

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :
30/04/2018

Dossier complet le :
30/05/2018

N° d'enregistrement :
2018-ARA-DP-01242

1. Intitulé du projet

Construction d'un nouveau bâtiment de 971,5 m² qui abritera un nouveau mélangeur et augmentation de 25% de la capacité de production d'une ligne d'enduction (G4).

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

AVERY DENNISON MATERIALS GROUP

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

M. Christophe RONAT (directeur du site)

RCS / SIRET

7 8 1 | 5 9 6 | 7 5 4 | 0 0 0 4 9

Forme juridique

Société par Actions Simplifiée

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	- Rubrique ICPE 2660: Fabrication industrielle d'adhésifs synthétiques Capacité du nouveau mixeur: 3,5 t - Capacités des mixeurs existants: 8,4 t Production maximale journalière en 2017 avant projet: 65 t/j - production maximale journalière prévue après projet: 92 t/j - rubrique ICPE 2940.2.a: application de silicone et d'adhésif En 2016: 18 t/j - Prévision après projet: 22,5 t/j

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La nature du projet est la suivante:

- Construction d'un nouveau bâtiment de 971,5 m² (permis de construire obtenu)
- Installation d'un nouveau mélangeur Sigma 6 dans l'atelier Mixing ;
- Augmentation de 25% de la capacité de production de la ligne G4.

4.2 Objectifs du projet

Afin de conserver une place dominante au sein d'EVERY DENNISON EUROPE et de répondre aux besoins grandissants du marché, un projet technique conséquent est actuellement en cours d'étude.

Ce projet comporte différentes phases d'investissement sur 5 ans pour un montant total de 12 Millions d'euros déjà engagés et 20 Millions d'euros à venir. La finalité est d'absorber la demande client (10% de volumes supplémentaires par an) à coût de production égal entre 2016 et 2021 afin de rendre l'usine de Champ sur Drac la plus compétitive d'Europe.

Les différentes phases de ce projet sont les suivantes :

- Phase 1 – 2017 : fiabilisation et augmentation du volume de production du secteur « finition » en installant une nouvelle bobineuse.
- Phase 2 - 2017-2018 : développement des rendements des machines de couchage et développement de la capacité de production d'adhésif : construction d'un nouveau bâtiment de 971,5 m² , installation d'un nouveau mélangeur et augmentation de 25% la capacité de production de la ligne d'enduction G4
- Phase 3 - 2018-2021 : construction d'un bâtiment de stockage de 2500 places et mise en place d'une nouvelle ligne de production.

Ce CERFA concerne uniquement la phase 2 de ce projet.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La construction de bâtiment a débuté en novembre 2017. Elle s'achèvera en juin 2018.

L'architecture de l'extension reprend le vocabulaire architectural du bâtiment existant à savoir une composition à deux types de bardage distincts avec une bande d'éclairage haute qui sépare horizontalement ces deux bardages.

Les bardages sont de couleur blanc et gris clair. Les menuiseries aluminium sont de teinte gris clair.

La seule modification apportée aux espaces verts est la suppression de deux arbres.

Il n'y aura pas de création de place de parking supplémentaire.

Le nouveau mélangeur Sigma 6 sera installé en août 2018.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Comme indiqué au chapitre 4.1:

- Le nouveau bâtiment sera utilisé pour du stockage de produits non classés (adhésifs, caoutchoucs et résines) et de fûts vide. Les produits seront stockés à même le sol.
- Le nouveau mélangeur Sigma 6 permettra d'augmenter la capacité de production d'adhésifs (22,5 t en pleine capacité).
- La vitesse de production de la ligne G4 sera augmentée de 25% de façon progressive en fonction des demandes du marché. En 2018, des tests de fonctionnement à +25% seront effectués.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet concerne la réglementation ICPE. Il est réalisé sur un site industriel soumis à autorisation d'exploiter au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) par les arrêtés préfectoraux : N°2004-05248 du 3 mai 2004 et N°2009-01374 du 18 février 2009. Ces arrêtés préfectoraux ont été modifiés par les arrêtés préfectoraux complémentaires suivants : N°2011048-0018 du 17 février 2011 et N°2011055-0022 du 24 février 2011.

Le projet a fait l'objet d'un dossier de porter à connaissance déposé en Préfecture en octobre 2017 (contact DREAL: Clotilde Valleix) Dans son courrier en date du 6 février 2018, la DREAL a demandé quelques informations complémentaires mais a également précisé que "les éléments contenus dans le porter à connaissance tendent à montrer que l'augmentation de capacité (pour la fabrication d'adhésifs et le couchage) ne serait pas associée à une augmentation substantielle des impacts environnementaux notamment en terme d'émissions de COV)".

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Le nouveau bâtiment sera collé au bâtiment existant dans sa partie nord-ouest.	
Longueur du bâtiment	67 m
Largeur du bâtiment	14,5 m
Hauteur du bâtiment (la même de le bâtiment existant)	11,20 m
Surface bâtie	971,5 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Route de Saint Georges de Commiers
38560 CHAMP-SUR-DRAC

Le terrain d'implantation du site industriel de la société AVERY DENNISON est constitué de la parcelle cadastrale 000 AP 58 de 132 262 m².

Coordonnées géographiques¹

Long. 5 ° 7 1 ' 7 0 " 12 Lat. 4 5 ° 0 7 ' 0 1 " 13

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone NATURA 2000 la plus proche du site est située à plus de 5 km au nord-est. Il s'agit de des Tourbières du Lultel et leur bassin versant
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Comme le site utilise des produits contenant des COV , une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) a été réalisée pour l'ensemble du site en prenant en compte le projet par la société AECOM en 2017. Cette étude a montré que les niveaux de risques sanitaires pour les effets à seuil (pas d'effets sans seuil pour les composés considérés) induits par les rejets atmosphériques du site suite à la mise en place du projet sont inférieurs à la valeur de référence en vigueur (niveau de risque de 0,09 pour l'exposition résidentielle et niveau de risque de 0,02 pour l'exposition professionnelle) .
	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera une augmentation du trafic poids-lourds d'environ 8 camions par jour (par rapport à 2016). Ce chiffre est en baisse par rapport à 2007 (dernière enquête publique). De plus, le nombre de camions présents en même temps sur le site restera le même (environ 15) car il n'y aura pas de nouveaux quais de chargement/déchargement. Les plages horaires pour la réception des camions vont donc être étendues afin d'absorber l'augmentation du trafic poids lourds.
Nuisances	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L'émergence mesurée avant la réalisation du projet est conforme aux valeurs réglementaires en vigueur. Une analyse bruit sera réalisée lorsque le projet sera opérationnel. Au vu des mesures prévues (limitation du nombre de camion sur le site au nombre actuel à savoir 15 camions, arrêt des moteurs, etc.), les impacts du projet au niveau du bruit devraient être maîtrisés.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Pour réaliser son EQRS, AVERY DENNISON a estimé de façon majorante que les émissions de COV de la ligne G4 augmenteront de 25%. Voir page précédente.</p> <p>Il est à noter que des améliorations de procédés sont réalisées en permanence. Ainsi, depuis juillet 2017, le site n'utilise plus de CRA51AMA (matière première générant le plus de COV) pour les papiers couchés à 0,7 g/m² sur G4 représentant environ 70% du couchage G4 (la ligne G4 produisant plus de 70% de la quantité de papiers produite sur le site)</p> <p>Ainsi la quantité de COV induite par ce produit devrait diminuer de 70% pour les</p>
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les seuls rejets aqueux générés par le projet seront les eaux pluviales issues de la toiture du nouveau bâtiment. Ces eaux seront collectées et rejetées, après traitement dans un déboureur/déshuileur, dans le réseau des eaux pluviales de la commune dont l'exutoire est l'étang de Champ-sur-Drac.</p> <p>Cependant, suite à un avis du 28 juillet 2017 des services de la Régie Eau Assainissement de Grenoble Alpes Métropole qui précise que les eaux des toitures ne doivent pas être raccordées au réseau des eaux pluviales communal et ne doivent pas transiter par un ouvrage de prétraitement, la société AVERY DENNISON s'engage à réaliser, en 2018, une étude afin d'analyser les solutions</p>
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>D'une manière générale, le projet et notamment l'augmentation de la productivité de 25% sur la ligne G4, va générer une augmentation d'environ 10% des déchets dangereux et 25% des déchets non dangereux en lien avec l'activité de la ligne G4.</p> <p>Le projet ne générera pas de nouveaux types de déchets. Tous les déchets sont déjà connus d'AVERY DENNISON et les filières de traitement adaptées et locales sont déjà en place.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

AVERY DENNISON estime qu'il n'est pas nécessaire que le projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale. Ce projet a fait l'objet d'un dossier de Porter à Connaissance déposé à la Préfecture en octobre 2017. Dans son courrier en date du 6 février 2018, la DREAL a demandé quelques informations complémentaires mais a également précisé que "les éléments contenus dans le porter à connaissance tendent à montrer que l'augmentation de capacité (pour la fabrication d'adhésifs et le couchage) ne serait pas associée à une augmentation substantielle des impacts environnementaux notamment en terme d'émissions de COV".

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

Cherpy Sur Drac

le,

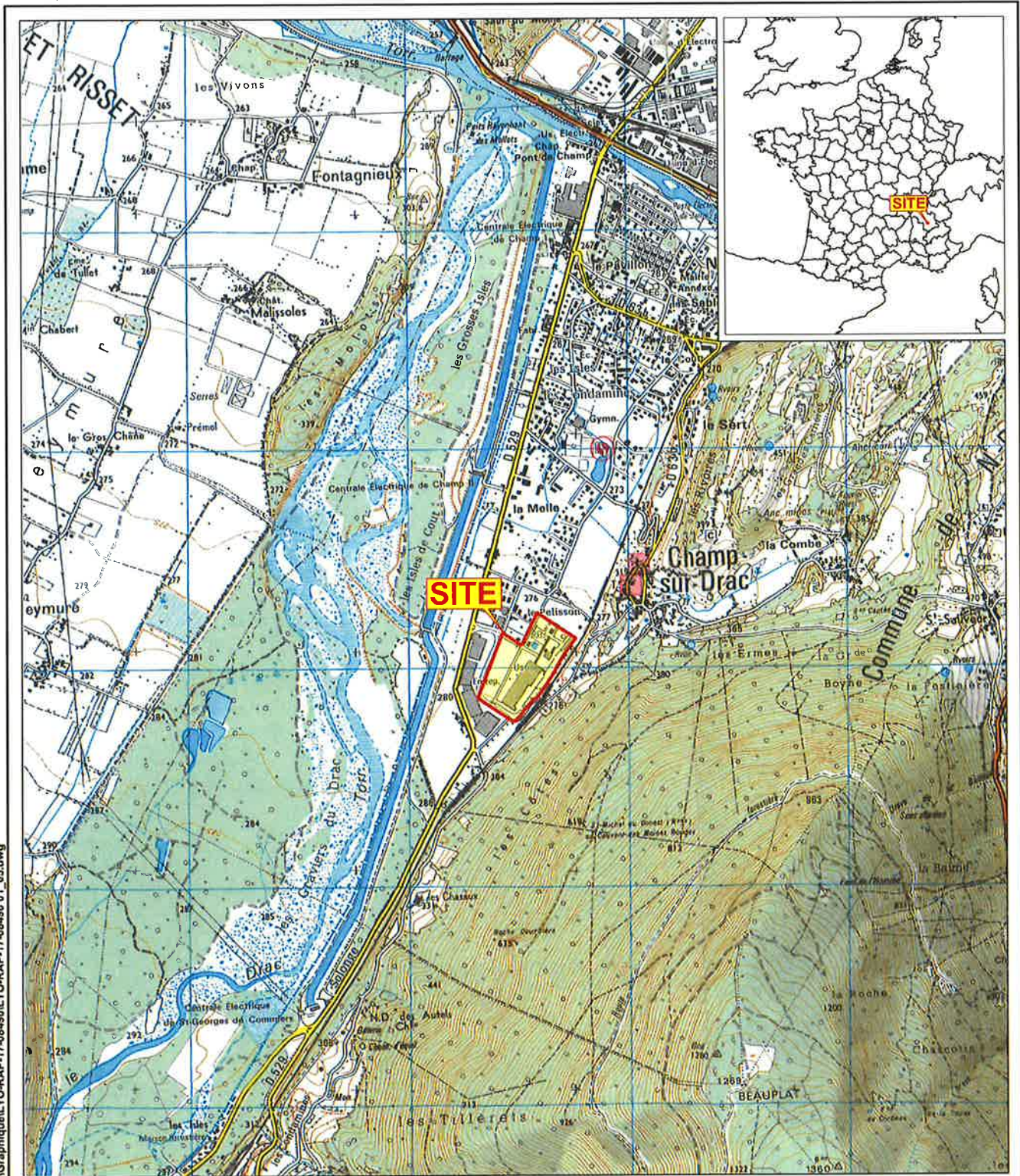
25 Avril 2018

Signature

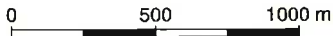


Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus


AL



Source : Carte IGN 33350T



LOCALISATION DU SITE

 <small>AECOM France</small> Siège Social 87 Avenue François Arago 92017 Nanterre Cedex	Titre	PORTER A CONNAISSANCE	Ech.	1/25 000	Format	A4		
	Lieu	CHAMP-SUR-DRAC (38)	Date	AOUT 2017	Proj.	60545993		
	Client	AVERY DENNISON MATERIALS GROUP	Ref.	LYO-RAP-17-08490	Dess.	JFJ	Vénif.	LSV
	FIGURE 1							

ANNEXE 3

Localisation des prises de vue :

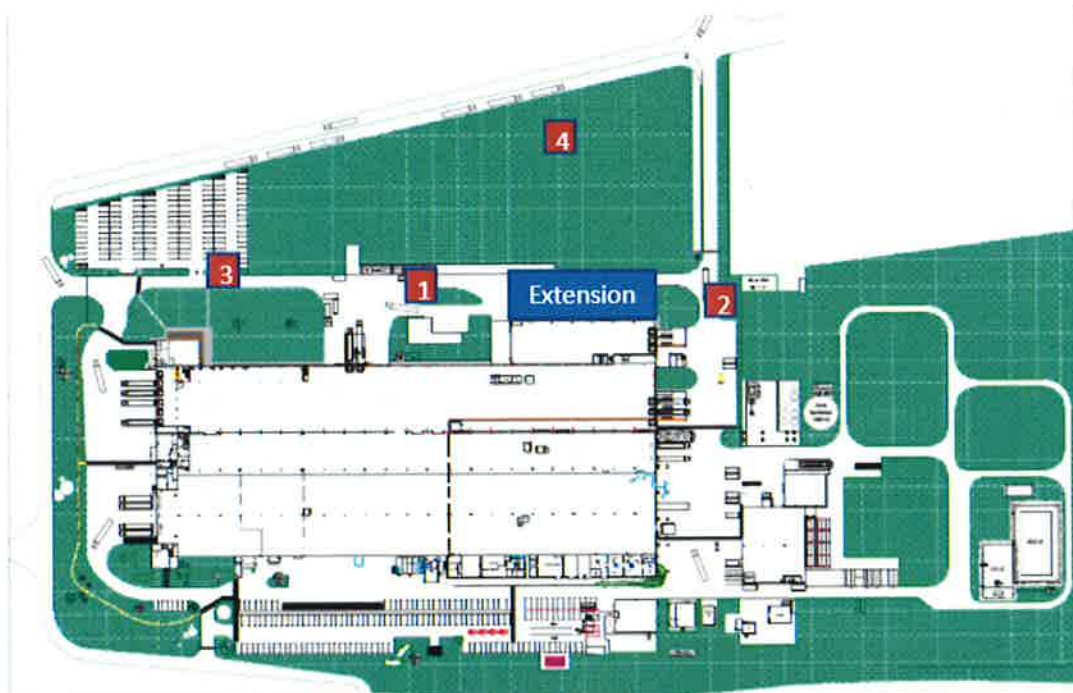


Photo 1 :



Photo 2 :

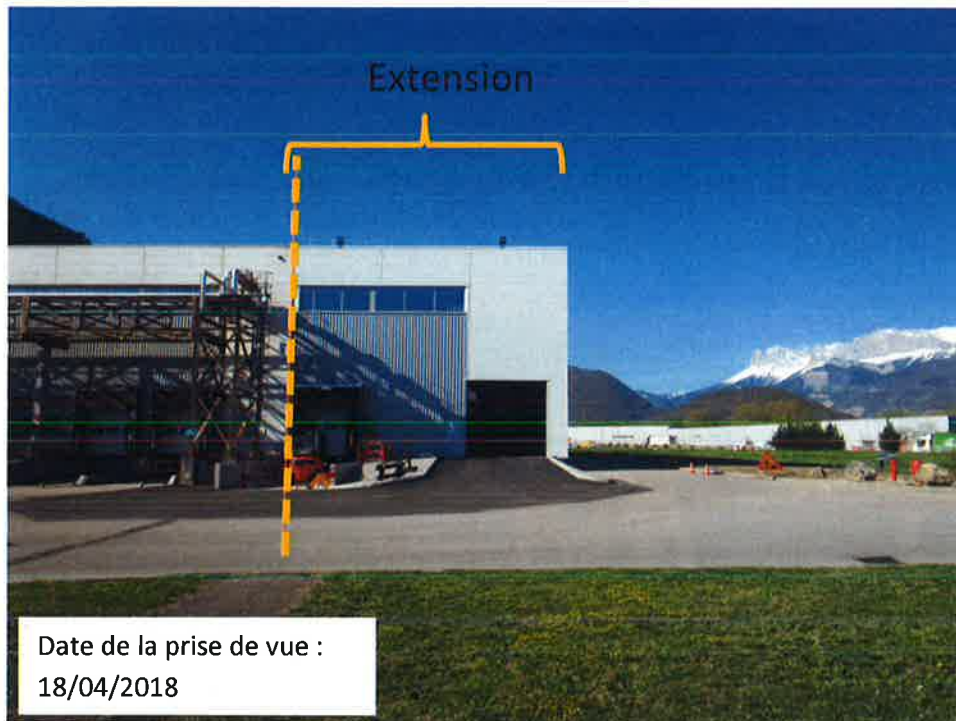
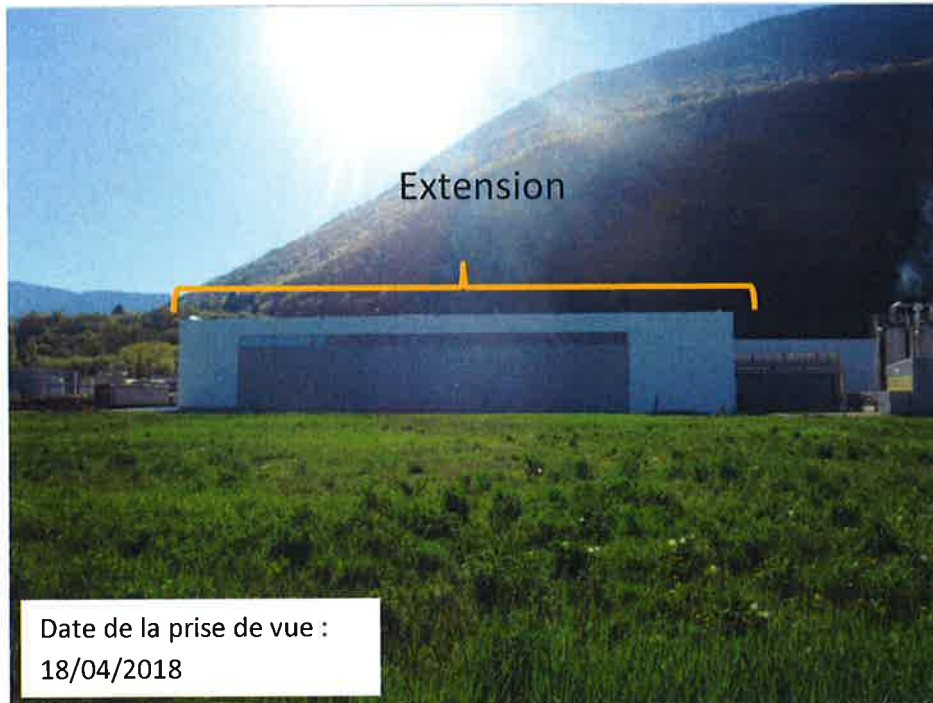


Photo 3 :



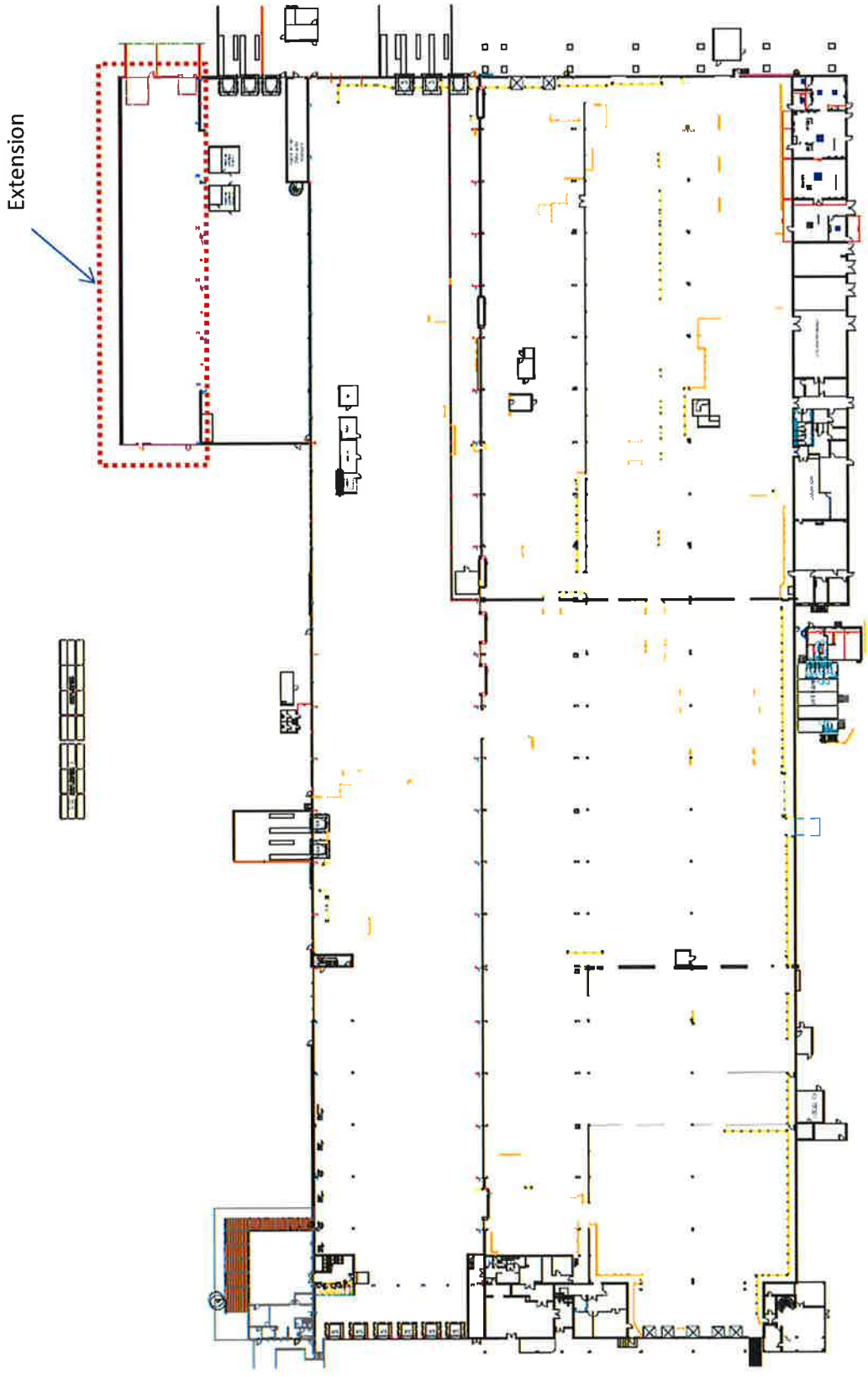
Photo 4 :



Vue du dessus



ANNEXE 4

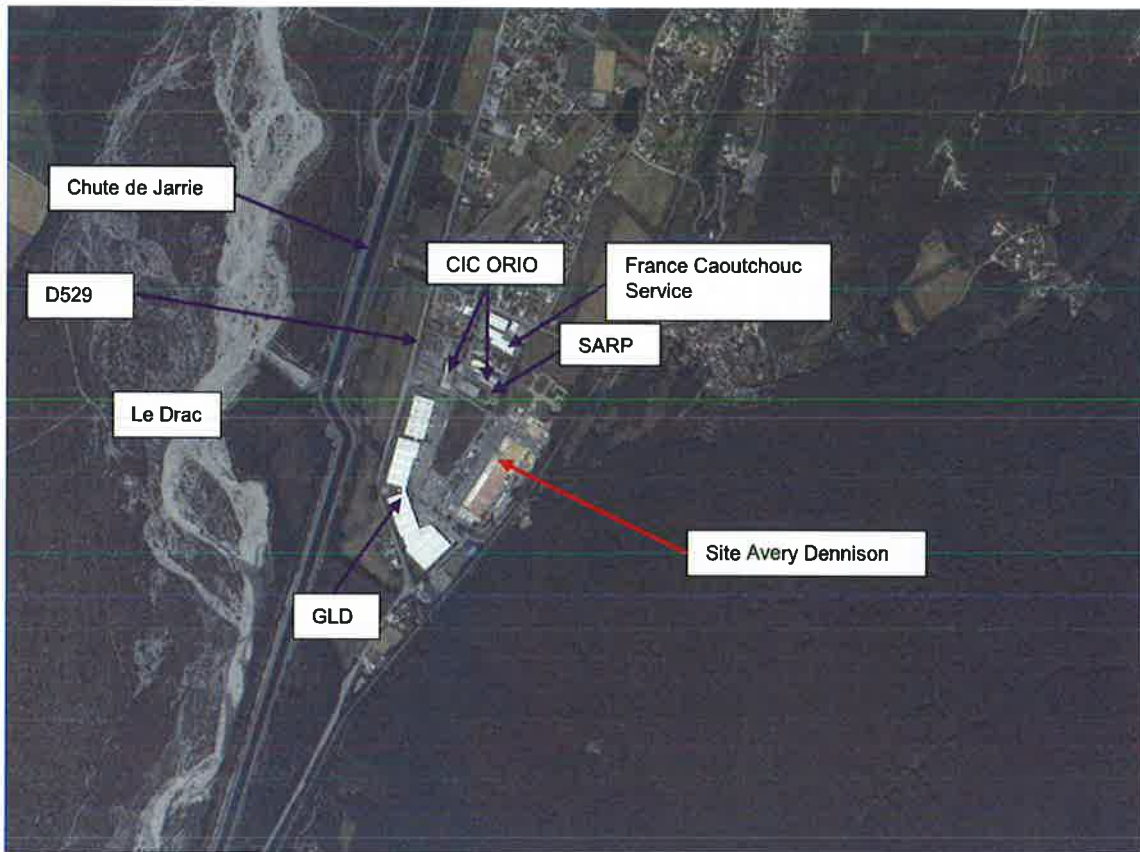


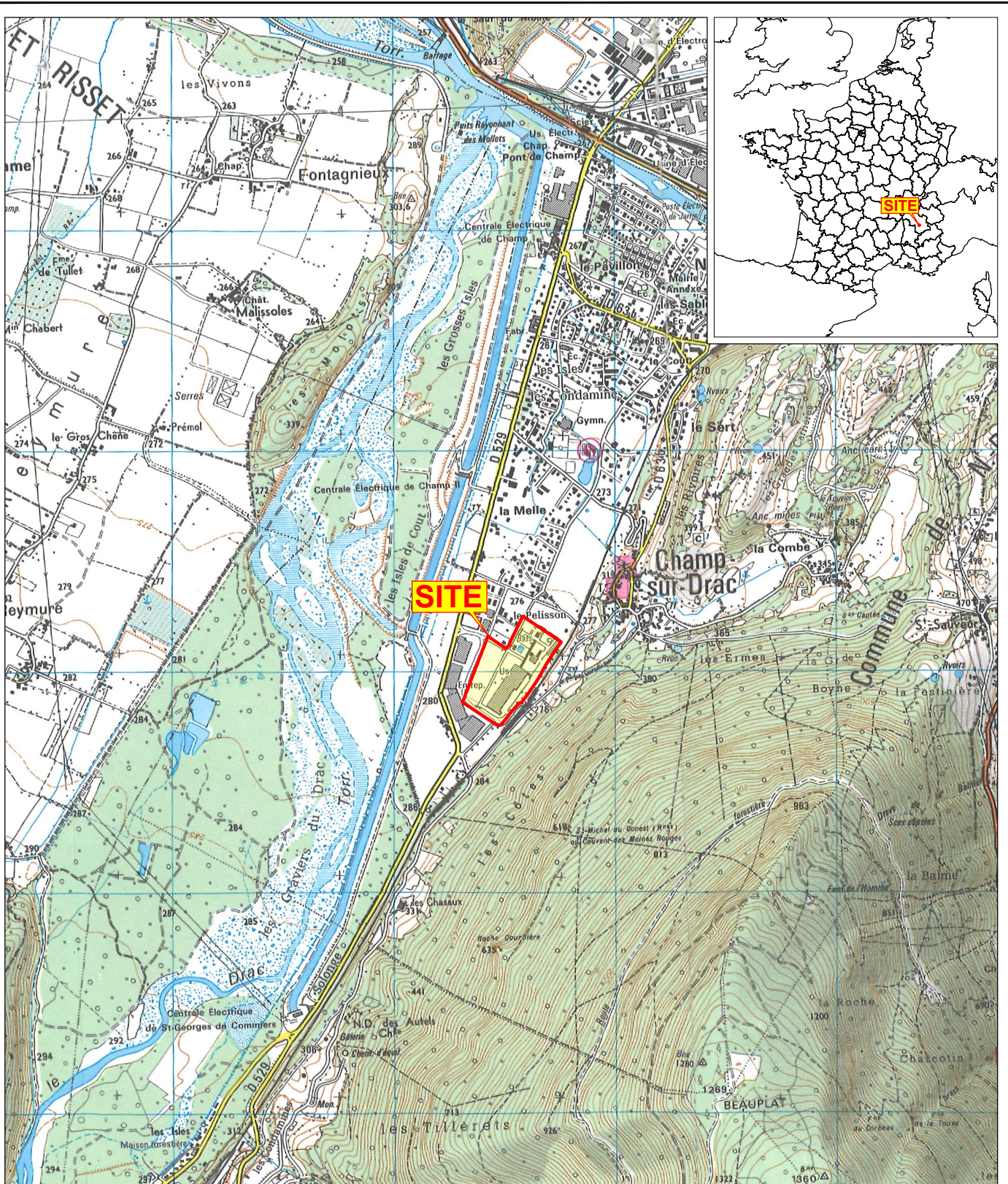
AS

Zoom même date



18 juillet 2012





Source : Carte IGN 33350T

0 500 1000 m



LOCALISATION DU SITE

AECOM
AECOM France
 Siège Social
 87 Avenue François Arago
 92017 Nanterre Cedex

Titre	PORTER A CONNAISSANCE
Lieu	CHAMP-SUR-DRAC (38)
Client	AVERY DENNISON MATERIALS GROUP

Ech.	1/25 000	Format	A4
Date	AOUT 2017		
Proj.	60545993		
Ref.	LYO-RAP-17-08490		
Dess.	JFJ	Vérif.	LSV
FIGURE 1			

ANNEXE 3

Localisation des prises de vue :

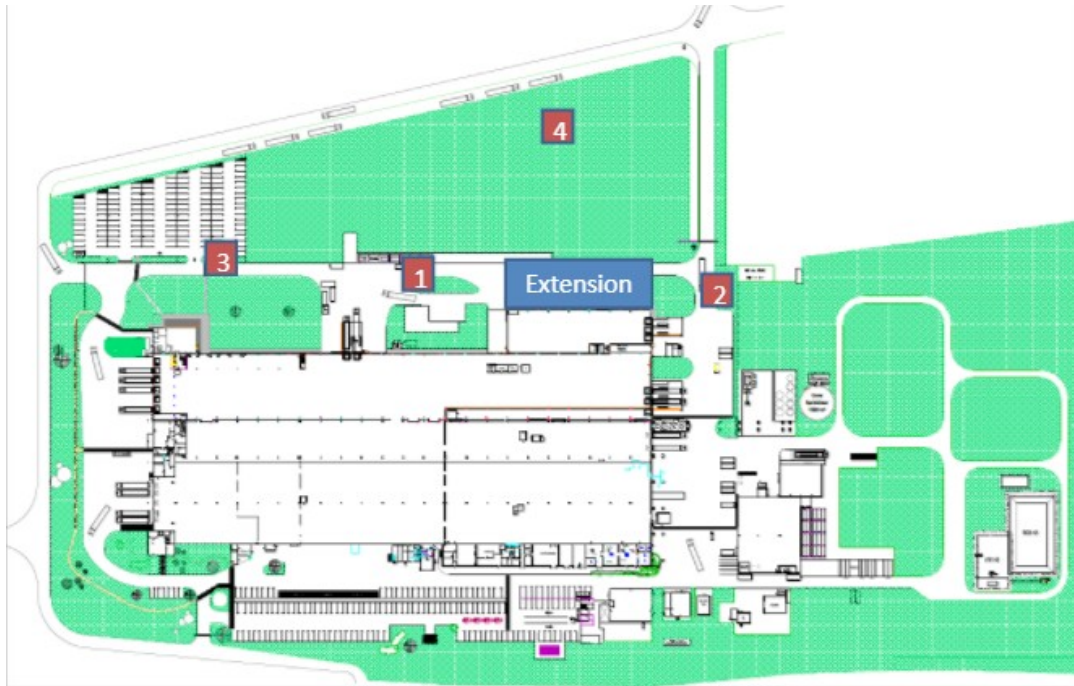


Photo 1 :



Photo 2 :

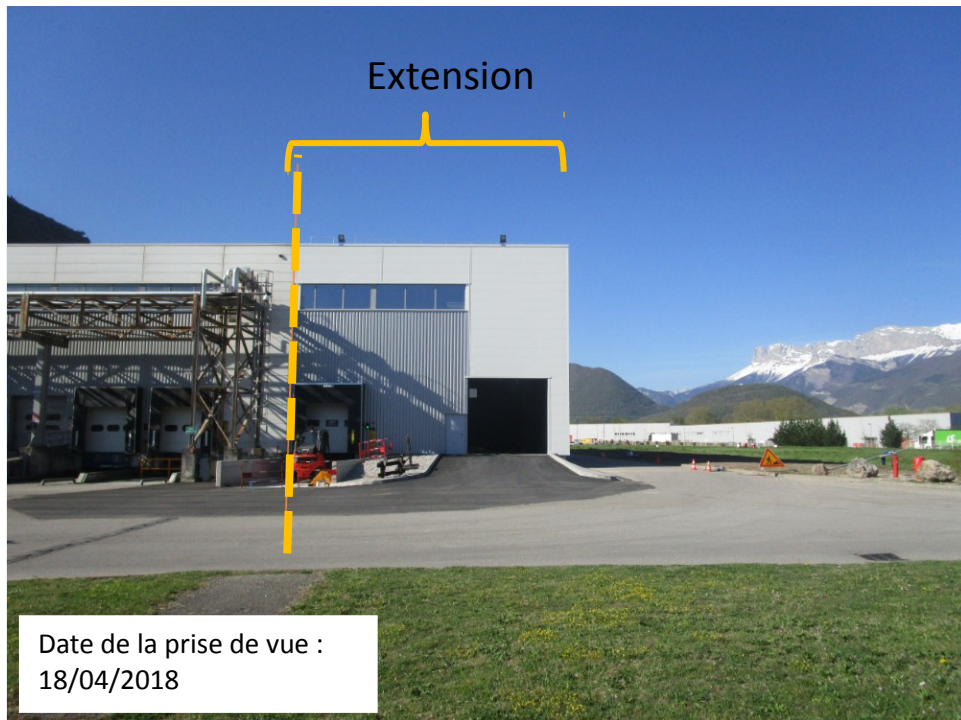
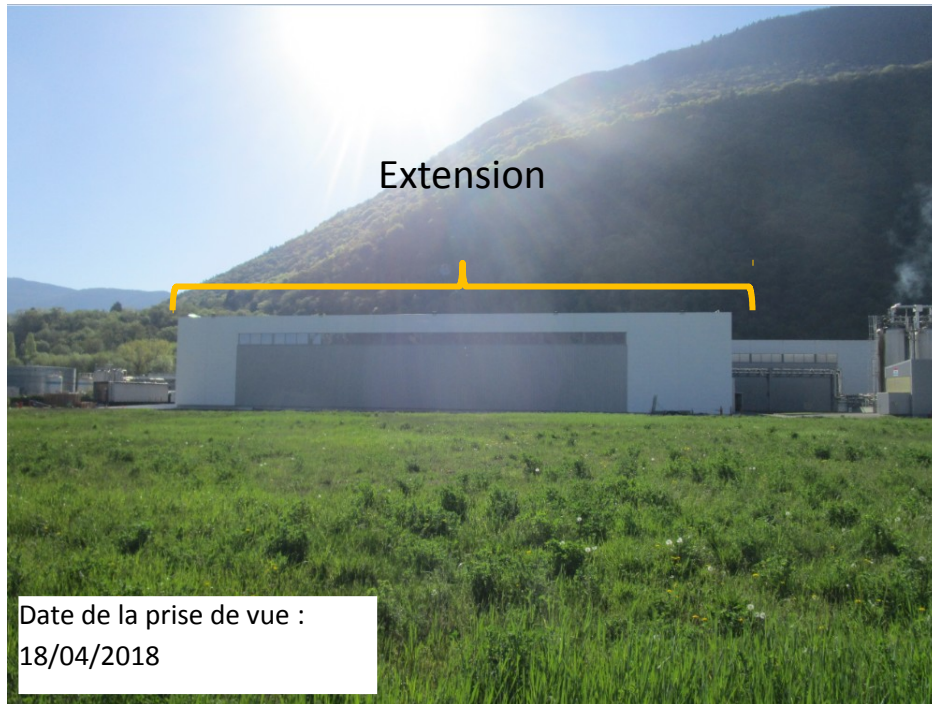


Photo 3 :



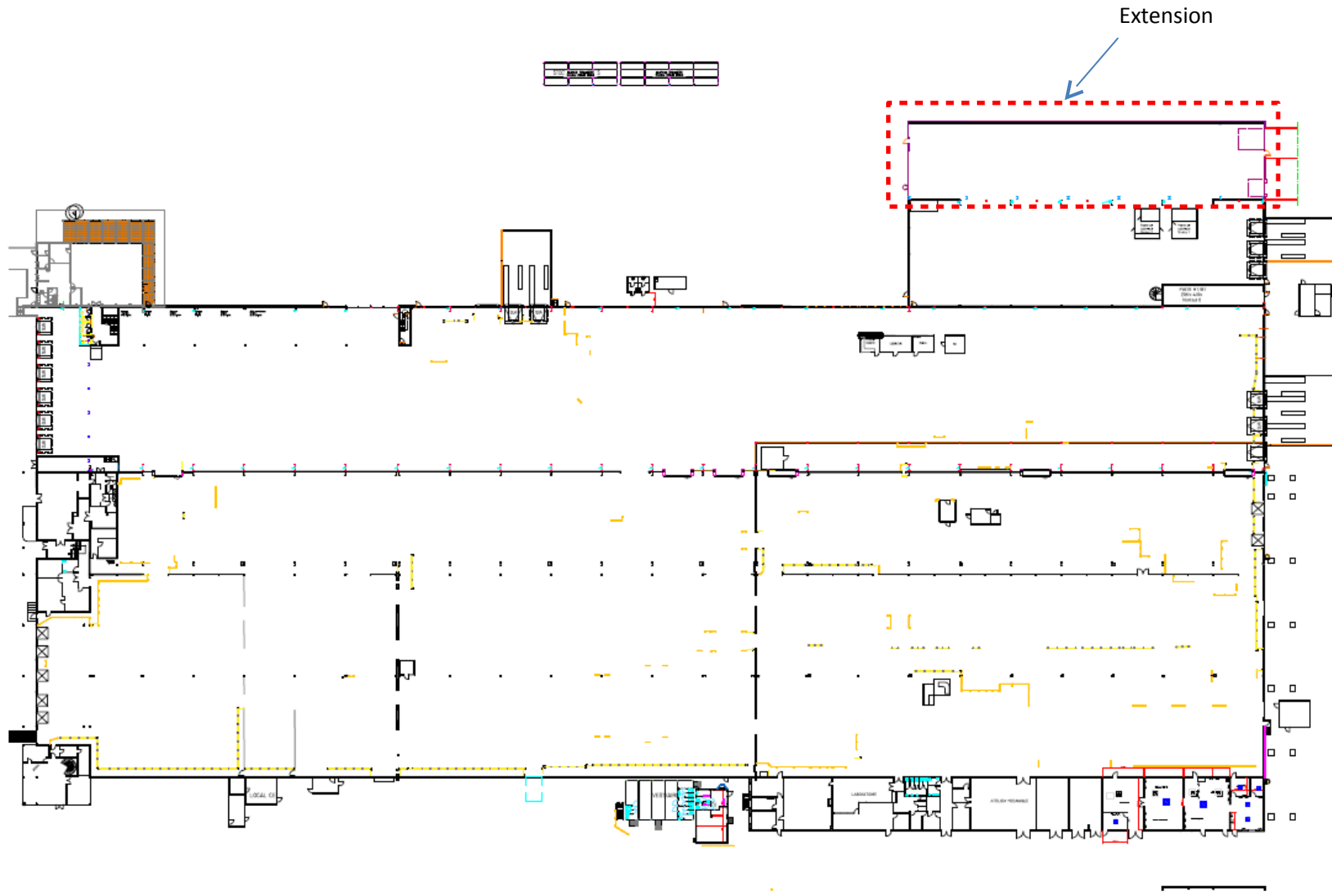
Photo 4 :



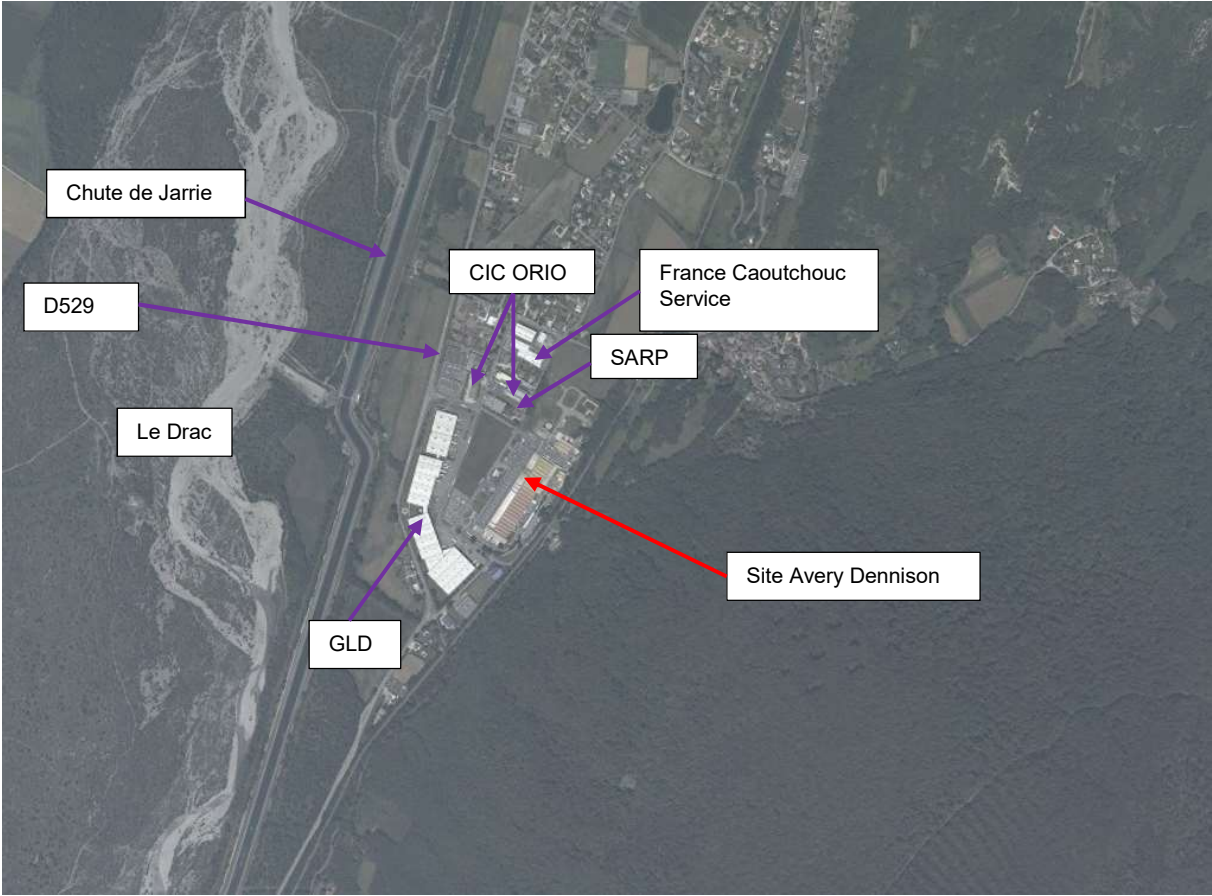
Vue du dessus



ANNEXE 4



18 juillet 2012



Zoom même date



Thèmes	Sous-thèmes	Commentaires	Pages
		L'étanchéité de ces équipements est contrôlée.	
7. Trafic - bruit	7.1	Nouvelles plages horaires au niveau de la réception à compter de septembre 2018 : - En semaine : 6h – 19h - Le WE : 7h – 15h	122
	7.2	Le projet engendrera un trafic supplémentaire de 8 camions par jour soit 33 camions par jour en moyenne annuelle (66 mouvements). Ce chiffre est donc en baisse par rapport à 2007	122

Note concernant les COV :

Il faut dissocier la consommation des solvants de nettoyage de la consommation de produits contenant des COV entrant dans la composition de la fabrication de silicone.

Solvants de nettoyage

La consommation de solvant servant au nettoyage des installations est en très nette baisse **passant de 18 t en 2012 à 8,1 tonnes en 2016** comme le montre le tableau ci-dessous :

	2012	2014	2015	2016
BIOSANE RS58 en t	2,8	9,4	8,5	5,2
BIOSANE ECO en t	2	1,2	0,94	1,5
SIL 2272 en t	1,2	0	1,4	1,4
BIOSANE RS84 en t	12	0	0	0
TOTAL	18	10,6	10,84	8,1

Le projet d'augmentation de 25% de la capacité de production de la ligne d'enduction G4 n'engendrera pas plus de nettoyage au niveau de cette ligne de fabrication. La consommation de solvant de nettoyage ne devrait donc pas évoluer.



Ainsi, les émissions diffuses de COV dues à l'utilisation des solvants de nettoyage n'augmenteront pas non plus.

Produits utilisés pour la fabrication de silicone

La proportion de COV dans les produits utilisés pour la fabrication de silicone s'étend de 0,5% à 20%. Le produit CRA51AMA (control release adhesive : agent de maîtrise de l'application de l'étiquette sur le produit), ingrédient le plus émetteur de COV dans la fabrication du silicone, n'est pas nécessaire pour la fabrication des papiers couchés à 0,7 g/m² de silicone (environ 70% des produits couchés sur la ligne G4). Ainsi, depuis juillet 2017, la quantité de CRA51AMA utilisée sur le site a fortement diminué. Ce produit représentait, jusqu'en juillet 2017, la plus importante source de COV pour la fabrication de silicone.

Code	Appellation commerciale	Quantité achetée en 2016 en kg	Fraction de COV en % (données fournisseur)	Quantité de COV en kg annuelle 2016	Quantité de COV en kg Calcul sur la base des données de 2016 en prenant en compte la baisse de consommation de CRA51AMA sur G4
AK96401	CRA® 51 AMA®	41 253	20	8 251	2 475,3 (30% utilisés sur les lignes autres que G4) + 1732,71 (70% utilisés sur G4 en prenant en compte la baisse de 70%) soit <u>4 208,01</u>
AK96001	DEHESIVE 900 AMA DAM	253 906	1	2 539	2 539
AK92701	DEH 922	46 520	1	465	465
AK88701	SYL-OFF(R) 7780 release modifier	1 975	16,5	326	326
AK95501	DEH 980	22 649	1	226	226
AK95601	Dehesive 966	21 364	1	214	214
AK85101	Réticulant V 90 = Vernetzer V90	12 269	1	123	123



Code	Appellation commerciale	Quantité achetée en 2016 en kg	Fraction de COV en % (données fournisseur)	Quantité de COV en kg annuelle 2016	Quantité de COV en kg Calcul sur la base des données de 2016 en prenant en compte la baisse de consommation de CRA51AMA sur G4
AK86101	Catalyseur C 05	22 570	0,5	113	113
AK86501	SYL-OFF 7818 LV	22 243	0,5	111	111
AK85901	SYL-OFF 7678 CROSSLINKER	1 251	0,5	6	6
TOTAL en 2016		446 tonnes		12, 4 tonnes	8,35 tonnes

Depuis juillet 2017, le site n'utilise plus de CRA51AMA pour les papiers couchés à 0,7 g/m² sur G4 représentant environ 70% du couchage G4 (la ligne G4 produisant plus de 70% de la quantité de papiers produite sur le site)

Ainsi la quantité de COV induite par ce produit devrait diminuer de 70% pour les 70% utilisés sur G4. **La quantité de COV produite par la production de silicone ne devrait donc pas dépasser les 8,35 tonnes pour une année de production similaire à 2016. Ce qui revient donc à diminuer de plus de 30% la quantité de COV émise pour la fabrication de silicone.**

Ainsi, avec la suppression de l'utilisation du CRA51AMA pour les papiers couchés à 0,7 g/m² sur G4, le projet d'augmentation de 25% de la capacité de production de la ligne d'enduction G4 n'engendrera pas d'augmentation d'émission de COV pour l'ensemble du site par rapport à 2016.

Ainsi globalement, en tenant compte des modifications de process (baisse de la quantité de CRA51AMA utilisé) et de l'augmentation de 25% de la capacité de production de G4, la consommation globale de produits générant des COV (solvants de nettoyage et produits entrant dans la composition du silicone) ne devrait pas beaucoup varier par rapport à 2016

Cette canalisation de rejet sera positionnée au-dessus de la nouvelle installation d'injection. Le débouché se fera en toiture. Les caractéristiques ne sont pas connues au moment de la rédaction de ce dossier

Projet d'installation d'un nouveau mélangeur Sigma 6

Ce projet ne générera pas de nouvel émissaire puisque l'aspiration du mélangeur sera reliée à une aspiration centralisée commune à tous les mélangeurs (équivalent au point 11 actuel). La concentration en COV rejetée par ce nouveau mélangeur sera équivalente à celles des mélangeurs existants de même dimension à savoir Sigma 4 et 5.

Projet : augmentation de vitesse de la ligne G4

A compter de 2018, le site a prévu d'augmenter de 25% la capacité de production de la ligne G4. AVERY DENNISON estime de façon majorant que les émissions de COV de la ligne G4 augmenteront de 25%

6.4.5 Impact sur la santé – Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS)

Cette partie traite de l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) des émissions liées à l'exploitation du site AVERY DENNISON dans le cadre de son projet, objet du présent dossier. Cette évaluation a pour objectif d'étudier l'impact des rejets du site dans sa configuration future sur la santé des populations avoisinantes, lors du fonctionnement normal des installations.

La méthodologie suivie pour cette étude est basée sur les guides méthodologiques en vigueur ainsi que sur les textes réglementaires suivants :

- Le guide de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS)¹ « Guide pour l'analyse du Volet Sanitaire des études d'impact », publié en février 2000 ;
- Les guides de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) « Evaluation des risques sanitaires dans l'étude d'impact des installations classées », publié en 2003 et « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » publié en août 2013 ;
- La circulaire du ministère en charge de l'environnement du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation ;
- La note d'information de de la Direction Générale de la Santé (DGS) et de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix

¹ Actuellement Santé Publique France. L'agence nationale de santé publique regroupe depuis mai 2016, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Etablissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus).

des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués.

6.4.5.1 Bilan des émissions

Ce chapitre est dédié à la caractérisation qualitative et quantitative des émissions du site dans sa configuration future. Comme dans sa configuration actuelle, le site sera à l'origine de deux catégories de rejets :

- Des rejets aqueux ;
- Des rejets atmosphériques.

Les rejets aqueux du site sont décrits au chapitre 6.3. Ainsi suivant les conclusions de ce chapitre 6.3, il n'apparaît pas nécessaire d'évaluer l'impact sanitaire de ces rejets de manière quantitative dans la suite de l'étude.

Les rejets atmosphériques du site sont de deux types :

- Les rejets canalisés, qui comprennent les émissions régulières, provenant d'émissaires bien caractérisés en termes de flux, hauteur, diamètre, emplacement, etc ;
- Les rejets diffus, provenant d'émissaires difficilement caractérisables. Ces émissaires correspondent à tous types d'éléments ou de structures par lesquels des émissions peuvent s'échapper.

Les substances susceptibles d'être émises sont constituées principalement :

- De produits de combustion générés par les 6 chaudières du site utilisant du gaz naturel. Ces produits sont constitués essentiellement d'oxydes d'azote (NO_x) ;
- De Composés Organiques Volatils (COV) provenant principalement des produits utilisés pour la fabrication des adhésifs et de la silicone au niveau des ateliers Mixing et Enduction et de leur utilisation au niveau de l'atelier Enduction, ainsi que de l'utilisation de solvants de nettoyage au niveau de ces deux ateliers.

Les mêmes types de substances seront émis dans la configuration future du site. **Le projet aura uniquement une incidence sur les émissions en COV.**

Emissions atmosphériques canalisées

Chaudières

Le site dispose de six chaudières, réparties dans deux chaufferies. Ces chaudières sont utilisées pour la production d'eau chaude (2 chaudières), pour le chauffage du fluide caloporteur (2 chaudières) et pour la production de vapeur (2 chaudières). Elles fonctionnent au gaz naturel.

Les émissions en oxydes d'azote (NO_x) liées à la combustion de gaz naturel ont été estimées sur la base des mesures réalisées sur les rejets des six chaudières en février 2015 et 2017. Les résultats de ces mesures sont présentés dans le tableau 1 en annexe E.

Les flux en NO_x pour chaque chaudière ont été estimés à partir des concentrations maximales mesurées et considérant une durée de fonctionnement en continu (24 heures par jour, 365 jours par an).

Ateliers Mixing et Enduction

Configuration actuelle

Les émissions canalisées en COV proviennent des aspirations au niveau de l'atelier Mixing lors de la fabrication des adhésifs, et des aspirations au niveau de l'atelier Enduction lors de la fabrication de la silicone et de l'application des adhésifs et de la silicone. Ces installations sont décrites plus en détails dans le chapitre 6.4.

Les rejets à l'atmosphère de l'atelier Mixing sont émis au niveau d'un seul point de rejet (Point 11) et ceux de l'atelier Enduction au niveau de 7 points de rejet (Points 4 à 10). Ces points de rejet sont synthétisés dans le tableau présenté au chapitre 6.4 et localisés sur la figure en annexe E.

Les émissions canalisées en COV au niveau de ces 8 émissaires ont été estimées sur la base du Plan de Gestion des Solvants (PGS) établi par AVERY DENNISON pour l'année 2016, année considérée comme représentative des activités moyennes du site. Les émissions canalisées en COV totaux présentées dans le PGS ont été déterminées à partir des résultats de mesures réalisées en janvier 2017 en sortie des différents émissaires, ainsi que des durées de fonctionnement annuel des installations. Les résultats des mesures et des flux en COV totaux ainsi déterminés (exprimés en équivalent Carbone) sont présentés dans le tableau 2 en annexe E.

Il convient de noter que les flux de COV totaux étant exprimés en équivalent Carbone, la conversion de ces derniers en COV réels s'avère nécessaire. Cette conversion étant dépendante des produits et des COV qui les constituent, la méthodologie suivante a été appliquée pour chaque installation :

- La détermination de la spéciation en composés individualisés. Les COV présents dans les différents produits utilisés contenant des COV, listés dans le PGS, ont été identifiés à l'aide des Fiches de Données de Sécurité (FDS) fournies par AVERY DENNISON. Ils sont présentés dans le tableau 3 en annexe E ;
- La détermination des facteurs de conversion permettant le passage des COV exprimés en équivalent Carbone à des COV exprimés en équivalent COV réels pour chaque COV individualisé retrouvé dans les produits utilisés puis par produit et enfin par installation. Les facteurs de conversion déterminés sont présentés dans les tableaux A2 à A5 de l'annexe E ;
- Le calcul des flux canalisés de COV totaux exprimé en équivalent COV réels pour chaque installation et chaque point de rejet, à partir des facteurs de conversion calculés et des flux horaires de COV exprimés en équivalent Carbone. Ces flux sont présentés dans les tableaux 3 et 4 en annexe I pour les ateliers Mixing et Enduction respectivement.

Il convient de préciser que la détermination des facteurs de conversion et le calcul des flux ont été effectués considérant les éléments suivants :

- L'assimilation d'un composé en tant que COV en l'absence de données relatives à sa pression de vapeur (cf. tableau A1 annexe E) ;

- Pour la détermination de la spéciation des COV, la prise en compte de la proportion maximale de chaque composé lorsqu'un intervalle est présenté dans la FDS du produit, au prorata d'une teneur en COV totaux de 100 % (cf. tableau A3 annexe XX) ;
- Les données de consommation des produits présentées dans le PGS (cf. tableaux A4 et A5 annexe E) et les proportions d'utilisation des différentes recettes fournies par AVERY DENNISON (cf. tableau A5 annexe E) ;
- Une répartition identique des produits contenant des COV entrant dans la fabrication des différentes recettes de silicone entre les différents émissaires associés à la coucheuse G4 (points de rejet 8, 9 et 10) (cf. tableau 4 annexe E).

Configuration future

Les émissions canalisées en COV du site dans sa configuration future comprendront les émissions telles qu'estimées ci-dessus pour la configuration actuelle ainsi que les émissions associées au projet.

Pour rappel, le projet prévoit :

- Au niveau de l'atelier Mixing, la mise en place d'un nouveau mélangeur Sigma 6, dont les rejets seront émis au niveau du Point 11 existant ;
- Au niveau de l'atelier Enduction, la mise en place d'un DIE (bloc réglable qui permet de gérer l'écoulement et donc l'épaisseur de l'adhésif enduit) au niveau de la coucheuse G1, incluant l'addition d'un nouvel émissaire (nommé Point 12 – cf. figure 2), et une augmentation de la production de 25% au niveau de la coucheuse G4.

Concernant l'atelier Mixing, les flux en COV liés à la mise en place du mélangeur Sigma 6 ont été déterminés sur la base des émissions estimées pour les mélangeurs existants (Sigma 1, 4 et 5) au niveau du Point 11, considérant que les émissions associées au Sigma 6 seront similaires à celles des mélangeurs existants (Sigma 1, 4 et 5). Ainsi, les flux en COV au Point de rejet 11 ont été augmentés d'un tiers afin de représenter l'addition du nouveau mélangeur Sigma 6 (tableau 3 en annexe E).

Concernant l'atelier Enduction, les émissions au nouveau point de rejet (Point 12) liées à la mise en place du die ont été supposées identiques à celles du Point 5 situé au niveau de la coucheuse G2, le procédé étant identique (die). Pour ce qui concerne l'augmentation de la production de 25 % au niveau de la coucheuse G4, il a été considéré que les émissions sont également augmentées de 25% (tableau 4 en annexe E).

Emissions atmosphériques diffuses

Le site est à l'origine d'émissions diffuses principalement en COV.

Les émissions diffuses en COV proviennent essentiellement :

- De l'atelier Mixing :
 - au niveau du mélangeur Sigma 2. Ce mélangeur n'est pas inerté à l'azote et ne dispose pas de dispositif d'aspiration ;
 - lors de l'utilisation de solvants (Biosane) pour le nettoyage des mélangeurs ;

- De l'atelier Enduction, dans le cadre des activités d'impression au niveau des différentes coucheuses, qui mettent en œuvre des encres contenant des COV.

Atelier Mixing

Il convient de préciser que des émissions diffuses potentielles sont générées dans l'atelier Mixing au niveau de la zone de stockage des cocottes pleines et de réchauffage des fûts d'adhésif car les chaussettes d'aspiration ne sont pas fixées sur les cocottes ou les fûts. De même, des émissions diffuses sont susceptibles d'être générées lors de l'utilisation de solvants de nettoyage (Biosane) dans l'atelier Enduction. Toutefois, ces émissions diffuses ont été considérées comme faibles et ont été prises en compte dans les émissions canalisées.

Les émissions diffuses au niveau de l'atelier Mixing ont été déterminées sur la base du PGS et selon la même méthodologie que pour les émissions canalisées (cf. tableaux A1 à A4 en annexe E). Il a été supposé que le solvant de nettoyage était utilisé dans les mêmes proportions pour les 4 mélangeurs. Les flux ainsi calculés sont présentés dans le tableau 3 en annexe E.

Au regard de la mise en place du nouveau mélangeur Sigma 6, il a été considéré que les émissions futures liées à l'utilisation de solvants de nettoyage seraient augmentées de 25 % (même proportion que pour les 4 mélangeurs existants). Ces flux sont présentés dans le Tableau 3 en annexe E.

Atelier Enduction

Concernant les activités d'impression, le flux de COV totaux a été déterminé sur la base de la quantité de COV présents dans les encres émis (17 kg/jour, donnée provenant de la rubrique ICPE concernant cette activité) et la durée annuelle de mise en œuvre de ces activités d'impression (environ 20% de l'année, soit 73 jours).

Le site utilise deux encres. Les COV présents dans ces encres ont été identifiés par la revue des FDS de ces produits. Les COV identifiés sont présentés dans le Tableau 5 en annexe E. Les flux annuels de ces composés ont été estimés sur la base du flux annuel en COV totaux déterminé et de la proportion des composés volatils présents dans chaque produit, en considérant que les deux encres sont utilisées dans les mêmes proportions. Selon une approche majorante, les proportions maximales de chaque composé ont été prises en compte lorsqu'un intervalle était indiqué dans la FDS.

Les flux totaux de chaque composé ainsi calculés sont présentés dans le tableau 5 en annexe E.

Synthèse

Le site AVERY DENNISON est principalement à l'origine d'émissions atmosphériques. Ces émissions sont canalisées et diffuses et proviennent essentiellement des installations de combustion, et des ateliers Mixing et Enduction (fabrication et utilisation d'adhésifs et de silicone, et utilisation de solvants de nettoyage), et dans une moindre mesure, des installations relatives aux activités d'impression.

Les flux d'émissions ont été déterminés principalement à partir du PGS du site établi pour l'année 2016 et des mesures de surveillance aux émissaires (installations de combustion), et considérant les données du projet.

Les composés identifiés pour les émissions atmosphériques sont :

- Les produits de combustion constitués essentiellement de NO_x ;
- Les COV (16 composés identifiés).

Les flux totaux émis par substance dans la configuration future du site sont présentés dans le tableau ci-après.

COV	Emissions futures kg/an		
	Canalisées	Diffuses	Totales
Oxydes d'azote (NO _x)	9 382,0	-	9 382,0
Ester acrylique (assimilé à de l'acide acrylique)	3,4	40,8	44,2
Ester de pentaérythritol de colophane	194,9	-	194,9
Cyclohexane	41,4	-	41,4
1,3-Pentadiène, polymère du 2-méthyl-2-butène	703,7	-	703,7
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₁₃	8 764,0	2 929,7	11 693,6
(2-Méthoxyméthyléthoxy)propanol	1 136,0	617,0	1 753,0
1-Dodécène	8 849,1	-	8 849,1
Polydiméthylsiloxane	28 823,5	-	28 823,5
3-Méthyltridécane	2,3	-	2,3
Butyldécène	2,3	-	2,3
7-Méthylène tridécane	0,6	-	0,6
Diméthyl, méthyl hydrogène siloxane à groupement terminal triméthoxy	0,1	-	0,1
Hydrocarbures aliphatiques C ₈ -C ₉	250,3	-	250,3
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₁ -C ₁₂	2 324,1	-	2 324,1
2-Aminoéthanol	-	15,5	15,5
Phosphate de triisobutyle	-	15,5	15,5

6.4.5.2 Schéma conceptuel et définition des scénarios d'exposition

Le schéma conceptuel a pour but d'identifier :

- Les populations potentiellement exposées aux émissions du site ;
- Les voies de transfert et d'exposition pour les composés émis.

Ces éléments sont décrits dans les paragraphes ci-après. Ce chapitre conclut sur les scénarios d'exposition retenus dans la présente étude.

Caractérisation du site et de son environnement

Le site AVERY DENNISON est situé sur la commune de Champ-sur-Drac dans le département de l'Isère (38). Il est situé à environ 650 m au sud-ouest du centre-ville de Champ-sur-Drac, dans une zone industrielle.

Le voisinage immédiat du site comporte :

- Au nord-ouest, à l'ouest et au sud-ouest, les entreprises constituant la zone industrielle ;
- Au nord, des résidences ainsi que des parcelles agricoles ;
- A l'est, une voie ferrée, un cimetière et un bois ;
- Au sud, des entreprises, la voie ferrée puis le bois.

Le site est implanté dans un secteur peu urbanisé, cependant certaines habitations isolées se trouvent en bordure nord-ouest du site ainsi qu'au sud-ouest.

Les ERP les plus proches du site sont le stade René Perrouault et le gymnase de Champ-sur-Drac situés à plus d'1 km au nord.

Voies de transfert et d'exposition

Les composés considérés pour l'étude provenant des émissions atmosphériques du site, la voie de transfert prédominante est la dispersion atmosphérique et la voie d'exposition principale est l'inhalation.

Toutefois, les composés rejetés à l'atmosphère peuvent se déposer au sol. Cependant les COV et NO_x étant des composés gazeux, leur accumulation dans les sols et au travers de la chaîne alimentaire est négligeable. Dans ce contexte, seule l'exposition par inhalation est évaluée quantitativement pour ces composés.

Il convient de noter que l'éventuelle exposition des populations par voie cutanée (absorption du gaz *via* la peau, par exemple) n'a pas été considérée. Cette voie d'exposition est en effet négligeable en comparaison de l'exposition par inhalation (surface d'échange plus faible et rôle de barrière de la peau). Par ailleurs, la quantification des risques liés à une exposition par voie cutanée n'est pas recommandée par les autorités. La note d'information de la DGS/DGPR du 31 octobre 2014 précise notamment que « *les pétitionnaires ne doivent, en l'absence de procédures établies pour la construction de VTR [(Valeurs Toxicologiques de Référence)] pour la voie cutanée, envisager aucune transposition à cette voie de VTR disponibles pour les voies orale ou respiratoire* ».

Scénarios d'exposition

Afin de caractériser l'exposition des populations, des récepteurs ont été déterminés. Ce sont des points particuliers au niveau desquels les concentrations sont modélisées à partir de la dispersion atmosphérique des émissions du site.

Ces points ont été définis en fonction des rejets, de la rose des vents et de l'occupation des sols autour du site. Au vu de l'utilisation des terrains au voisinage du site, deux types de récepteurs sont retenus :

- Les résidents, comportant potentiellement des adultes et des enfants, qui constituent une population sensible notamment en raison d'un temps d'exposition pouvant être important. Selon une première approche, leur exposition est considérée comme étant permanente (24 heures par jour et 365 jours par an) ;
- Les professionnels, comportant les personnes travaillant à proximité du site, qui constituent des cibles moins sensibles que les résidents, en raison du type de population (composée uniquement d'adultes) et du temps de présence (environ 8 heures par jour, 220 jours par an et 30 ans sur la durée totale de la vie).

Les récepteurs retenus sont récapitulés dans le tableau ci-après et sont localisés sur la figure 3 (en annexe E).

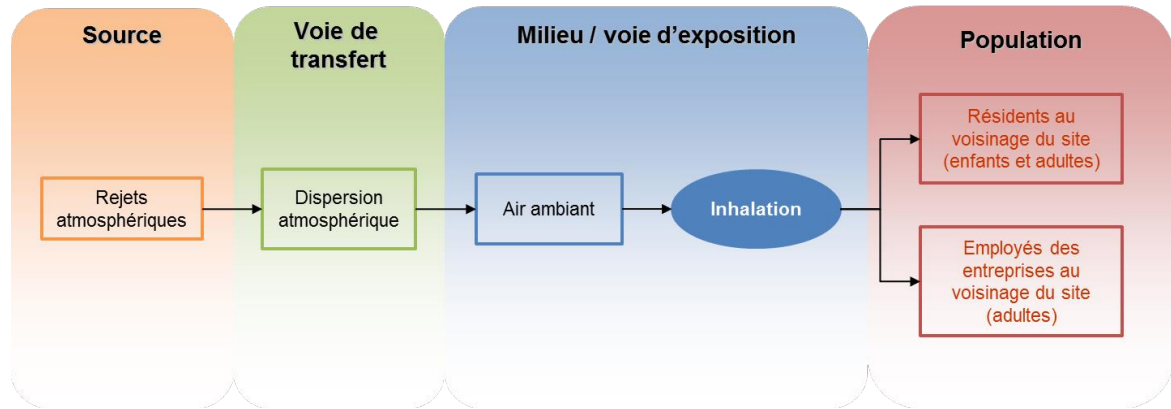
Récepteur	Type de récepteur	Orientation et distance approximative par rapport aux limites du site
R1	résidentiel	260 m au sud-ouest
R2	résidentiel	limite nord-ouest
R3	résidentiel	120 m au nord-est
R4	résidentiel	380 m au nord-est
P1	professionnel	50 m au sud
P2	professionnel	50 m au sud-ouest
P3	professionnel	50 m à l'ouest
P4	professionnel	30 m au nord-ouest

Les scénarios d'exposition associés aux récepteurs définis ci-dessus sont les suivants :

- Exposition des habitants des résidences situées au voisinage du site par inhalation de composés émis à l'atmosphère (récepteurs R1 à R4) ;
- Exposition des employés des entreprises situées au voisinage du site par inhalation de composés émis à l'atmosphère (récepteurs P1 à P4).

Conclusion

Le schéma conceptuel présenté sur la figure ci-après synthétise les voies de transfert et d'exposition retenues pour les populations situées au voisinage du site.

**6.4.5.3 Effets des substances sur la santé et choix des traceurs****Evaluation du danger et des relations dose-réponse****Type d'effet sur la santé**

Les substances évaluées peuvent avoir deux types d'effets toxicologiques :

- Les **effets à seuil**, pour lesquels il existe une concentration en dessous de laquelle l'exposition ne produit pas d'effet et pour lesquels au-delà d'une certaine dose, des dommages apparaissent dont la gravité augmente avec la dose absorbée ;
- Les **effets sans seuil**, pour lesquels il existe une probabilité, même infime, qu'une seule molécule pénétrant dans l'organisme provoque des effets néfastes pour cet organisme. Ces dernières substances sont, pour l'essentiel, des substances génotoxiques² pouvant avoir des effets cancérogènes ou dans certains cas reprotoxiques.

Certaines substances peuvent avoir à la fois des effets à seuil et des effets sans seuil.

Méthodologie de sélection des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)

La toxicité d'une substance peut être quantifiée à l'aide de Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR).

Pour les effets à seuil, la VTR s'exprime différemment suivant la voie d'exposition de l'organisme. Pour une exposition par inhalation, la VTR, appelée Concentration Admissible dans l'Air (CAA), s'exprime en masse de substance par mètre cube d'air inhalé ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) et correspond à la concentration tolérable de produit dans l'air ambiant à laquelle un individu, y compris sensible, peut être exposé sans constat d'effets néfastes.

² Se dit d'un agent physique ou chimique qui provoque des anomalies chromosomiques ou géniques dans l'ADN. Les agents génotoxiques peuvent être mutagènes (c'est-à-dire provoquant des mutations chromosomique ou génique), mais aussi clastogène (pouvant rompre un chromosome en plusieurs fragments) ou encore aneugène (ou aneuploïde, provoquant des anomalies chromosomiques).

Pour les effets sans seuil, la VTR s'exprime en Excès de Risque Unitaire (ERU) qui correspond à la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu contracte un effet s'il est exposé pendant sa vie entière à une unité de dose de la substance. Pour une exposition par inhalation, la VTR s'exprime en l'inverse de la concentration dans l'air, soit en $(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ et correspond à l'ERU_I (Excès de Risque Unitaire par Inhalation).

Les VTR sont recherchées auprès d'organismes français de référence (notamment ANSES³ et INERIS⁴) et des bases de données internationales (OMS⁵, IRIS⁶, ATSDR⁷, RIVM⁸, OEHHA⁹, Santé Canada et EFSA¹⁰) et sont sélectionnées en accord avec la note d'information de la DGS/DGPR du 31 octobre 2014. Elles sont recherchées à la fois pour les effets à seuil et les effets sans seuil. Lorsqu'il existe des effets à seuil et sans seuil pour une même substance, les deux VTR sont retenues afin de mener les évaluations pour chaque type d'effet.

Seules des VTR correspondant à une exposition chronique (caractérisée par une durée d'exposition généralement supérieure à un an et une administration répétée de faibles doses) sont recherchées car elles sont cohérentes avec les durées d'exposition considérées dans les évaluations des risques sanitaires.

Il convient de noter que certains composés émis par le site ne disposent d'aucune VTR chronique recensée dans les bases de données précitées. C'est le cas de certains COV et des NO_x. La note d'information de la DGS/DGPR du 31 octobre 2014 précise que les valeurs réglementaires et/ou guides de qualité des milieux ne peuvent être utilisées comme des VTR. En effet, celles-ci peuvent intégrer des critères autres que toxicologiques ou sanitaires (économiques, métrologiques, etc.). Par conséquent, en l'absence de VTR pour ces composés, aucune quantification des risques sanitaires ne peut être effectuée.

Les VTR retenues pour une exposition chronique par inhalation sont synthétisées dans le tableau B1 en annexe E.

Choix des composés traceurs de risques

Au regard du nombre limité de composés potentiellement émis par le site, l'ensemble des composés disposant de VTR pour une exposition par inhalation a été retenu dans la suite de l'étude, à savoir :

- Le cyclohexane ;
- L'ester acrylique (assimilé à de l'acide acrylique) ;
- Les hydrocarbures aliphatiques C₁₀-C₁₃ ;
- Les hydrocarbures aliphatiques C₈-C₉ ;

³ Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

⁴ Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

⁵ Organisation Mondiale de la Santé

⁶ Integrated Risk Information System, US EPA

⁷ Agency for Toxic Substances and Disease Registry

⁸ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (National Institute of Public Health and the Environment)

⁹ Office of Environmental Health Hazard Assessment

¹⁰ Autorité européenne de sécurité des aliments (European Food Safety Authority)

- Les hydrocarbures aliphatiques C₁₁-C₁₂.

Bien que ne disposant pas de VTR, les **NO_x (assimilés à du NO₂)** pour lesquels des valeurs réglementaires ou guides existent, ont également été retenus dans la suite de l'étude. Les concentrations dans l'air associées à ces composés ont ainsi été quantifiées.

La toxicologie des composés retenus est présentée en annexe E.

6.4.5.4 Evaluation de l'exposition

Ce chapitre est dédié à l'évaluation de l'exposition des populations présentes au voisinage du site aux composés retenus comme traceurs des émissions du site. Comme précisé dans le schéma conceptuel, le principal milieu environnemental susceptible d'être impacté par les émissions atmosphériques du site est l'air ambiant.

Synthèse des données environnementales disponibles

Les seules données environnementales disponibles concernant la caractérisation de la qualité de l'air ambiant proviennent d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.

La station de mesure la plus proche du site est la station de type périurbain/fond « Sud Grenoblois », située sur la commune de Champ-sur-Drac à environ 1,4 km au nord-est du site AVERY DENNISON. Les données disponibles pour cette station sont synthétisées dans le chapitre 6.4.

Caractérisation de l'exposition en lien avec les activités du site

En complément des données environnementales disponibles, les concentrations d'exposition pour les composés sélectionnés comme traceurs des émissions du site ont été estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique. Cette modélisation a été réalisée sur la base des flux estimés dans le cadre du bilan des émissions.

Modélisation de la dispersion atmosphérique

Une modélisation de la dispersion atmosphérique a été réalisée en utilisant le modèle pseudo-gaussien à sources multiples ADMS (Atmospheric Dispersion Modeling System) afin d'évaluer les concentrations moyennes annuelles pour les composés retenus.

Le modèle ADMS a été développé par Cambridge Environmental Research Consultants Ltd (CERC), en collaboration avec l'office de météorologie du Royaume-Uni et l'Université du Surrey. ADMS est un modèle particulièrement adapté au calcul des concentrations atmosphériques pour les composés émis par des installations industrielles, disposant d'une reconnaissance internationale. La version du logiciel ADMS 5.2 (la plus récente) a été utilisée pour cette étude.

Principe

Après une phase de dilution et de dispersion atmosphérique, le modèle calcule les concentrations moyennes des composés émis. Les résultats sont fonction de la nature du

composé, des conditions de rejet, des conditions météorologiques, de la topographie et de la rugosité.

ADMS 5.2 prend en compte simultanément les phénomènes de dispersion et de sédimentation, en fonction de la granulométrie (pour les composés particuliers). A la différence des modèles gaussiens classiques, ADMS 5.2 recalcule les intensités de turbulence de manière continue et pour chaque enregistrement météorologique, plutôt que de répertorier en 6 classes le phénomène de stabilité atmosphérique.

Le domaine de calcul est divisé en un nombre fini de points (10 000), appelés mailles. Le modèle calcule les concentrations horaires (moyennes et maximales) pour chaque maille définie et fournit des valeurs moyennes pour la période d'enregistrement météorologique considérée. Le logiciel Surfer, permettant des représentations bi et tridimensionnelles, est ensuite utilisé pour tracer des isocontours par interpolation (krigeage linéaire).

Paramètres d'entrée utilisés pour la modélisation atmosphérique

Emissions atmosphériques

La dispersion atmosphérique est réalisée pour l'ensemble des composés retenus sur la base des flux calculés dans le bilan des émissions présenté dans les tableaux 3 à 5 (en annexe E). Les flux d'émission instantanés de chaque émissaire (exprimés en g/s pour les émissions ponctuelles et g/s/m³ pour les émissions diffuses volumiques) ont été déterminés en considérant une répartition homogène des émissions annuelles (flux d'émission annuel divisé par 365 jours, par 24 heures et par 3 600 secondes).

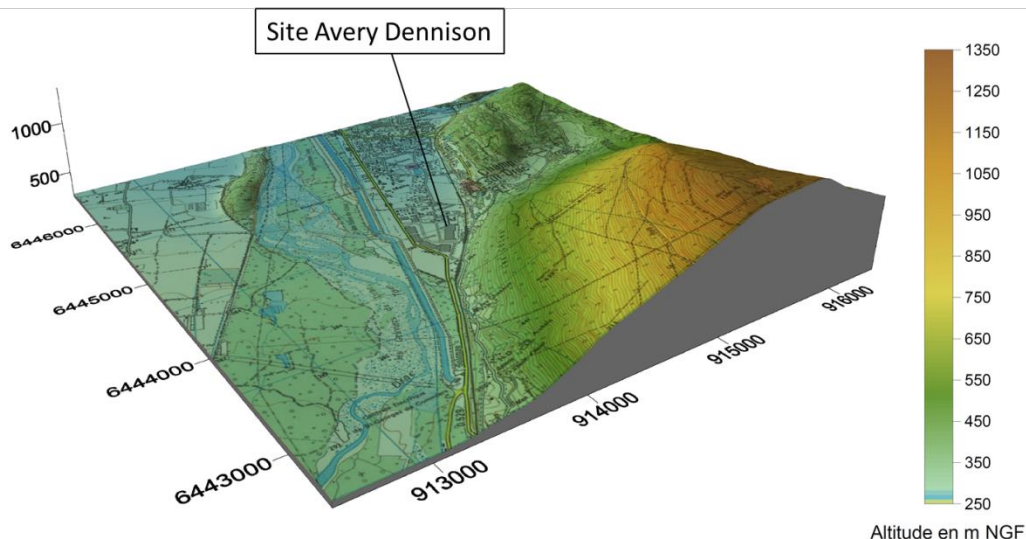
Il est à noter que chaque couple de chaudières (2 chaudières pour la production d'eau chaude, 2 chaudières pour le chauffage du fluide caloporteur et 2 chaudières pour la production de vapeur) émet au niveau d'un même émissaire. Les flux en NO_x pour chaque couple ont par conséquent été sommés.

Pour certains émissaires canalisés, l'exutoire du conduit est localisé en façade et/ou présente une forme coudée, qui a pour effet de rabattre le panache à l'émission. Dans ce contexte, conformément aux recommandations de la société NUMTECH, responsable de la commercialisation du logiciel ADMS en France, les vitesses d'éjection réelles ont été réduites à 0,001 m/s. Cette diminution de la vitesse d'éjection, entraînant une diminution de la surélévation du panache, constitue une approche majorante.

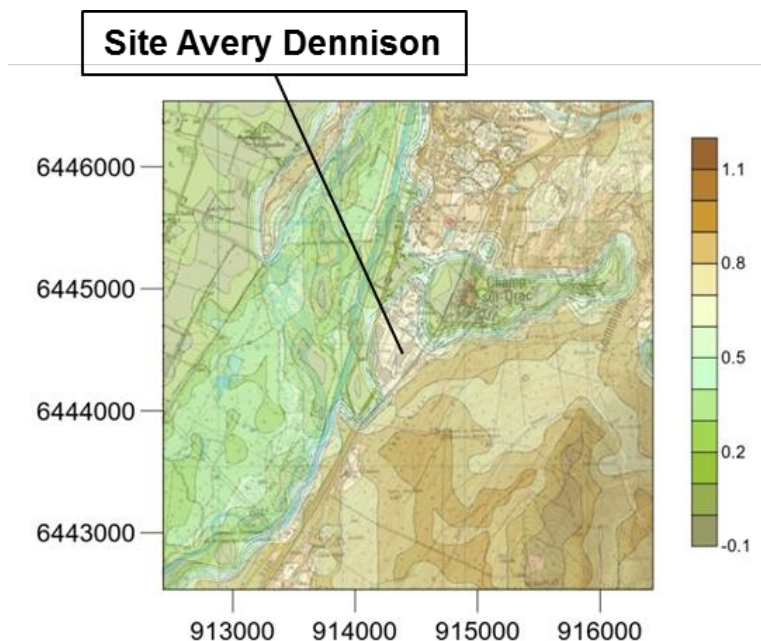
Les caractéristiques physiques des différents émissaires telles que la hauteur, les surfaces, le diamètre, les vitesses d'éjection, la température ainsi que les flux considérés, nécessaires aux calculs de dispersion, sont récapitulés dans les tableaux 6 et 7 en annexe E. La figure 2 présente la localisation de l'ensemble des émissaires modélisés.

Relief, rugosité et bâtiments

Le relief influe sur l'écoulement de l'air et donc sur la dispersion atmosphérique des composés. L'influence du relief de la zone d'étude sur la dispersion atmosphérique a été prise en compte en utilisant un fichier topographique créé à partir de données acquises auprès de l'IGN. La précision de ce fichier est de 50 mètres selon les axes x et y et de 1 mètre selon l'axe z. La figure suivante présente le relief de la zone d'étude considéré dans la modélisation.



Un coefficient de rugosité introduit dans le modèle traduit le degré de turbulence causé par le passage des vents à travers les structures de surface au sol. La turbulence de surface est plus élevée dans les zones urbaines que dans les zones rurales en raison de la présence de bâtiments plus nombreux et de plus grande taille. Dans les zones urbaines, les dépôts de poussières tendent à s'effectuer à une distance plus courte que dans les zones rurales. Plusieurs coefficients de rugosité, compris entre 0,001 et 1 m, ont été utilisés pour cette étude, afin de représenter les différentes zones identifiées : urbanisées, industrielles, agricoles et de forêts. La variabilité de la rugosité au sein du domaine d'étude prise en compte dans le modèle de dispersion atmosphérique est présentée sur la figure ci-dessous.



Les bâtiments peuvent avoir un impact important sur la dispersion des polluants. L'effet principal est d'entraîner les polluants vers les zones en dépression (sous le vent des bâtiments), isolées du courant principal, dans lesquelles peuvent apparaître des inversions de courant. Les bâtiments ou les groupes de bâtiments susceptibles d'influer significativement sur la dispersion, de par leur proximité par rapport aux émissaires canalisés définis ou de par leur envergure, ont été pris en compte dans le modèle. La localisation de ces bâtiments est présentée sur la figure 2.

Météorologie

Les conditions météorologiques ont une grande influence sur la dispersion atmosphérique. La dispersion est conditionnée par des facteurs tels que la vitesse du vent, sa direction et l'intensité des turbulences. Pour un flux rejeté donné, les concentrations dans l'air au niveau de la surface du sol peuvent varier considérablement selon les conditions météorologiques, parfois de plusieurs ordres de grandeur. Ainsi, la concentration maximale dans l'air au-dessus de la surface du sol peut apparaître à un endroit sous certaines conditions météorologiques et à un autre sous d'autres conditions.

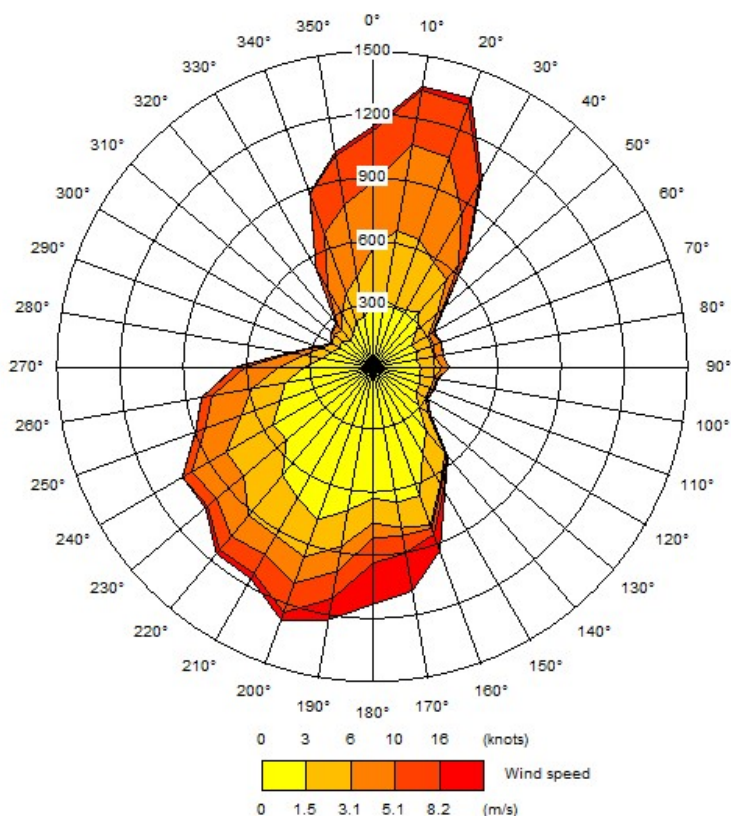
Les phénomènes de stabilité atmosphérique sont complexes et leur modélisation requiert un nombre minimal de paramètres dont certains (ex : la nébulosité) ne sont mesurés que dans les stations météorologiques majeures (aéroports, ports...).

Les données météorologiques utilisées dans le cadre de cette étude (précipitations, température, force du vent, direction du vent et humidité relative), à l'exception de la nébulosité, proviennent de la station météorologique de Villars de Lans, station la plus proche (à environ 13 km à l'ouest du site) et considérée comme la plus représentative des vents ressentis au niveau du site AVERY DENNISON. Les données de nébulosité ont été recueillies au niveau de la station météorologique de Grenoble le Versoud, située à environ 20 km au nord-est du site.

Le fichier météorologique a été préparé pour les besoins des calculs à partir des données météorologiques horaires, en prenant en compte 26 305 enregistrements pour les années 2014, 2015 et 2016.

La rose des vents, présentée ci-après, indique une prédominance des vents provenant du sud/sud-ouest ainsi que du nord/nord-est.

Rose des vents de la station de Villars de Lans (38) - Période 2014-2016



Note : La rose des vents indique l'origine du vent. Les nombres indiqués sur les différents axes (300, 600, 900, 1200 et 1500) correspondent au nombre d'observations (c'est-à-dire le nombre d'heures dans l'année où une même vitesse et direction des vents est observée).

Atténuation atmosphérique

Les composés émis dans l'atmosphère subissent des processus d'atténuation ou de transformation, tels que le dépôt au sol (principalement pour les particules) ou les réactions chimiques (réactions entre les oxydes d'azote et l'ozone, par exemple). Les taux de dépôt sont influencés par la sédimentation (dépôt par gravité pour le dépôt sec) et les réactions physico-chimiques (par exemple, entre polluants ou avec les molécules d'eau, pour le dépôt humide). Les transformations photochimiques, complexes et peu connues, dépendent notamment des composés présents dans l'atmosphère et du rayonnement solaire.

Dans le cadre de la présente étude, aucun processus d'atténuation n'est pris en compte..

Maillage et récepteurs

La zone d'étude définie s'étend sur un carré de 4 km sur 4 km, centré sur le site, et comprend un total de 10 000 mailles, soit une maille tous les 40 mètres. Les concentrations sont calculées à une hauteur de 1,5 m, ce qui correspond à la hauteur moyenne de respiration de l'homme.

En plus du maillage, les récepteurs ont été modélisés comme points de sortie spécifiques.

Il faut noter que les phénomènes de transfert entre l'air extérieur et l'air intérieur sont complexes et difficiles à caractériser. Aussi, les concentrations auxquelles seront

éventuellement exposées les populations à proximité du site, en intérieur ou en extérieur, sont supposées être celles calculées par ADMS dans l'air extérieur.

Résultats des calculs de dispersion atmosphérique

Une concentration est calculée pour chaque point du maillage et des isocontours sont obtenus par interpolation, en utilisant le logiciel Surfer 10. Les isocontours des concentrations horaires moyennes annuelles du composé traceur de la qualité de l'air (NO_x) sont présentés sur la figure 4 et ceux du principal composé traceur des risques pour l'inhalation (ester acrylique assimilé à de l'acide acrylique) sont présentés sur la figure 5.

Les éléments à considérer pour l'interprétation des isocontours sont la rose des vents, le relief, les bâtiments et les caractéristiques d'émissions (localisation des sources, type d'émission,...). En effet, pour les rejets canalisés, émis en hauteur et à une certaine vitesse, les phénomènes de transport sont plus importants que pour les rejets diffus, émis à proximité du sol et avec des vitesses très faibles.

Le tableau 8A en annexe E présente les concentrations moyennes annuelles dans l'air calculées au niveau des récepteurs R1 à R4 et P1 à P4. Les concentrations atmosphériques maximales sont observées au niveau des récepteurs résidentiels (concentrations atmosphériques maximales au niveau des récepteurs R3 pour les NO_x et R2 pour les autres composés). Les récepteurs professionnels les plus exposés sont P1 (NO_x) et P3 (autres composés).

Les concentrations atmosphériques modélisées pour les différents composés au niveau des récepteurs résidentiels (R2 et R3) et professionnels (P1 et P3) les plus exposés sont reprises dans le tableau suivant.

Composé	Concentration moyenne annuelle modélisée <i>µg/m³</i>	
	Récepteur résidentiel (R2 / R3)	Récepteur professionnel (P1 / P3)
Dioxyde d'azote (NO _x)	5,2	2,9
Cyclohexane	0,24	0,05
Ester acrylique (assimilé à de l'acide acrylique)	0,08	0,10
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₁₃	14,0	14,0
Hydrocarbures aliphatiques C ₈ -C ₉	0,24	0,20
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₁ -C ₁₂	2,2	1,9

Evaluation de l'incidence des émissions du site

L'évaluation de l'impact des émissions sur la santé des populations au voisinage du site AVERY DENNISON pour les oxydes d'azote (NO_x), traceur de la qualité de l'air, composé ne disposant pas de VTR mais disposant de valeurs réglementaires françaises, est réalisée de manière qualitative par comparaison des concentrations modélisées avec :

- Le bruit de fond local évalué à proximité des installations du site ;
- Les valeurs réglementaires françaises (valeur limite et/ou objectif de qualité) fixées par l'Article R 221-1 du Code de l'Environnement.

Les concentrations maximales modélisées en NO_x (assimilés à du NO₂) à l'extérieur des limites du site (à savoir celles modélisées au droit du récepteur le plus exposé – R2) ainsi que les valeurs réglementaires françaises et le bruit de fond local sont présentés dans le tableau suivant.

Composé	Concentration modélisée ⁽¹⁾ µg/m ³	Bruit de fond local ⁽²⁾ µg/m ³	Valeurs limites réglementaires relatives à la qualité de l'air ⁽³⁾ µg/m ³	
			Objectif de qualité ou valeur cible annuelle	Valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine
Oxydes d'azote	5,2	14	40	40

⁽¹⁾ Concentration modélisée au niveau du récepteur R2

⁽²⁾ Concentration moyenne modélisée en 2015 au niveau de la station de surveillance Sud Grenoblois

⁽³⁾ D'après l'article R. 221-1 du Code de l'Environnement

Ainsi, il apparait que pour les NO_x, les concentrations modélisées au niveau du récepteur le plus exposé sont inférieures de plus d'un facteur 2 et 7 au bruit de fond local et aux valeurs réglementaires respectivement. **D'après ces informations, les émissions du site en NO_x ont donc une incidence moyenne sur la qualité de l'air au voisinage. Les valeurs réglementaires ayant été élaborées pour la protection de la santé humaine, l'incidence des émissions du site en NO_x, sur les populations au voisinage, peut être considérée comme faible.**

6.4.5.5 Quantification des impacts sanitaires

La quantification des risques sanitaires pour la voie d'exposition par inhalation est réalisée sur la base des concentrations moyennes annuelles modélisées par ADMS dans l'air ambiant pour les composés retenus comme traceurs des risques par inhalation, des VTR et des paramètres d'exposition.

Pour mémoire, aucune VTR pour les effets sans seuil n'a été identifiée pour l'ensemble des composés modélisés. L'évaluation des risques sanitaires a donc porté uniquement sur les effets à seuil.

Méthodologie des calculs de risques

Pour les effets à seuil, le risque est exprimé par un Quotient de Danger (QD) en fonction de la Concentration Moyenne dans l'Air (CMA) et de la Concentration Admissible dans l'Air (CAA) pour une exposition par inhalation :

$$QD = CMA / CAA$$

Avec :

$$CMA = C_{\text{air}} \times \frac{EF \times FE \times T}{365 \times 24 \times T_m}$$

Où :

C_{air} : Concentration modélisée dans l'air ambiant ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

EF : Fréquence d'exposition : nombre de jours par an d'exposition (j/an)

FE : Durée d'exposition journalière : nombre d'heures d'exposition par jour (h/j)

T : Durée d'exposition (an)

T_m : Période de temps sur laquelle l'exposition est moyennée (an)

Pour les effets à seuil, l'exposition moyenne est calculée sur la durée effective d'exposition, soit $T = T_m$.

Les QD sont calculés pour chaque substance et sont pondérés en fonction de la durée d'exposition, lorsque celle-ci peut être estimée.

Selon un premier niveau d'approche majorant, les QD calculés pour les différents composés ont été additionnés. L'approche consistant à sommer les QD pour l'ensemble des composés est majorante, car toutes les substances n'ont pas les mêmes mécanismes d'action et les mêmes organes-cibles. Si nécessaire, une approche plus fine, consistant à sommer les QD pour des organes-cibles identiques, peut être suivie.

Conformément à la méthodologie française, la valeur de référence pour le QD est 1. Une valeur du QD supérieure à 1 montre la nécessité d'effectuer une analyse plus approfondie afin de quantifier un risque éventuel.

Paramètres d'exposition

Pour chacun des scénarios considérés, les paramètres d'exposition retenus correspondent à des paramètres usuellement considérés pour ce type d'étude ou à des données nationales.

Selon un premier niveau d'approche majorant, dans le cadre de l'exposition chronique, l'exposition des récepteurs résidentiels est considérée comme étant permanente (24 heures par jour, 365 jours par an). Pour les récepteurs professionnels, les durées d'exposition considérées correspondent aux durées de travail usuelles de la réglementation française (environ 8 heures par jour, 220 jours par an).

Quantification des risques

Le tableau 8B en annexe E présente les niveaux de risques calculés pour les récepteurs définis et les composés traceurs retenus.

Le tableau suivant présente les résultats des calculs de risques pour les récepteurs les plus exposés pour chaque scénario pris en compte.

Scénario considéré	Niveaux de risque
	QD
Exposition résidentielle (récepteur R2)	0,09
Exposition professionnelle (récepteur P3)	0,02
<i>Valeur de référence</i>	1

QD : Quotient de danger (effets à seuil)

Les niveaux de risques pour les effets à seuil calculés pour les récepteurs les plus exposés dans un cadre résidentiel et dans un cadre professionnel sont inférieurs à la valeur de référence de 1.

Pour l'ensemble des autres récepteurs étudiés, qui sont moins exposés que les récepteurs R2 et P3, les niveaux de risques sont également inférieurs à la valeur de référence.

6.4.5.6 Evaluation des incertitudes

Les principales étapes de la caractérisation des risques liés aux rejets atmosphériques du site AVERY DENNISON sont :

- Le bilan des émissions ;
- La caractérisation des concentrations d'exposition comprenant la modélisation de la dispersion atmosphérique ;
- La quantification des risques.

Chacune de ces étapes s'accompagne d'incertitudes qui sont détaillées dans les paragraphes ci-dessous.

Bilan des émissions

Le bilan des émissions a été établi à partir d'hypothèses réalistes spécifiques au site, ou à défaut pénalisantes.

Emissions canalisées

Concernant les chaudières, les flux en NO_x ont été déterminés à partir des concentrations maximales mesurées en 2015 et 2017 et considérant un temps de fonctionnement en continu (soit 24 heures par jour, 365 jours par an). Cette approche est considérée comme sécuritaire voire majorante, en particulier pour les chaudières servant au chauffage des bâtiments qui ne sont utilisées qu'une partie l'année.

Concernant les ateliers Mixing et Enduction, la détermination des flux émis a été réalisée sur la base du PGS établi par AVERY DENNISON pour l'année 2016 considérant les quantités consommées des différents produits contenant des COV utilisés par le site, leur teneur en COV, les résultats des mesures réalisées au niveau des différents émissaires en janvier 2017 et les temps de fonctionnement des installations (mélangeurs et coucheuses). L'approche suivie dans le PGS est considérée comme réaliste.

Par ailleurs, dans la mesure, où pour évaluer l'impact sanitaire des émissions en COV, une caractérisation de ces derniers en composés individualisés est nécessaire. La spéciation des COV individualisés a été réalisée sur la base de la composition des produits utilisés par le site et contenant des COV. Les émissions des COV identifiées ont pris en compte les données de consommation ainsi que les proportions d'utilisation des différentes recettes au niveau des ateliers Mixing (adhésifs) et Enduction (silicone) mises en œuvre. Les émissions ainsi estimées peuvent être considérées représentatives.

Emissions diffuses

Les émissions diffuses proviennent essentiellement de l'atelier Mixing, au niveau du mélangeur Sigma 2 qui n'est pas inerté à l'azote et ne dispose pas de système d'aspiration, et lors de l'utilisation de solvants de nettoyage. Les flux en COV ont été quantifiés de la même façon que pour les émissions canalisées, à savoir sur la base des données du PGS de 2016.

Des émissions diffuses potentielles sont également générées dans l'atelier Mixing au niveau de la zone de stockage des cocottes pleines et de réchauffage des fûts d'adhésif car les chaussettes d'aspiration ne sont pas fixées sur les cocottes ou les fûts. De même, des émissions diffuses sont susceptibles d'être générées lors de l'utilisation de solvants de nettoyage (Biosane) dans l'atelier Enduction. Ces émissions n'ont pas été quantifiées dans le bilan des émissions mais peuvent être considérées comme faibles en comparaison des émissions canalisées. Elles sont par ailleurs comptabilisées dans les émissions canalisées (au regard de la construction du PGS dans lequel les flux entrants sont égaux aux flux sortants). L'approche suivie n'a pas par conséquent une influence significative sur la caractérisation de l'ensemble des émissions du site.

Les émissions diffuses émises au niveau de l'activité d'impression, présente au niveau des différentes coucheuses, ont été estimée sur la base des quantités émises par jour (rubrique ICPE concernant l'activité). Les flux ainsi estimés sont considérés comme représentatifs.

Emissions liées au projet

Dans le cadre de la mise en place du projet, il a été considéré :

- Pour le nouveau mélangeur Sigma 6, relié à l'émissaire Point 11 existant au niveau de l'atelier Mixing, des émissions similaires aux mélangeurs Sigma 1, 4 et 5 (émissions canalisées et diffuses) ;
- Pour le Die de la coucheuse G1, des émissions au niveau du nouveau rejet canalisé (Point 12) similaires à celles du Point 5 de la coucheuse G2, correspondant au même procédé ;
- Au niveau de la coucheuse G4, pour laquelle une augmentation de la production de 25% est prévue, une augmentation des émissions actuelles de 25 %.

Ces hypothèses sont considérées comme les plus adaptées sur la base des données disponibles à ce jour pour le projet.

Caractérisation de l'exposition

Données environnementales disponibles

Les données environnementales disponibles pour évaluer la qualité de l'air ambiant au voisinage du site proviennent des données de surveillance du réseau Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, au niveau de la station de type périurbain/fond « Sud Grenoblois », située à environ 1,4 km au nord-est du site AVERY DENNISON.

Les données disponibles pour les NO_x au niveau de cette station sont considérées comme représentatives de la qualité de l'air au voisinage du site. Les résultats de la modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques du site au voisinage montrent que les concentrations modélisées pour ces composés sont inférieures aux concentrations déterminées par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes et aux valeurs réglementaires.

Compte tenu de ces éléments et des niveaux de risques calculés pour les autres composés, il n'apparaît pas nécessaire de compléter la caractérisation actuelle de la qualité de l'air ambiant au voisinage du site.

Modélisation de la dispersion atmosphérique

Tout modèle est une représentation simplifiée de la réalité, comprenant des éléments d'incertitude qu'il est important de prendre en compte, notamment pour l'analyse des résultats. La qualité de ces résultats dépend d'une part, du modèle et de la modélisation (phénomène modélisé, équations utilisées, ...) et d'autre part, de la qualité des données d'entrée saisies dans le modèle.

Le logiciel ADMS 5.2 fait partie des logiciels de calcul de dispersion élaborés, intégrant de nombreuses options et reconnus par la communauté scientifique. Les études de validation du modèle, ainsi que les tests inter-modèles réalisés avec les modèles mondialement reconnus de l'US EPA (ISCST3 et AERMOD), montrent une bonne performance du modèle ADMS.

Ce type de modèle de dispersion atmosphérique est conçu pour calculer la concentration moyenne d'un composé sur une période donnée avec des conditions météorologiques dont les variations présentent une amplitude relativement faible. Le modèle utilise un fichier météorologique séquentiel, comportant des données météorologiques pour chaque heure. Néanmoins, les fluctuations des concentrations mesurées par rapport aux concentrations moyennes calculées, dues aux variations des conditions météorologiques et des conditions d'émissions, ne peuvent être complètement prises en compte par ADMS.

En raison de la complexité du modèle, il n'est techniquement pas réaliste d'effectuer une étude de sensibilité sur le modèle de dispersion atmosphérique. Les paramètres d'entrée du modèle (données météorologiques, caractéristiques des sources, ...) correspondent aux données les plus adaptées disponibles à ce jour pour le site et il est raisonnable de considérer que les résultats pour ce type de modélisation sont du même ordre de grandeur que les concentrations qui pourraient être observées.

Quantification des risques

La voie d'exposition évaluée quantitativement dans la présente étude est l'inhalation.

Les incertitudes concernant l'évaluation des risques sont associées aux :

- Scénarios d'exposition évalués ;
- VTR utilisées.

Scénarios d'exposition

Les scénarios d'exposition considérés sont majorants pour les différents types d'exposition identifiés au voisinage du site. En effet, les récepteurs ont été définis aux points où les concentrations maximales ont été modélisées, pour chaque type d'exposition. Pour l'exposition professionnelle, la durée réglementaire française du temps de travail (8 heures par jour et 220 jours par an) a été retenue et pour l'exposition résidentielle, une présence en permanence (24 heures par jour et 365 jours par an) a été considérée.

A noter que l'étude « Synthèse des travaux du Département de Santé Environnement de l'Institut de Veille sanitaire sur les variables humaines d'exposition - Juillet 2012 »¹¹ réalisée par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) précise que la moyenne du temps passé à l'intérieur du logement est de 16,2 heures par jour pour l'ensemble de la population française, ce qui confirme le caractère majorant des calculs réalisés pour évaluer les expositions dans un cadre résidentiel.

Valeurs Toxicologiques de Référence

Les VTR utilisées pour les calculs de risques sont spécifiques à la voie d'exposition étudiée dans la mesure où ces dernières étaient disponibles et sont établies pour les personnes sensibles (enfants, personnes âgées, etc.).

Les VTR retenues ont été sélectionnées selon une approche en respect avec la méthodologie française (Note d'information de la DGPR/DGS du 31 octobre 2014) à partir de valeurs recueillies auprès d'organismes français de référence (ANSES et INERIS) et des bases de données internationales (IRIS, ATSDR, OMS, Santé Canada, RIVM, OEHHA et EFSA).

Sur les 16 composés considérés dans le bilan des émissions (hors composés NOx), 11 ne disposent pas de VTR. Conformément à l'approche proposée par la circulaire DGS/DGPR du 31 octobre 2014, ces composés n'ont pas fait l'objet d'une évaluation quantitative des risques sanitaires. Sur ces 11 composés ne disposant pas de VTR, aucun ne fait l'objet d'un classement pour son pouvoir cancérigène (cf. tableau B2 de l'annexe E).

¹¹ Document INVS « Synthèse des travaux du Département de Santé Environnement de l'Institut de Veille sanitaire sur les variables humaines d'exposition », Juillet 2012. Ce document reprend les conclusions de l'étude « Estimation du temps passé à l'intérieur du logement de la population française - Novembre 2008 » réalisée par l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI).

Bilan des incertitudes

L'approche qui a été suivie pour l'évaluation des risques sanitaires est basée sur les informations spécifiques au site, sur des données représentatives de la zone d'étude et sur des hypothèses pénalisantes, en particulier pour le calcul des flux d'émissions pour les chaudières et les scénarios d'exposition dans un cadre résidentiel.

Aux incertitudes évaluées dans les paragraphes précédents peuvent s'ajouter les incertitudes liées aux connaissances techniques du moment, comme la non prise en compte de composés chimiques, la validité des valeurs toxicologiques, ou l'interaction éventuelle entre certaines substances. Ces incertitudes ne sont cependant pas quantifiables.

6.4.6 Conclusion

Le projet va générer une augmentation des rejets en COV due à :

- La création d'un nouvel émissaire relié au procédé Die sur la ligne G1,
- L'augmentation de 25% de la production de la ligne G4 avec la création d'un nouvel émissaire ;
- La mise en place d'un nouveau mélangeur.

Cependant, l'évaluation quantitative des risques sanitaires réalisée montre que les niveaux de risques sanitaires pour les effets à seuil (pas d'effets sans seuil pour les composés considérés) induits par les rejets atmosphériques du site suite à la mise en place du projet sont inférieurs à la valeur de référence en vigueur pour le voisinage du site.

6.5 Impact sur le sol et le sous-sol

6.5.1 Etat initial de l'environnement

Le contexte géologique, hydrogéologique et hydrologique a été établi à partir du dossier de demande d'autorisation d'exploiter réalisé en 2007.

6.5.1.1 Contexte géologique

Le site se situe dans la vallée alluviale du Drac qui sépare le massif du Vercors à l'ouest du massif de Belledonne à l'est. Le Drac coule vers le nord à environ 800 m du site. La Romanche coule vers l'ouest et rejoint le Drac à environ 2 km au nord-ouest du site. A l'est du site, la colline Beauplat s'élève en pente raide.

Le sol au droit du site est constitué d'alluvions modernes. Les alluvions du Drac et de la Romanche sont surtout sableuses et caillouteuses. Elles recèlent des nappes d'eau importantes exploitées pour l'alimentation de la ville de Grenoble (plaine de Reymure-Fontagnieux).