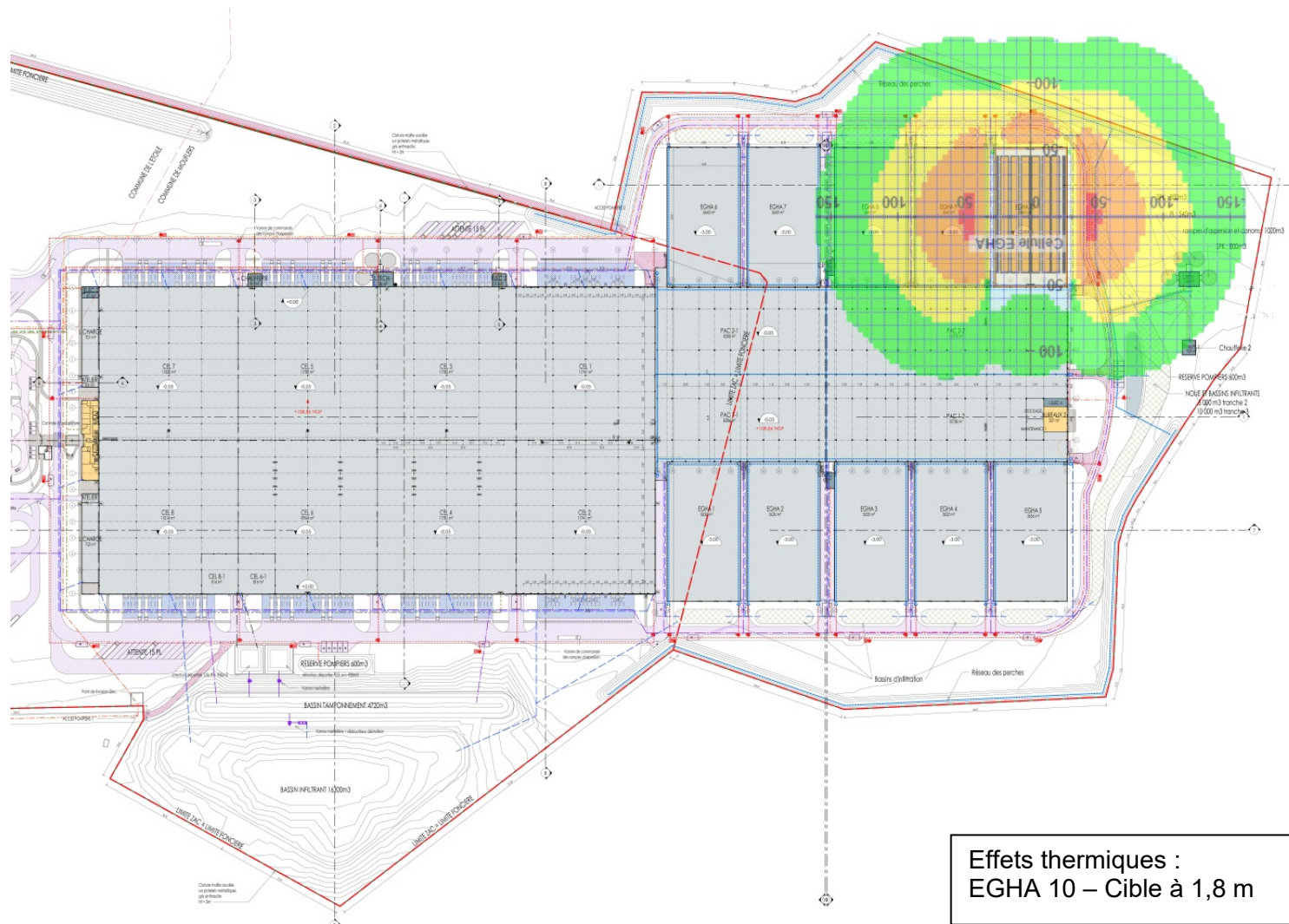




Effets thermiques :
EGHA 8 – Cible à 1,8 m



Effets thermiques :
EGHA 9 – Cible à 1,8 m



Effets thermiques :
EGHA 10 – Cible à 1,8 m

La propagation d'un incendie est possible entre PAC, entre EGHA et entre l'EGHA 1 et la cellule 2.

L'étude de ces scénarii montre que des effets thermiques supérieurs à 8 kW/m² et plus peuvent dépasser des limites de propriété.

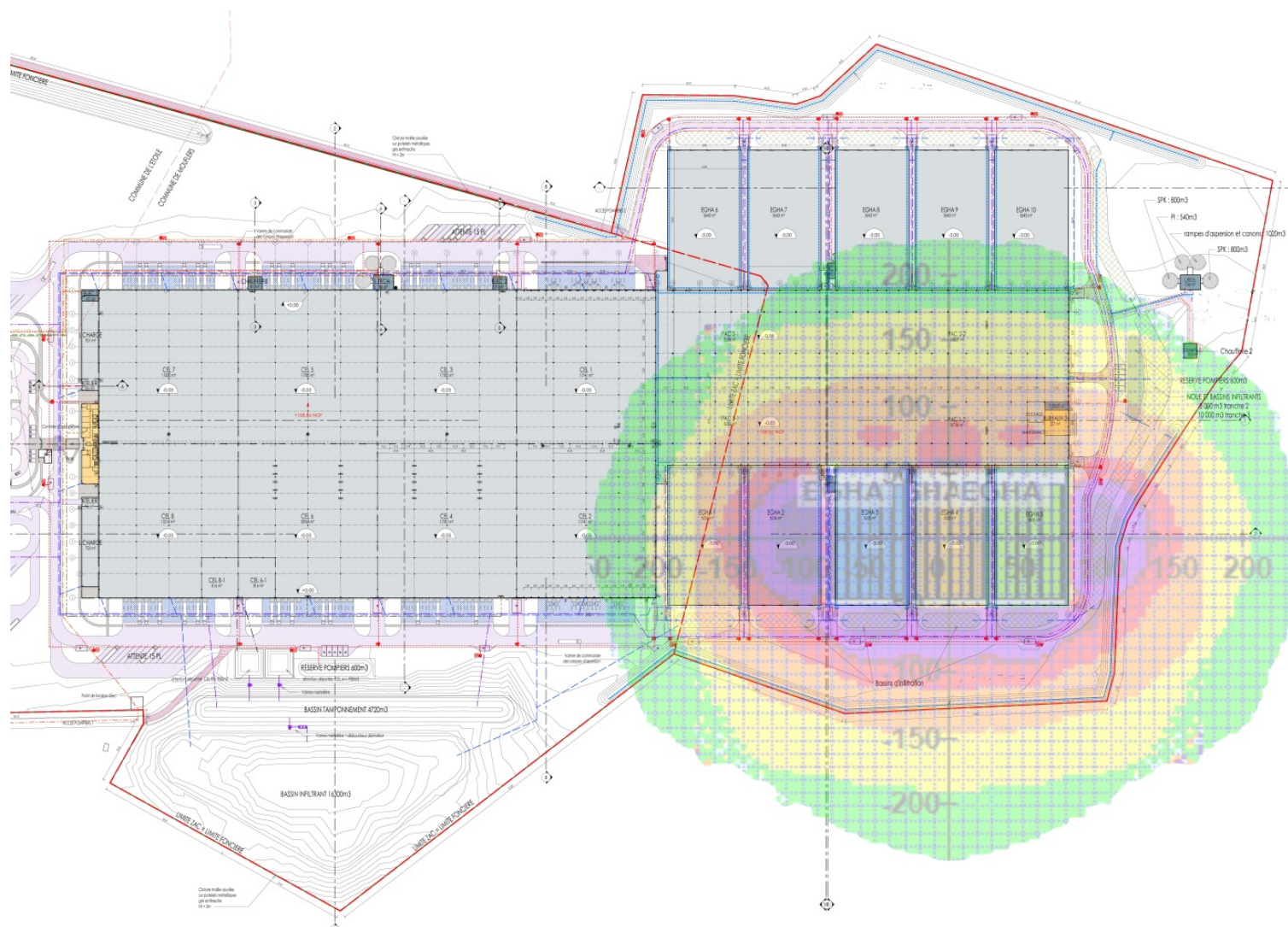
Cependant, là encore, les zones impactées en dehors des limites de propriété sont des terres agricoles ou des zones naturelles. Aucun bâtiment, route ou autre voie de circulation n'est touchée.

On notera que ces scénarii se développent au-delà de 2 heures d'incendie, durée de tenue au feu des parois entourant les EGHA. Dans ce laps de temps relativement long, les personnes pouvant éventuellement être présentes dans le voisinage du site (agriculteur par exemple ou promeneurs) pourront être prévenus et évacués avant que le sinistre majeur ne se développe.

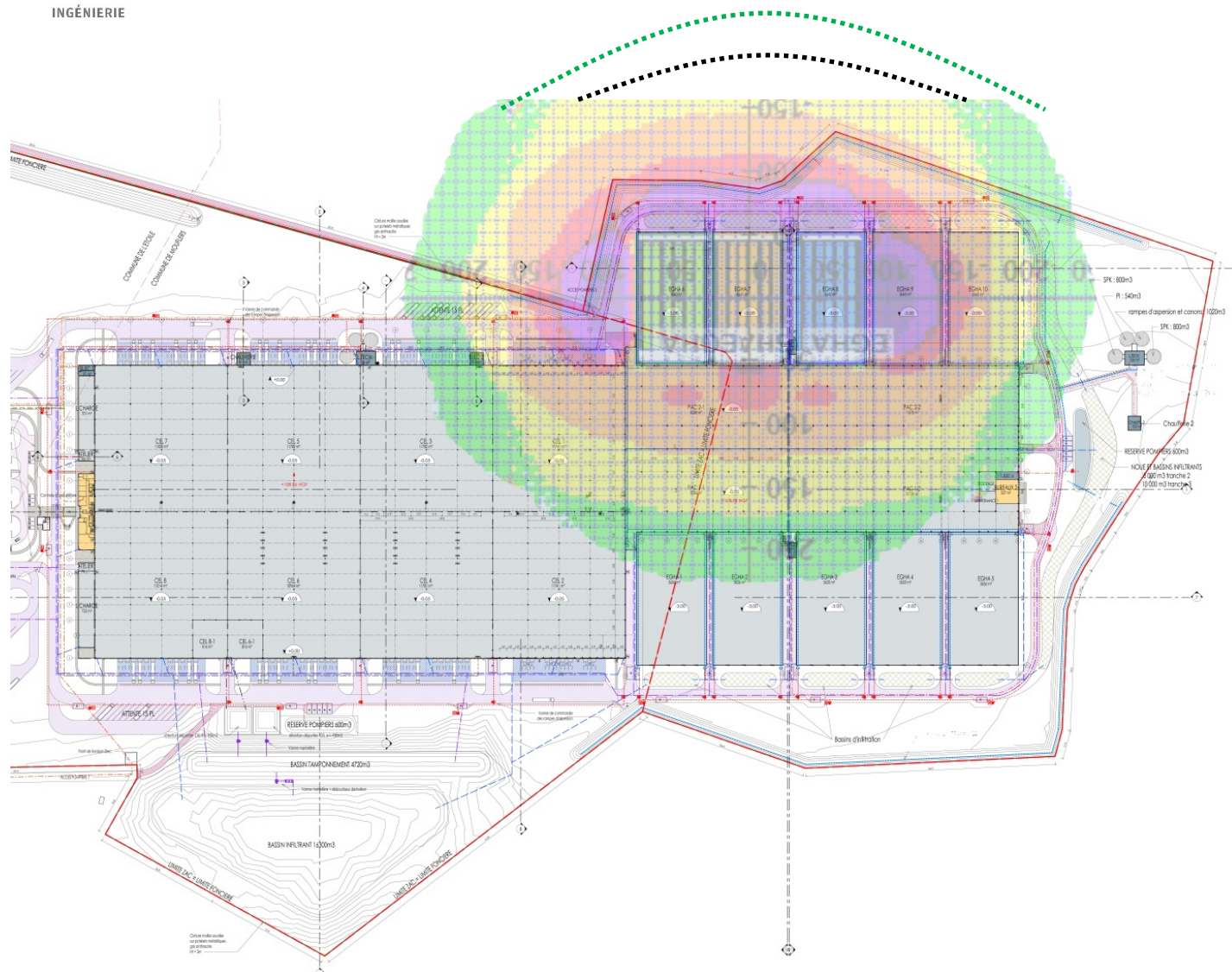
Les schémas qui suivent montrent les zones concernées pour quelques scénarii de propagation à 3 EGHA.



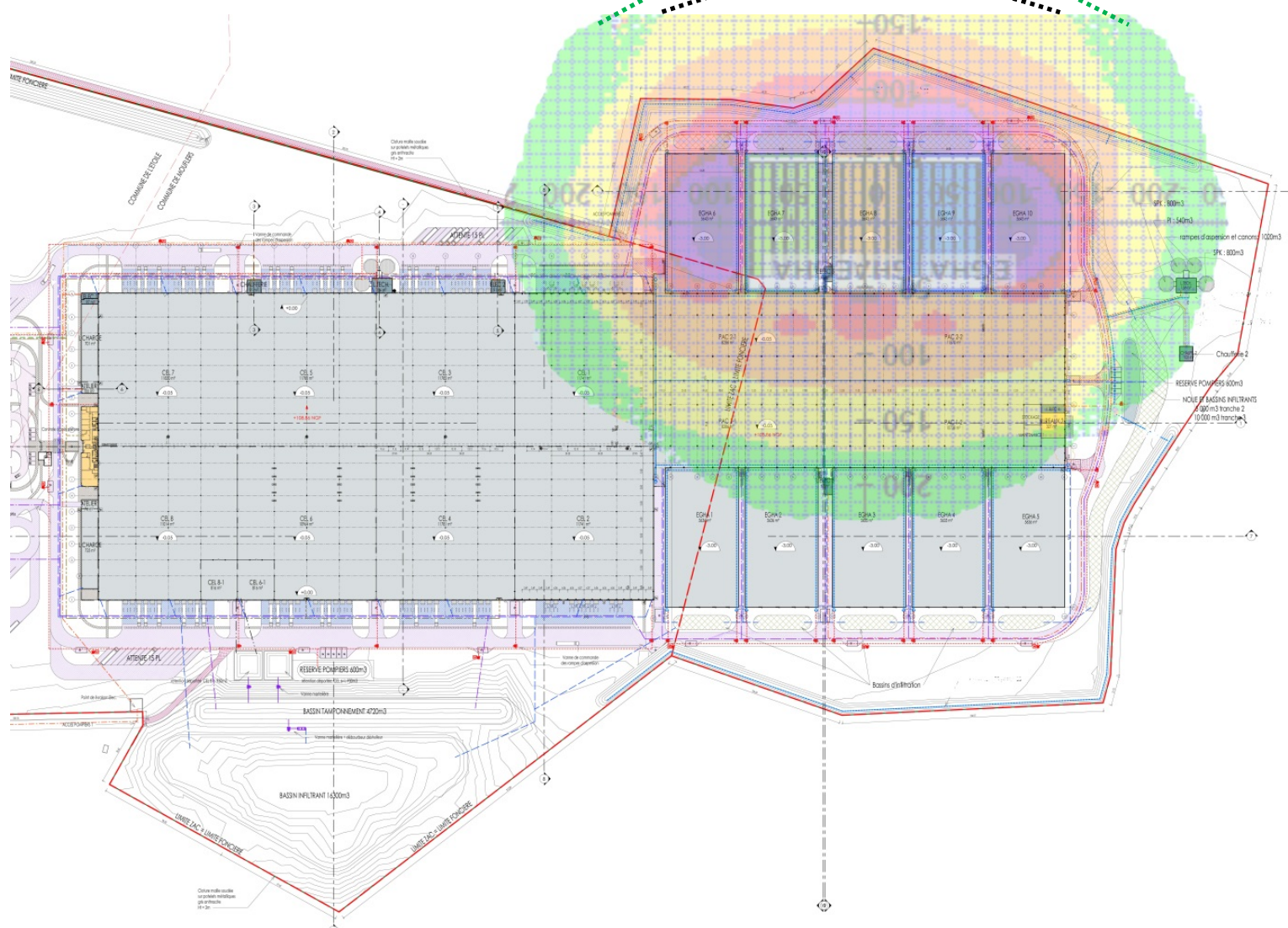




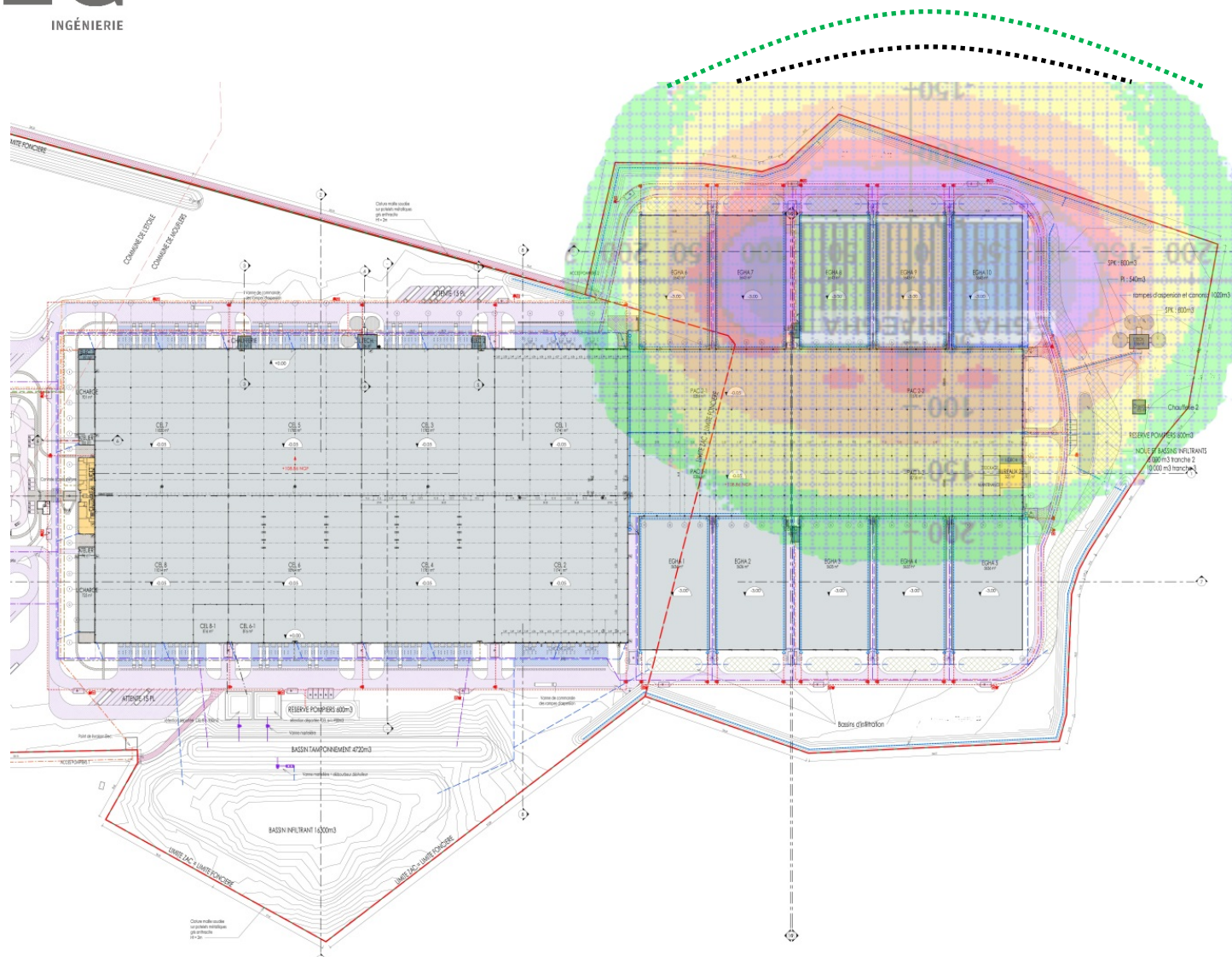
Effets thermiques EGHA 4 vers EGHA 3 et 5 à h = 1,8 m



Effets thermiques EGHA 7 vers EGHA 6 et 8 à h = 1,8 m



Effets thermiques EGHA 8 vers EGHA 7 et 9 à h = 1,8 m



Effets thermiques EGHA 9 vers EGHA 8 et 10 à h = 1,8 m

4.1.2. Dispersion de gaz de combustion

La combustion des marchandises combustibles entraîne la formation de gaz dont certains peuvent présenter des risques pour l'homme. Les risques de dispersion de gaz toxiques en cas d'incendie ont été étudiés et modélisés. Les hypothèses de calculs ont été majorantes car nous avons considéré des cellules stockant 100% de matières plastiques alors qu'une analyse du stockage a montré que le stockage n'est composé qu'à 10% de matières plastiques. Or, les matières plastiques sont celles générant le plus de composés toxiques lorsqu'elles brûlent. Les scénarii majorants sont :

- l'incendie de la cellule 2 emplit complètement de matières plastiques,
- l'incendie d'un EGHA emplit complètement de matières plastiques

Les seuils d'effets pris en compte sont le seuil des effets létaux (SEL) et le seuil des effets irréversibles (SEI).

Dans tous cas, les seuils ne sont pas atteints à hauteur d'homme. Ils sont atteints à des altitudes supérieures à 104 mètres (le niveau 0 étant la dalle de la cellule concernée) dans des rayons variant de 62 mètres à 535 mètres autour des cellules. Ces zones n'étant pas destinées à la construction d'immeubles de grande hauteur, la dispersion des fumées et gaz de combustion ne présente pas de risque pour la santé humaine.

4.1.3. Dispersion d'eau incendie

L'eau d'extinction utilisée par les pompiers en cas de sinistre va se charger de débris et de résidus divers qui peuvent entraîner une pollution des eaux. Ces effluents doivent donc être retenus sur site dans l'attente d'une analyse du niveau de pollution et de leur traitement éventuel comme déchet, sans rejet dans le milieu naturel.

Le volume d'effluents rejetés est calculé en prenant en compte le volume d'eau utilisée par les pompiers pendant deux heures d'intervention, le volume de la réserve d'eau d'extinction automatique, le volume des autres moyens de protection incendie (colonnes montantes et rampes d'aspersion, canons à eau) et le volume d'eaux pluviales pouvant se déverser pendant le sinistre. Le volume ainsi calculé est de :

- **3 523 m³** pour la cellule 1 ou 2
- **4 020 m³** pour les PAC (volume calculé pour la plus grande des PAC)
- **3 356 m³** pour un EGHA

Notre terrain comportera une vanne d'isolement à la sortie du bassin étanche. Cette vanne à fonctionnement automatique (asservissement sur le sprinkler) et manuelle mettra en charge le bassin étanche (volume = 4 720 m³), le réseau d'eaux pluviales de voirie (volume = 4 720 m³) et les deux cours camions (volume = 1 060 m³). Ce dispositif permettra le stockage des eaux météoriques dans le bassin étanche, dans les collecteurs d'eaux pluviales de voirie et dans les cours camions.

Cellule 1 ou 2

Les eaux dans ces cellules s'accumuleront sur le dallage du bâtiment autorisé, puis par surverse aboutiront dans les cours camions, puis dans les canalisations enterrées et pour finir dans le bassin de rétention étanche.

Le déclenchement du sprinkler en cas d'incendie actionnera la fermeture de la vanne placée à la sortie du bassin étanche. La vanne sera également manœuvrable manuellement.

L'addition des volumes disponibles « dallage + cours camions + canalisations enterrées » est égale à 3 427 m³. La différence, 96 m³, sera stockée dans le bassin de rétention étanche.

EGHA

Le volume à retenir est de 3 356 m³, répartis entre 2 540 m³ d'eau pour lutter contre l'incendie et 816 m³ d'eaux météoriques. Les eaux météoriques seront bloquées dans le bassin de tamponnement étanche, puis dans les canalisations enterrées et si nécessaire dans les cours camions. Les 2 540 m³ d'eaux incendie seront retenus dans l'EGHA, sur son dallage qui sera ceinturé d'un muret étanche de 0,5 mètre de haut, soit une capacité de $5\,600 \times 0,5 = 2\,800$ m³ suffisante.

PAC

Le volume à retenir sera au maximum de 4 020 m³ (cas de PAC 2.2), répartis entre 3 140 m³ d'eau pour lutter contre l'incendie et 880 m³ d'eaux météoriques. Les eaux météoriques seront bloquées dans le bassin de tamponnement étanche, puis dans les canalisations enterrées et si nécessaire dans les cours camions. Les 3 140 m³ d'eaux incendie seront retenues en partie sur le dallage de la PAC sur 5 centimètres, soit environ 300 m³, puis dans deux EGHA au moyen d'un système de surverse (pour mémoire, la différence de niveau entre les dalles des PAC et des EGHA sera de 3 mètres). Comme un EGHA permet de stocker 2 800 m³, la capacité de rétention totale sera de $300 + 2\,800 + 2\,800 = 5\,900$ m³ et est suffisante.

4.1.4. Probabilité, gravité, cinétique

En cas d'incendie, les rayonnements thermiques émis ne toucheront aucun bâtiment habité ou occupé par des tiers ou de voie à grande circulation.

Dans le cas de l'incendie d'une cellule, les flux de 5 kW/m² dépassent des limites de propriété pour certains scénarii (cellules 1 et 2). La gravité est **sérieuse**.

Dans d'un incendie de plusieurs cellules, les flux de 5 kW/m² et plus dépassent des limites de propriété pour certains scénarii. La gravité est **sérieuse**.

Les gaz de combustion seront dispersés et ne présenteront pas de concentration dangereuse au sol. Le niveau de gravité sera donc **faible**.

Les départs de feu ont principalement pour origine la présence d'une source d'ignition (foudre, défaillance du réseau électrique, négligence humaine (fumeurs, travaux de maintenance)). Cependant, les incendies de grande ampleur pour ce type d'activité sont extrêmement rares.

En effet, la réglementation exige depuis plusieurs années des moyens de prévention et d'intervention permettant la limitation des conséquences de l'incendie (rayonnements thermiques, dispersion de gaz dangereux, dispersion d'eaux d'extinction polluées, effets domino).

L'incendie des cellules a une cinétique plutôt rapide. Néanmoins, l'incendie de l'ensemble des marchandises contenues est un phénomène long dépendant de la cinétique de propagation d'une zone à l'autre. Ainsi, la combustion complète des marchandises présentes dans une cellule de stockage, sans **aucune** intervention des pompiers, peut prendre plusieurs heures. Même si la dispersion du nuage de gaz polluants dépend des conditions météorologiques et particulièrement de la vitesse du vent, ce phénomène est lent.

4.1.5. Mesures prises pour limiter les risques et les effets

Les moyens techniques mis en place pour limiter la probabilité d'accident et ses conséquences sont :

- compartimentage des cellules 1 et 2 REI 240 avec toutes les cellules voisines ;
- compartimentage des PAC REI 240 avec toutes leurs cellules voisines et parois séparatives REI 120 entre PAC ;
- ouvrants EI 120 dans les parois REI 120 et dans les parois REI 240, les ouvrants étant doublés à chaque ouverture dans une paroi REI 240 ;
- isolement des bureaux, locaux sociaux et des locaux techniques dans PAC 2.2 par des murs et des portes REI 120 et EI2 120C ;
- Isolement de l'atelier d'entretien dans la cellule 3 par des murs et des portes REI 120 et EI2 120 C ;
- mise en place d'écrans thermiques REI 240 sur les façades des cellules 1 et 2 ;
- mise en place de boucliers thermiques REI 120 sur les quatre façades des EGHA, les façades côté PAC reposant sur une paroi REI 240 ;
- mise en place d'un écran thermique REI 120 sur la façade nord-est de PAC 2.2 de 18 mètres de long et de 5 mètres de haut pour protéger les aires de stationnement pompiers associées à la réserve incendie ;
- mise en place d'une protection contre la foudre ;
- système de désenfumage réglementaire implanté en toiture de chaque cellule ;
- moyens de lutte incendie (extinction automatique, réseau incendie armé, bornes incendie, réserves incendie, extincteurs, colonnes montantes et rampes d'aspersion, canons à eau) :
 - le système d'extinction automatique sera de type ESFR et adapté à la dangerosité des marchandises stockées. Il sera étudié en concertation avec l'assureur et sera agréé selon le référentiel choisi. Le pompage sera redondant et le système comportera deux cuves de 800 m³, une fonctionnant en secours de l'autre ;
 - le réseau d'incendie armé sera déployé dans toutes les cellules en étant adapté dans les cellules 1 et 2 et dans les EGHA du fait de l'automatisation du stockage ;

- une seconde réserve incendie de 600 m³ sera implantée en dehors de l'emprise des flux thermiques dans l'espace libre au nord-est, face aux PAC
- une cuve d'eau de 540 m³ alimentera un second réseau interne incendie comportant des poteaux incendie de 90 m³/h et fonctionnant sous 7 bar ;
- une cuve d'eau de 1 020 m³ alimentera des colonnes montantes et rampes d'aspersion en toiture destinées à refroidir les parois des EGHA et des PAC. Le volume d'eau consacré à ce poste de défense incendie est de 660 m³. Les 360 m³ restants serviront à alimenter des canons à eau fixes installés sur les toits des EGHA pour arroser la toiture des PAC en cas d'incendie dans ces derniers. Ces canons auront un débit unitaire de 90 m³/h et fonctionneront à 5 bar. Ils seront installés lors de la tranche 2 de l'extension ;
- détection automatique incendie assurée par l'installation d'extinction automatique avec report d'alarme. Son activation déclenchera l'alarme générale pour évacuation du bâtiment, le compartimentage des cellules et la fermeture de la vanne d'isolement entre les bassins ;
- gardiennage permanent et télésurveillance ;
- rétention générale des eaux d'extinction d'incendie conçue par cellule en mutualisant les capacités de rétention possibles ;
- aires de stationnement pompiers signalées à proximité de chaque poteau incendie ;
- cinq aires de stationnement pompiers devant la nouvelle réserve incendie de 600 m³, chaque aire de stationnement étant équipée de sa canne d'aspiration plongeant dans la réserve ;
- aires de stationnement des moyens aériens au droit des extrémités des parois séparatives. Ces aires de stationnement seront signalées et hors d'eau en cas d'incendie. Les aires de stationnement devant les EGHA pourront être utilisées comme aire de retournement ;
- accès pompiers possible en trois endroits : accès principal (PL) + accès au sud-ouest + accès au nord-est, ces deux derniers accès étant exclusivement réservés à cet effet ;
- ouverture du/des portail(s) coulissant(s) à l'arrivée des pompiers par le gardien.

La phase transitoire entre la fin de la tranche 1 et le début de la tranche 2 sera gérée en mettant en place une voie engins provisoire à moins de 60 mètres de la façade nord-ouest des PAC et en plaçant deux poteaux incendie de 90 m³/h le long de cette voie, chaque poteau étant associé à une aire de stationnement. Ces deux poteaux sont ajoutés afin de respecter la répartition spatiale d'un poteau tous les 150 mètres mesurés en chemin praticable pour les pompiers. La voie engins desservira une aire échelle au droit du mur REI 120 séparant PAC 1.1 et PAC 1.2.

Lors de la construction des PAC 2.1, 2.2 et des EGHA 6 à 10, la voie provisoire, l'aire échelle et ces deux poteaux seront supprimés.

Le nombre de poteaux incendie à terme sur l'ensemble du site sera de 16 unités.

4.2. Explosion de la chaufferie

4.2.1. Effets de surpression

La nouvelle chaufferie fonctionnera au gaz de ville ; elle présente en conséquence un risque d'explosion.

Une modélisation d'explosion de gaz dans la chaufferie a été effectuée. Ce calcul montre que les zones de surpression mortelles sont limitées à l'environnement proche de la chaufferie. Le rayon de surpression de 20 mbar correspondant aux effets irréversibles, donc non létaux, dépasse de quelques mètres la limite de propriété nord-est.

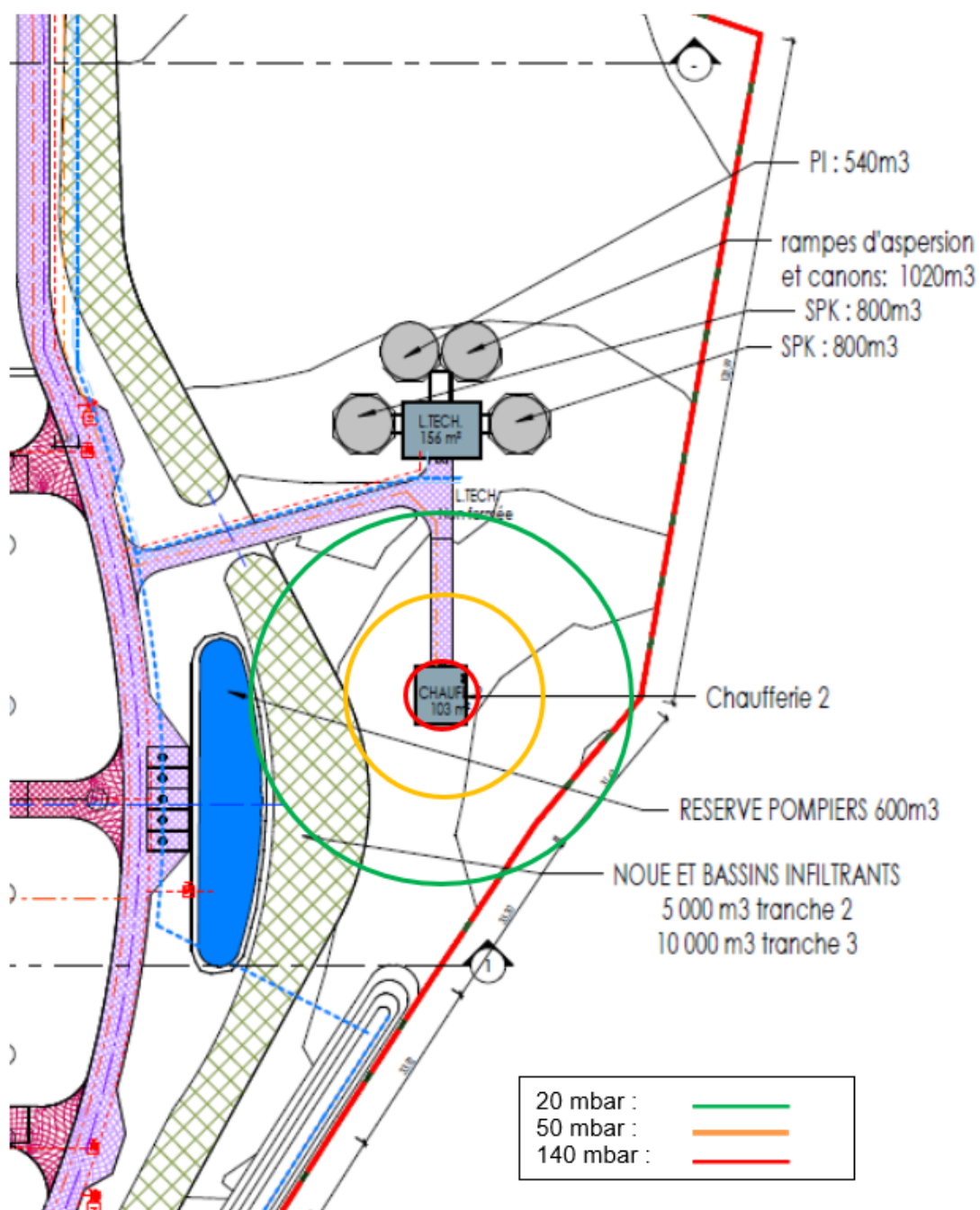


Figure 19 : effets de surpression - explosion de la chaufferie

4.2.2. Probabilité, gravité, cinétique

En cas d'explosion de la chaufferie, les zones d'effets létaux restent dans les limites de propriété et ne présentent pas de risque significatif pour le voisinage. Seul le rayon des effets irréversibles dépasse de quelques mètres la limite de propriété. La gravité est qualifiée de faible.

L'explosion ne peut avoir lieu que lorsque le mélange que forment le gaz et l'air atteint une concentration optimale. La formation du nuage de gaz peut prendre plusieurs minutes selon l'importance de la fuite. Dans tous les cas, si le mélange se forme et que l'explosion a lieu, celle-ci est instantanée et ne permet aucune évacuation des personnes éventuellement présentes dans la zone de danger. Les effets d'une explosion sont immédiats.

Contrairement à l'incendie, il n'est donc pas possible d'envisager l'évacuation des personnes ou de mettre en place des moyens d'intervention. Il est donc important de veiller à ce que les moyens de prévention nécessaires soient mis en place afin de supprimer l'évènement redouté.

4.2.3. Mesures prises pour limiter les risques et les effets

La nouvelle chaufferie sera équipée des systèmes de sécurité suivants :

- ventilation naturelle en partie haute et basse
- alarme sonore et visuelle en cas de dysfonctionnement des brûleurs
- détecteurs de gaz dans le local asservissant l'alimentation en gaz (double électrovanne) et l'alimentation électrique des brûleurs
- pressostats sur les canalisations de gaz dans le local asservissant l'alimentation en gaz
- vannes manuelles dont une générale à l'extérieur du local
- coupure électrique force et lumière à l'extérieur du local

La chaufferie fera l'objet des contrôles périodiques nécessaires. Elle sera entretenue par une société spécialisée dans la conduite des installations thermiques.

Ses murs seront REI 120 et sa toiture BROOF T3 intégrera un exutoire de désenfumage.

4.3. Conclusion

L'étude des dangers a mis en évidence un certain nombre de risques liés à l'exploitation et aux installations techniques. Il s'agit du risque d'incendie dans les cellules de stockage et du risque d'explosion de la chaufferie.

Cependant, les mesures de protection et de prévention prévues limiteront les effets de ces accidents. Ainsi, les zones d'effets létaux engendrées par ces phénomènes ne toucheraient pas les terrains voisins.

