

**PROJET D'ACCUEIL ET DE VALORISATION DE DECHETS
NON DANGEREUX EXTERIEURS SUR LES INSTALLATIONS
DE METHANISATION DE LA NOUVELLE STATION
D'EPURATION DES EAUX DE CAGNES-SUR-MER**

**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
PIECE PJ-7**

**NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE
RESUMES NON TECHNIQUES DE L'ETUDE D'IMPACT ET
DE L'ETUDE DE DANGERS**

SOMMAIRE

1	NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE	3
1.1	CONTEXTE	3
1.2	PRÉSENTATION DU SYMISCA	3
1.3	PRÉSENTATION ET RAISON DU PROJET	3
1.4	IMPLANTATION DES INSTALLATIONS	4
1.5	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.....	7
1.6	VOLUME DE L'ACTIVITÉ.....	7
2	RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	8
2.1	SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL	8
2.2	IMPACT DURANT LA PHASE TRAVAUX.....	11
2.3	IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION.....	11
2.3.1	Impacts sur le milieu naturel.....	11
2.3.2	Faune – flore (milieu terrestre)	11
2.3.3	Faune-flore (milieu aquatique).....	11
2.3.4	Incidence sur les zones natura 2000	12
2.3.5	Impacts sur le milieu physique.....	12
2.3.6	Eaux souterraines	12
2.3.7	Ressource en eau et qualité des eaux.....	12
2.3.8	Impacts en termes de nuisances / commodité du voisinage	13
2.3.9	Impacts en termes de déchets.....	14
2.3.10	Impacts en termes de patrimoine / cadre de vie / habitation	14
2.3.11	Effets sur les sites et paysages	14
2.4	COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES	14
3	RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DE DANGERS	15
3.1	OBJECTIF DE L'ÉTUDE DE DANGERS.....	15
3.2	DÉMARCHE D'ANALYSE DES RISQUES	15
3.3	CONCLUSION DE L'ÉTUDE DE DANGERS.....	22

1 NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

1.1 CONTEXTE

La présente Demande d'Autorisation Environnementale est établie par le SYMISCA, Syndicat Mixte Fermé de la Station d'Épuration de Cagnes-sur-Mer, et concerne le projet d'accueil et de valorisation de déchets non dangereux extérieurs sur les installations de méthanisation de la station d'épuration des eaux de Cagnes-sur-Mer.

1.2 PRESENTATION DU SYMISCA

Créé le 26 juillet 2013, le SYMISCA (Syndicat Mixte Fermé de la Station d'Épuration de Cagnes-sur-Mer) a pour compétence la construction, l'exploitation et la maintenance de la nouvelle station d'épuration des eaux de Cagnes-sur-Mer, dont le projet a été entériné en 2009 par le Conseil Communautaire de la métropole Nice Côte d'Azur.

Membres du SYMISCA (selon les statuts) :

- Cagnes-sur-Mer/Métropole Nice Côte d'Azur : 53,05%
- Villeneuve-Loubet : 29,5%
- La Colle-sur-Loup : 11,62%
- Saint-Paul de Vence : 5,83%

Forme juridique : Syndicat Mixte Communal

N° SIRET : 20003941000010

N° APE : 37007 – Collecte et traitement des eaux usées

Adresse du siège social :

Métropole Nice Côte d'Azur (NCA)
405 Promenade des Anglais
06200 NICE

L'exploitation de la station d'épuration et des installations classées objet de la présente demande sera confiée à VEOLIA dans le cadre du marché de conception/réalisation/exploitation ou maintenance (CREM) d'une durée de 9 ans dont 4,5 ans d'exploitation.

1.3 PRESENTATION ET RAISON DU PROJET

La nouvelle station d'épuration des eaux (STEP) de Cagnes-sur-Mer est régie par un arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, délivré le 17/02/2017.

Ses installations comprennent une unité de méthanisation des boues (résidus du traitement des eaux), décrite plus loin.

La méthanisation consiste en une digestion anaérobie (en absence d'oxygène, grâce à des bactéries spécifiques) de matières organiques. Elle produit du biogaz composé à 65% de méthane (CH₄) et 35% de dioxyde de carbone (CO₂) (+ impuretés). Ce biogaz est ensuite épuré pour produire du biométhane dont la composition est très proche de celle du gaz naturel ou gaz de ville (pourcentage de méthane de l'ordre de 98%). Il est injecté dans le réseau de gaz.

Après digestion, les matières résiduelles, appelées digestats, sont envoyées vers des centres de valorisation, soit pour la production d'énergie (incinération en cimenterie ou co-incinération avec des ordures ménagères), soit pour l'amendement des sols (mélange en unité de compostage).

Le projet consiste en l'accueil et la valorisation de déchets non dangereux extérieurs sur les installations de méthanisation de la nouvelle station d'épuration des eaux de Cagnes-sur-Mer.

Il a pour objectif d'utiliser les installations de méthanisation à pleine capacité pendant la période où la production de boues par la station sera inférieure à la capacité de traitement du site. En outre, ce projet a pour intérêt d'améliorer le bilan énergétique de la station, en augmentant la production de biogaz et donc de biométhane. Le méthane est une source d'énergie largement utilisée du fait de son pouvoir calorifique. Le projet permet donc, à partir de déchets non dangereux, la production d'une énergie locale et renouvelable, en accord avec les directives européennes.

1.4 IMPLANTATION DES INSTALLATIONS

La nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer est implantée sur une parcelle allongée, orientée Sud-Ouest / Nord-Est, d'une superficie totale de 22 501 m². Ce terrain, propriété de La Métropole de Nice Côte d'Azur (anciennement propriété de la SNCF), a racheté par le SYMISCA (acte signé le 20 novembre 2017).

Cette parcelle est située au 8 avenue de la Gare – 06 800 Cagnes-sur-Mer.

L'accès principal au site se fait côté Nord-Est, par l'avenue de la gare et le pont d'accès au site. Une entrée complémentaire existe au niveau de l'autoroute, côté Ouest du site, afin de répondre aux exigences de sécurité.

Le voisinage immédiat du site est constitué :

- d'infrastructures :
 - autoroute A8 (2 x 3 voies), passant au Nord-Ouest du site ;
 - voies ferrées (transport de voyageurs), passant au Sud-Est du site (4 voies dont une, la plus proche du site, hors service) ;
 - commerces : Stations-services (AGIP, TOTAL...) et commerces (OMNISUD Piscines...) au Nord-Est ;
- d'Etablissements Recevant du Public :
 - école Maternelle Mozart située à 100 m au Nord-Ouest ;
 - club du domaine du Loup (Tennis Club, piscine) situé à 100 m au Nord-Ouest ;
 - hippodrome de la ville de Cagnes-sur-Mer situé à 100 m au Sud ;
- d'habitations individuelles : la plus proche est située au Sud-Est à une quarantaine de mètres des limites du site.

Les habitations les plus proches du site se situent :

- de l'autre côté de la voie ferrée au Sud-Est à une quarantaine de mètres des limites du site ;
- au Nord-Ouest à environ 100 m (de l'autre côté de l'autoroute).

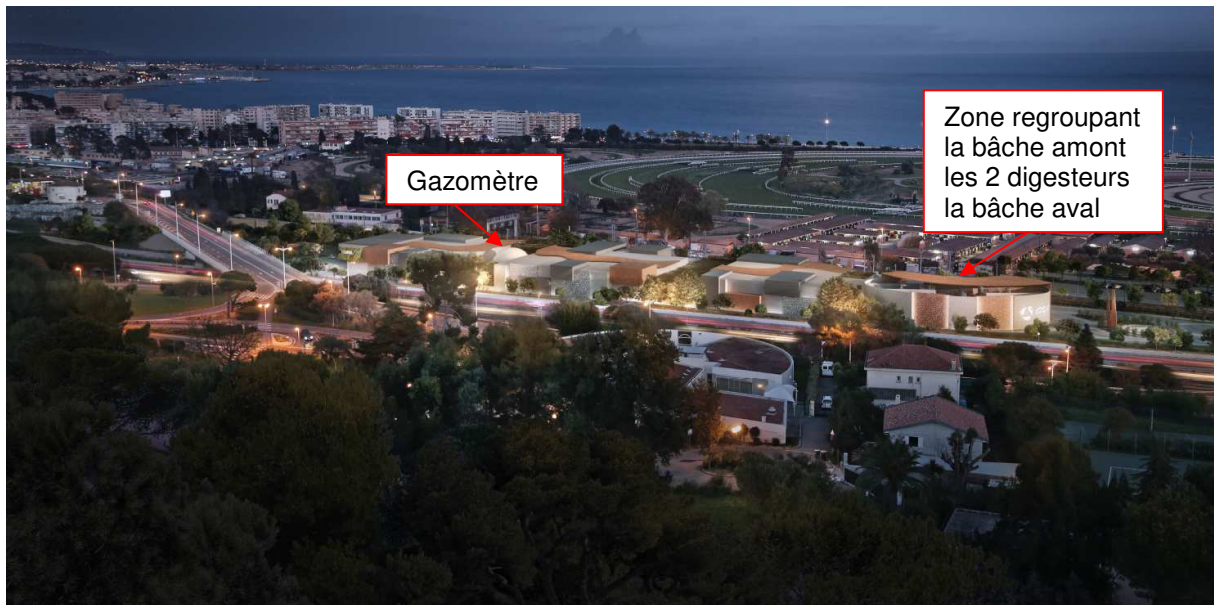
Il n'y a pas d'activité industrielle à proximité.

L'aéroport de Nice Côte d'Azur est situé à environ 5 km à vol d'oiseau.

A noter : Il existe un projet potentiel de création d'une bretelle de sortie d'autoroute qui a fait l'objet d'une inscription auprès du Ministère en charge des transports. Cette bretelle concerne une bande de terrain au sein du site, de largeur 7 m à compter de la limite de propriété.



Figure 1 : Vue aérienne du site



Figures 2 : Vues en perspective depuis le deuxième bâtiment du Domaine du Loup (au milieu et à mi-hauteur du bâtiment)

1.5 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

La station d'épuration de Cagnes-sur-Mer est constituée :

- d'une filière de traitement des eaux ;
- d'une filière d'accueil de déchets non dangereux externes ;
- d'une filière de traitement des boues avec digestion des boues de la station mélangées aux déchets non dangereux extérieurs ;
- de filières annexes de traitement.

Les installations concernant le projet sont :

- les **installations de réception et prétraitement des déchets non dangereux extérieurs** à méthaniser ;
- les **installations de méthanisation et de traitement du biogaz produit**, communes à la méthanisation des boues internes et des déchets non dangereux extérieurs ;
- les **installations de traitement du digestat**, qu'il soit issu de la méthanisation des boues internes ou des déchets non dangereux extérieurs ;
- les **utilités** nécessaires au fonctionnement des installations.

La description détaillée de ces installations est disponible en partie PJ46 du dossier.

Il est important de souligner que le projet ne comprend pas de phase réalisation / chantier. En effet, aucun travaux et aucune modification des installations de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer ne sont nécessaires. Les déchets non dangereux extérieurs seront traités sur les mêmes installations de méthanisation que celles exploitées pour la valorisation des boues internes issues du traitement des eaux.

1.6 VOLUME DE L'ACTIVITE

La capacité totale maximale de traitement par les digesteurs est de 290 m³/j de boues internes produites au sein de la station d'épuration, lors du traitement des eaux, et déchets non dangereux extérieurs soit, en matières sèches, 20 t/j (les matières entrant dans les digesteurs ont une siccité de 6% à 7%).

La part des déchets non dangereux extérieurs traités représentera moins de 30% des matières totales digérées.

Les déchets non dangereux extérieurs proviendront de la région PACA. Les déchets acceptés seront compatibles avec les prescriptions des plans départementaux d'élimination des déchets. Des analyses seront faites sur les déchets reçus afin de s'assurer que ceux-ci respectent le cahier des charges défini par l'exploitant. Les déchets non dangereux externes qui pourront être acceptés sur le site sont les boues de STEP, les matières de vidanges et de curage, les graisses.

La production moyenne maximale de biogaz sera de 212 Nm³/h (265 Nm³/h en pointe) répartis en 148 Nm³/h générés par la méthanisation des boues internes et 64 Nm³/h générés par la méthanisation des déchets non dangereux extérieurs.

La production maximale de biométhane sera de 126 Nm³/h répartis en 93 Nm³/h générés par la méthanisation des boues internes et 33 Nm³/h générés par la méthanisation des déchets non dangereux extérieurs.

Les déchets non dangereux extérieurs, après méthanisation, seront évacués, en vue d'une valorisation matière, vers une unité de co-incinération avec les ordures ménagères ou vers une unité d'incinération en cimenterie, en conformité avec le projet de Schéma Départemental des Alpes Maritimes pour la Gestion des Déchets issus de l'Assainissement.

2 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

Le tableau ci-dessous présente les éléments principaux issus de l'état initial.

Contexte physique	
Climat	Climat de type méditerranéen marqué par une amplitude thermique moyenne Ensoleillement exceptionnel Vents dominants de direction Nord-Ouest généralement faibles à modérés.
Topographie	Topographie relativement plane, pas de contrainte particulière.
Géologie, pédologie, géotechnique	Formations alluvionnaires récentes de la Cagne : limons, sables et galets. Grande perméabilité du site d'implantation des ouvrages et canalisations de transfert.
Hydrogéologie	Nappe alluviale de la Cagne. En fonction des zones du projet, le niveau de la nappe est situé entre proche du terrain naturel (ancienne station) et 7 m de profondeur (nouveau site). Le niveau fluctue en fonction des conditions climatiques.
Hydrographie - Hydrologie	Eaux superficielles : Une masse d'eau concernée par le projet : La Cagne Aval Eaux souterraines : aucune masse d'eau concernée Domaine maritime : Une masse d'eau concernée par le projet : Baie des Anges
Risques naturels	Inondation : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Site de la station de traitement actuelle : Aléa majoritairement fort – partiellement moyen référencé au PPRI : hauteurs d'eau et vitesse d'écoulement relativement élevées. ➢ Site de la nouvelle station de traitement : Aléa nul Mouvement de terrain : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Site de la station de traitement actuelle : Pas de risque ➢ Site de la nouvelle station de traitement : Risque de mouvement de terrain Sismique : Zone d'étude au complet située en zone de sismicité 4 – moyenne. Incendie de forêt : Zone d'étude située en zone blanche : pas de prescription
Qualité de l'eau	Présence de zone de baignade au droit du secteur d'étude. Actuellement, la qualité des eaux est insuffisante au point le plus proche de l'émissaire et bonne à excellente pour les autres sites à proximité. Les émissaires d'eaux pluviales et l'émissaire en mer de la station d'épuration actuelle peuvent être à l'origine de pollutions ponctuelles, problématiques avec les activités balnéaires.
Contexte naturel	
Périmètres de protection et d'inventaires	Présence dans un rayon de 2 km de la zone d'étude <ul style="list-style-type: none"> ➢ une ZNIEFF terrestre de type I et une de type II. ➢ Natura 2000 : deux Zones Spéciales de Conservation et une Zone de Protection Spéciale, ➢ Cinq sites naturels inscrits et un site classé, ➢ une zone marine protégée, ➢ Espaces protégés loi littoral/DTA : Espace remarquable (Domaine du Loup), Coupure d'urbanisation (Hippodrome)
Milieu terrestre	Réseaux de transfert et de rejet : sous voirie en zone urbanisée. Site actuel de traitement des eaux usées : site urbanisé correspondant au lieu d'implantation des ouvrages de traitement actuels Site futur de traitement des eaux usées : site urbanisé

Milieu aquatique : La Cagne	<p>Enjeux piscicoles sur la zone de traversée très faibles (Zone de croissance pour le mullet et zone de transit pour les espèces marines migratrices dont l'anguille, Zone classée en seconde catégorie, Pêche interdite)</p> <p>Faune (autres que poisson) : pas d'enjeux</p> <p>Flore : pas d'enjeux majeurs – pas de risque de dissémination de la Jussie et de la Canne de Provence – Présence d'un Ficus à conserver</p>
Milieu aquatique : Mer Méditerranée	<p>Aucun habitat ni espèce déterminante n'a été observé lors de la reconnaissance visuelle des tracés actuel et projeté de l'émissaire de la STEP</p>
<u>Contexte paysager et patrimonial</u>	
Patrimoine culturel et architectural	<p>Plusieurs monuments historiques classés ou inscrits dans un rayon de 2 km ; site d'étude en dehors du périmètre de protection des monuments classés (rayon de 500 m).</p> <p>Présence de vestiges archéologiques possible (puits gallo-romain sur le site de la station de traitement actuelle) mais zone d'étude non concernée par une zone de présomption de prescriptions archéologiques</p>
Paysage	<p>Grand paysage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entre deux unités paysagères « Les grandes Baies » et « Le Loup et la Cagne Inférieurs ». ➤ Paysage dominé par l'urbanisation
	<p>Paysage local :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Site de la station de traitement des eaux usées actuelle : co-visibilité possible depuis les habitations les plus proches et l'Avenue de la Plage ➤ Site de la nouvelle station de traitement des eaux usées : co-visibilité possible depuis l'autoroute A8 et la voie SNCF. ➤ Sensibilité paysagère forte. ➤ Enjeux paysagers au sens de l'Atlas de Paysages des Alpes-Maritimes.
<u>Contexte urbain</u>	
Population	<p>La commune de Cagnes-sur-Mer regroupe 8% de la population de la Métropole Nice Côte d'Azur. La croissance démographique est plus forte sur les communes voisines.</p> <p>47 150 habitants en 2010 sur le territoire de la commune Cagnes-sur-Mer ; taux de croissance moyen annuel évalué à 0.6 % par an entre 1999 et 2010.</p> <p>79 700 habitants en 2010 sur le territoire des communes raccordées à la station de traitement (Cagnes-sur-Mer, La Colle-sur-Loup, Roquefort les Pins, Saint-Paul de Vence, Villeneuve-Loubet) ; taux de croissance moyen annuel évalué à 1% par an entre 1999 et 2010.</p> <p>Emplois principalement dans le secteur tertiaire (80% des emplois de Cagnes-sur-Mer).</p>

Occupation du sol, desserte	<p>Cagnes-sur Mer: essentiellement zones urbanisées puis zones agricoles et boisées.</p> <p>Site d'implantation des ouvrages de transfert (station de traitement des eaux usées actuelle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zone actuellement urbanisée. ➤ Voisinage : Riverain du cours d'eau La Cagne et de l'Avenue de la plage, proche de la plage, habitations riveraines au Nord et à l'Est. ➤ Constructions présentes sur le site (ouvrages de la station actuelle) ➤ Accessible depuis l'Avenue de la Plage. <p>Site de la nouvelle station de traitement des eaux usées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zone actuellement urbanisée. ➤ Voisinage : Le site est encadré par l'Autoroute A8 au Nord et la voie ferrée au Sud, L'Hippodrome de Cagnes-sur-Mer est à moins de 100m au Sud, Les habitations les plus proches sont à moins de 200 m au Nord. ➤ Constructions présentes sur le site (Anciens hangars SNCF). ➤ Accessible par un pont au-dessus de l'Autoroute A8 depuis la RD6007.
Urbanisme et maîtrise foncière	<p>Document d'urbanisme en vigueur : Plan Local d'Urbanisme approuvé en 2011.</p> <p>Projet de station d'épuration autorisé par le règlement du PLU (zone UEe).</p>

2.2 IMPACT DURANT LA PHASE TRAVAUX

Des impacts temporaires vont être générés par les nuisances dues au chantier.

La station d'épuration étant autorisée au titre de la loi sur l'eau, les travaux des ouvrages associés à la station d'épuration sont déjà en cours (avec une mise en eau prévue pour fin 2019). Les impacts associés à la phase chantier de la station ont donc été étudiés dans l'étude d'impact du dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau.

Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne va pas modifier les travaux de gros œuvre puisque l'ensemble des installations nécessaires à la méthanisation seront déjà présentes pour les propres boues de la station. Ainsi, les seuls aménagements spécifiques pour l'accueil de déchets extérieurs sont l'aire de réception et le stockage des matières extérieures qui ne généreront pas d'impact supplémentaires significatifs. De plus, l'aire d'accueil des déchets se fera au droit d'une zone déjà imperméabilisée et ne nécessitant aucun travaux affectant les sols et les sous-sols. La biodiversité et les milieux naturels ne seront pas affectés par ces travaux supplémentaires.

Il est en outre rappelé que pour le projet global de station d'épuration, les principaux impacts en phase chantier n'étaient pas en lien avec les installations de méthanisation mais avec les installations et interventions suivantes :

- La suppression de haies ou d'arbres incompatibles avec le maintien en fonctionnement de l'ouvrage actuel et la construction des nouveaux équipements sur le site actuel de traitement ;
- La démolition et le transport des produits de démolition sur les deux sites mais particulièrement sur le site de la station actuelle ;
- La traversée de la Cagne ;
- La pose des conduites de transfert au sein de l'hippodrome ;
- La pose des conduites de transfert dans des voies de circulation ;
- La pose de l'émissaire en mer.

2.3 IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION

2.3.1 IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

2.3.2 FAUNE – FLORE (MILIEU TERRESTRE)

De par sa localisation (en milieu fortement urbanisé et enclavé entre la voie ferrée et l'autoroute A8) et par la nature des rejets, pendant sa phase d'exploitation, le site ne sera pas à l'origine d'effets sur le milieu naturel.

2.3.3 FAUNE-FLORE (MILIEU AQUATIQUE)

Pour le milieu aquatique, les impacts ont été évalués et détaillés dans le dossier Loi sur l'eau :

- Concernant la Cagne, l'amélioration de la qualité de l'eau aura un impact positif sur le milieu aquatique environnant
- Concernant le milieu marin, l'ouvrage lui-même (émissaire en mer) n'aura aucun impact sur les sédiments et sur la faune et la flore maritime. L'impact du projet en phase exploitation sera lié à la qualité des eaux rejetées au niveau de l'émissaire. La composition effective du rejet, et le fort pouvoir de dilution de la mer permettent de limiter voire d'éviter une pollution par l'un des quatre principaux éléments étudiés. Les apports du rejet en matières organiques

et métaux lourds sont ainsi négligeables d'une part devant le bruit de fond de la Méditerranée. Les sels nutritifs sont trop peu concentrés pour provoquer une eutrophisation. La seule contamination réellement envisageable est bactérienne, mais elle se situe dans un domaine limité extrêmement faible et circonscrit, et n'a aucune conséquence sur la vie des organismes marins.

Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera ni de manière qualitative, ni de manière quantitative les rejets de la station d'épuration.

2.3.4 INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2000

Zone NATURA 2000 – Baie et Cap d'Antibes –Iles de Lérins

Les études réalisées dans le cadre du dossier loi sur l'eau avaient montré un effet négligeable sur la zone de protection. Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera ni de manière qualitative ni de manière quantitative le rejet en mer. Ainsi aucun impact supplémentaire n'est attendu.

ZPS Préalpes de Grasse / ZSC Rivières et gorges du Loup

Aucun corridor écologique n'existe entre ces zones et les sites d'implantation des nouveaux ouvrages. De plus, on peut noter la présence d'éléments de rupture de la continuité écologique entre les deux sites tels que l'autoroute A8 et la voie ferrée.

Le type d'occupation des sols ne sera pas modifié par rapport à la situation actuelle (zones urbanisées).

2.3.5 IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

2.3.6 EAUX SOUTERRAINES

Il est rappelé que les impacts liés au projet de création de station d'épuration ont été étudiés dans le dossier loi sur l'eau. Le projet d'accueil de déchets non dangereux utilise les installations de méthanisation déjà prévues pour les boues de la station. Le site est déjà entièrement imperméabilisé, et aucun impact sur les écoulements ou niveaux des eaux souterraines n'est attendu.

En outre, le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs n'augmentera pas la surface de sol imperméabilisée sur la parcelle. Il ne sera donc pas générateur de modification du ruissellement.

2.3.7 RESSOURCE EN EAU ET QUALITE DES EAUX

D'une manière générale, il est rappelé que le projet global de station d'épuration va dans le sens d'une amélioration de l'assainissement de Cagnes-sur-Mer. L'impact du projet est positif pour l'environnement urbain par amélioration de la qualité des rejets et leur limitation en temps de pluie.

La réalisation du projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera pas ni de manière de manière quantitative, les rejets aqueux du site. En effet :

- Les installations sont déjà prévues pour traiter les propres boues de la station (le procédé de méthanisation sera réalisé à 70% pour les propres boues de la station et à 30% pour des déchets extérieurs).
- Un réseau d'eau industrielle a été mis en œuvre sur le site afin de limiter au maximum la consommation en eau potable du site (production d'eau industrielle issue des biofiltres).

- Les eaux usées générées par le procédé sont ensuite traitées par les propres installations de la station de traitement.

En revanche, l'accueil d'intrants externes peut modifier la qualité des retours en tête. Cet aspect sera examiné lors de la définition du cahier des charges et de la délivrance des certificats d'acceptation préalables des intrants.

2.3.8 IMPACTS EN TERMES DE NUISANCES / COMMODITE DU VOISINAGE

Le projet :

- n'engendre pas d'odeurs :

L'activité de méthanisation de matière organique est génératrice d'odeurs liées notamment à la présence d'hydrogène sulfuré. Les installations de la station de Cagnes-sur-Mer sont conçues de manière à prévenir les émissions d'odeurs : les équipements sont fermés et leur ciel gazeux est traité sur une unité de désodorisation par traitement physico-chimique puis passage à travers un lit de charbon actif.

L'apport de boues extérieures ne modifie en rien les rejets du site, et par conséquent les nuisances olfactives. Cet aspect a déjà fait l'objet d'une validation de l'autorisation de la station d'épuration au titre de la loi sur l'eau.

- n'est pas de nature à engendrer de nuisances sonores ou de vibrations :

Les sources de bruit générées par le projet sont liées aux mouvements des camions de livraison des déchets non dangereux extérieurs puis d'évacuation de ces déchets après méthanisation. Le nombre de camions liés au projet, entrant et sortant du site sera de 4 par jour. Compte tenu du contexte environnemental du site (présence à proximité de voies à grande circulation dont l'autoroute A8, voie de chemin de fer) et du faible trafic lié au projet, l'impact du projet en termes de nuisances sonores est négligeable.

- n'engendre pas d'émissions lumineuses ;
- n'engendre pas de rejets polluants dans l'air :

L'air vicié présent dans le ciel gazeux des équipements de méthanisation est épuré (unité de désodorisation décrite précédemment) avant rejet à l'atmosphère.

Concernant les émissions atmosphériques liées à la circulation des camions, elles ne seront pas susceptibles d'engendrer une dégradation de la qualité de l'air étant donné la faible intensité du trafic lié au projet (le nombre de camions de livraison des déchets non dangereux extérieurs, puis d'évacuation de ces déchets après méthanisation, sera au plus de quatre).

- n'engendre pas de risques sanitaires :

Au vu des éléments ci-dessus, le projet ne génère pas de nuisances susceptibles de porter atteinte à la santé humaine.

L'apport de boues extérieures ne modifie en rien les rejets du site, et par conséquent les risques sanitaires, y compris concernant la qualité des eaux de baignade. En effet, la mise en place de l'émissaire sans diffuseur à une profondeur de -100 m n'engendrera pas d'impact sur les eaux de baignade proches des côtes et ce quelle que soit la période. Les effluents rejetés au niveau de l'émissaire en mer seront conformes aux objectifs d'épuration liés à la réglementation et aux usages.

En outre, des règles d'hygiène et de sécurité pour la sécurité des travailleurs seront déjà mises en place sur le site, alors existant, lors de la réalisation projet. Les moyens prévus garantissent également l'absence d'impact sur la santé, l'hygiène et la salubrité publique.

2.3.9 IMPACTS EN TERMES DE DECHETS

Les déchets non dangereux extérieurs, après méthanisation, seront évacués, en vue d'une valorisation matière, vers une unité de co-incinération avec les ordures ménagères ou vers une unité d'incinération en cimenterie, en conformité avec le projet de Schéma Départemental des Alpes Maritimes pour la Gestion des Déchets issus de l'Assainissement.

2.3.10 IMPACTS EN TERMES DE PATRIMOINE / CADRE DE VIE / HABITATION

L'implantation du projet, sur le site de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer :

- n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ;
- n'engendre pas de modifications sur les activités humaines à proximité.

2.3.11 EFFETS SUR LES SITES ET PAYSAGES

Le projet s'intégrant sur le site de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer une fois celui-ci construit, sans construction de nouvelles installations, il ne modifiera pas la perception et le visuel. Pour le projet général, des dispositions architecturales et paysagères ont été mises en œuvre afin de favoriser l'insertion paysagère du site.

2.4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Le projet est compatible avec les orientations des différents schémas et plans lorsqu'ils sont applicables :

- Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Rhône Méditerranée, ainsi que celles du contrat de Baie d'Antibes à Cap d'Ail, et du contrat de Rivière de La Cagne ;
- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de PACA ;
- Plan Départemental des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) des Alpes-Maritimes ;
- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux PRPGDD de PACA ;
- Plans de Prévention des Risques Naturels et Technologiques (PPRN et PPRT).

3 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

3.1 OBJECTIF DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers évalue, au moyen d'une analyse des risques, la probabilité d'occurrence et la gravité des conséquences des accidents qui pourraient se produire sur les installations étudiées, et vérifie la pertinence et suffisance des mesures de sécurité afin de garantir un niveau de risque aussi faible que possible.

3.2 DEMARCHE D'ANALYSE DES RISQUES

La démarche d'analyse de risques, qui a été menée dans l'étude, comprend cinq étapes successives détaillées ci-après.

1- Analyse de l'accidentologie :

En analysant les accidents déjà survenus sur des installations similaires, l'étude de l'accidentologie permet de tirer des enseignements quant à la nature des accidents possibles et à l'adéquation des mesures de sécurité prises.

2- Identification des dangers intrinsèques à l'installation du fait des produits présents et/ou des procédés mis en œuvre, et mesures prises pour réduire ces potentiels de dangers

Les produits déjà présents sur les installations de méthanisation et leurs dangers sont :

- le **biogaz** : le biogaz est inflammable du fait de sa teneur en méthane. Il peut donc générer des phénomènes d'incendie (effets thermiques) ou d'explosion (effets de surpression). Sa teneur en hydrogène sulfuré, qui est un gaz très toxique, est faible et ne présente pas un danger pour les populations.
- le **biométhane** obtenu après purification du biogaz : comme ce dernier, le biométhane est inflammable. Il peut donc générer des phénomènes d'incendie (effets thermiques) ou d'explosion (effets de surpression).
- le **digestat** après séchage qui présente un risque d'explosion car, lorsqu'il est manipulé, il peut générer des poussières combustibles qui, en présence d'une source d'inflammation ou en raison d'un auto-échauffement, peuvent s'enflammer.
- les **produits chimiques** utilisés pour le traitement des boues, de l'air vicié présent dans les équipements, et du biogaz. Les produits utilisés sont de l'acide sulfurique, de la soude, la javel, du chlorure ferrique, du polymère et du charbon actif en grain. Mis à part le charbon actif dont le danger est une auto-combustion, les produits chimiques utilisés sont corrosifs ou irritants et présentent un risque de pollution en cas de perte de confinement. Certains, notamment la javel et l'acide sulfurique, sont incompatibles et généreraient du chlore en cas de mise en contact.

Les dangers liés aux installations résultent des dangers des produits présents (incendie, explosion).

Le projet n'introduit pas de nouveaux dangers, hormis ceux liés à l'accueil des déchets non dangereux extérieurs. Tous comme les boues internes, les déchets non dangereux extérieurs ne présentent pas de dangers pour les personnes. Le danger est le risque de pollution, lequel est maîtrisé grâce aux mesures prises (dépotage des déchets non dangereux extérieurs dans des fosses étanches, digesteurs avec membrane d'étanchéité placée contre les voiles enterrés avec drain périphérique donnant dans un regard muni d'un détecteur de fuite (contact de niveau) reporté en supervision.

La réduction des potentiels de dangers a été prise en compte dès la conception des installations. En effet, la conception des équipements et les conditions opératoires ont été choisies de façon à minimiser les dangers et/ou limiter les effets des phénomènes dangereux qui pourraient se produire.

3- Analyse des risques liés aux installations

Une analyse des risques a été réalisée selon une méthode reconnue pour les études de dangers (méthode de l'Analyse Préliminaire des Risques). Celle-ci a permis de déterminer tous les scénarios accidentels possibles, en particulier ceux pouvant conduire à un phénomène dangereux susceptible d'impacter des tiers.

Pour les installations étudiées, les phénomènes dangereux identifiés, quelle que soit leur probabilité d'occurrence, sont les suivants :

- Explosion d'un nuage de gaz inflammable contenu dans un équipement (gazomètre, local chaudière, unité de traitement biogaz...), en raison de la présence de biogaz dans un milieu confiné et de la présence d'une source d'inflammation. Ce scénario d'explosion confinée de gaz génère des effets de surpression.
- Explosion d'un nuage de gaz inflammable en extérieur, en raison de la fuite de biogaz (au niveau d'une tuyauterie, du gazomètre...) et de la présence d'une source d'inflammation. Ce scénario d'explosion non confinée de gaz génère des effets thermiques et de surpression.
- Inflammation immédiate d'un gaz sous pression, en raison de la fuite de biogaz (au niveau d'une tuyauterie contenant du gaz sous pression) et de la présence d'une source d'inflammation. Ce scénario de jet enflammé (ou feu de torche) génère des effets thermiques.

4- Modélisation des phénomènes dangereux

Cette étape consiste à déterminer les distances d'effets thermiques ou de surpression de chacun des phénomènes dangereux retenus à l'issue de l'évaluation préliminaire des risques. Les distances sont évaluées pour les trois seuils d'effets réglementaires suivants :

- Le Seuil des effets irréversibles (SEI) qui correspond au seuil à partir duquel les personnes exposées subirait des blessures (telles que des brûlures) irréversibles
- Le Seuil des premiers effets létaux (SPEL) qui correspond au seuil pouvant entraîner le décès de 1 personne sur 100 exposées ;
- Le Seuil des effets létaux significatifs (SELS) qui correspond au seuil pouvant entraîner le décès de 5 personnes sur 100 exposées.

Nota : Un seuil de surpression correspondant au seuil de destructions de vitres est rajouté pour les effets de surpression en cas d'explosion.

Dix phénomènes dangereux ont été retenus et modélisés :

- PhD C1 – explosion du gazomètre ;
- PhD D1a – explosion non confinée de biogaz résultant de la rupture guillotine d'une tuyauterie de biogaz ;
- PhD D1b – jet enflammé de biogaz résultant de la rupture guillotine d'une tuyauterie de biogaz ;
- PhD D1c – dispersion toxique d'hydrogène sulfuré résultant de la rupture guillotine d'une tuyauterie de biogaz ;
- PhD E1a – explosion non confinée de biogaz résultant de la rupture guillotine de la tuyauterie en aval du compresseur (biogaz sous 14 bar) ;

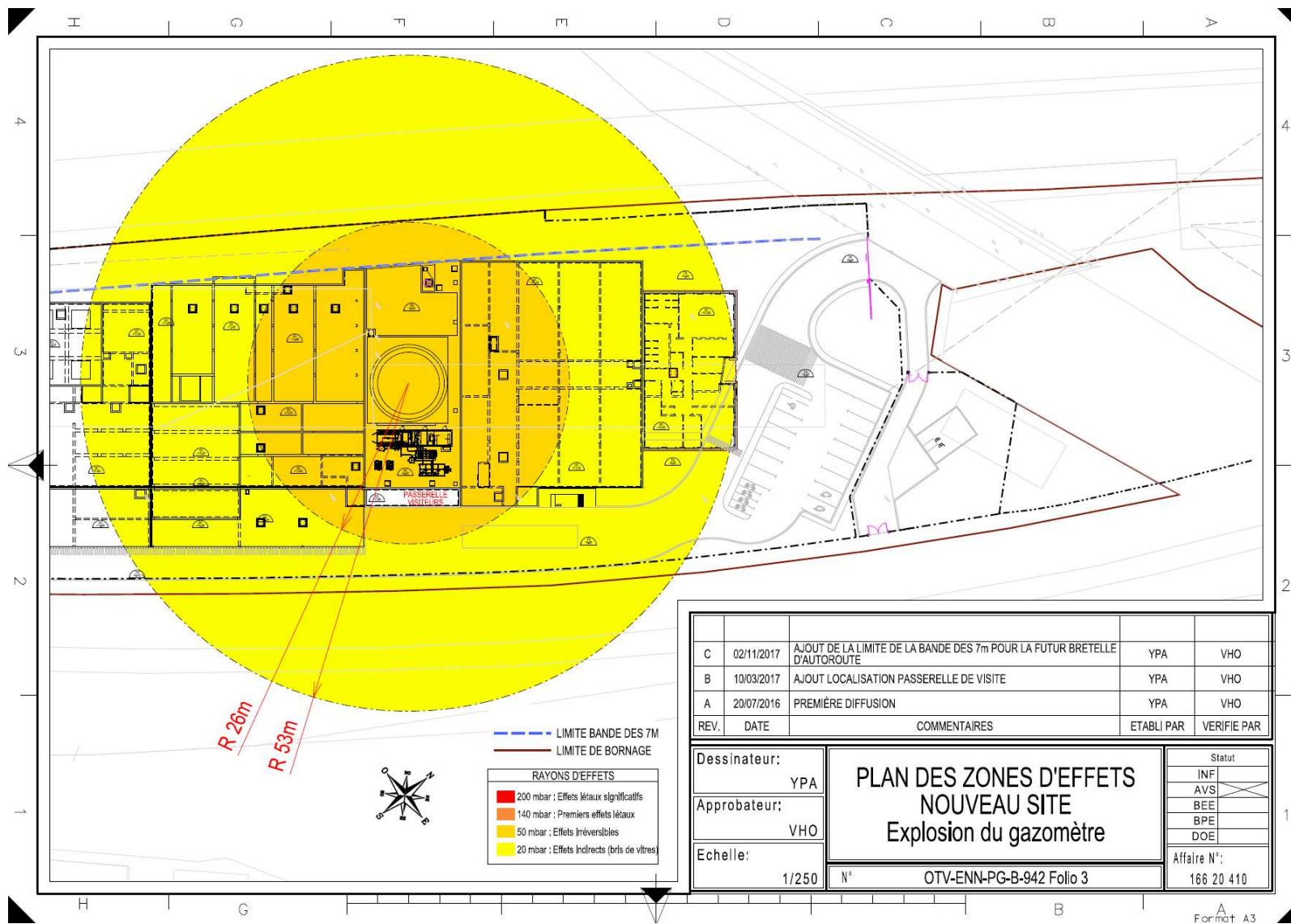
- PhD E1b – jet enflammé de biogaz résultant de la rupture guillotine de la tuyauterie en aval du compresseur (biogaz sous 14 bar) ;
- PhD E2 – explosion de biogaz dans le container d'épuration à membranes ;
- PhD F1 – Explosion de biométhane dans le poste gaz ou le local odorisation ;
- PhD I1 – Explosion non confinée de biogaz suite à l'extinction de la torchère.

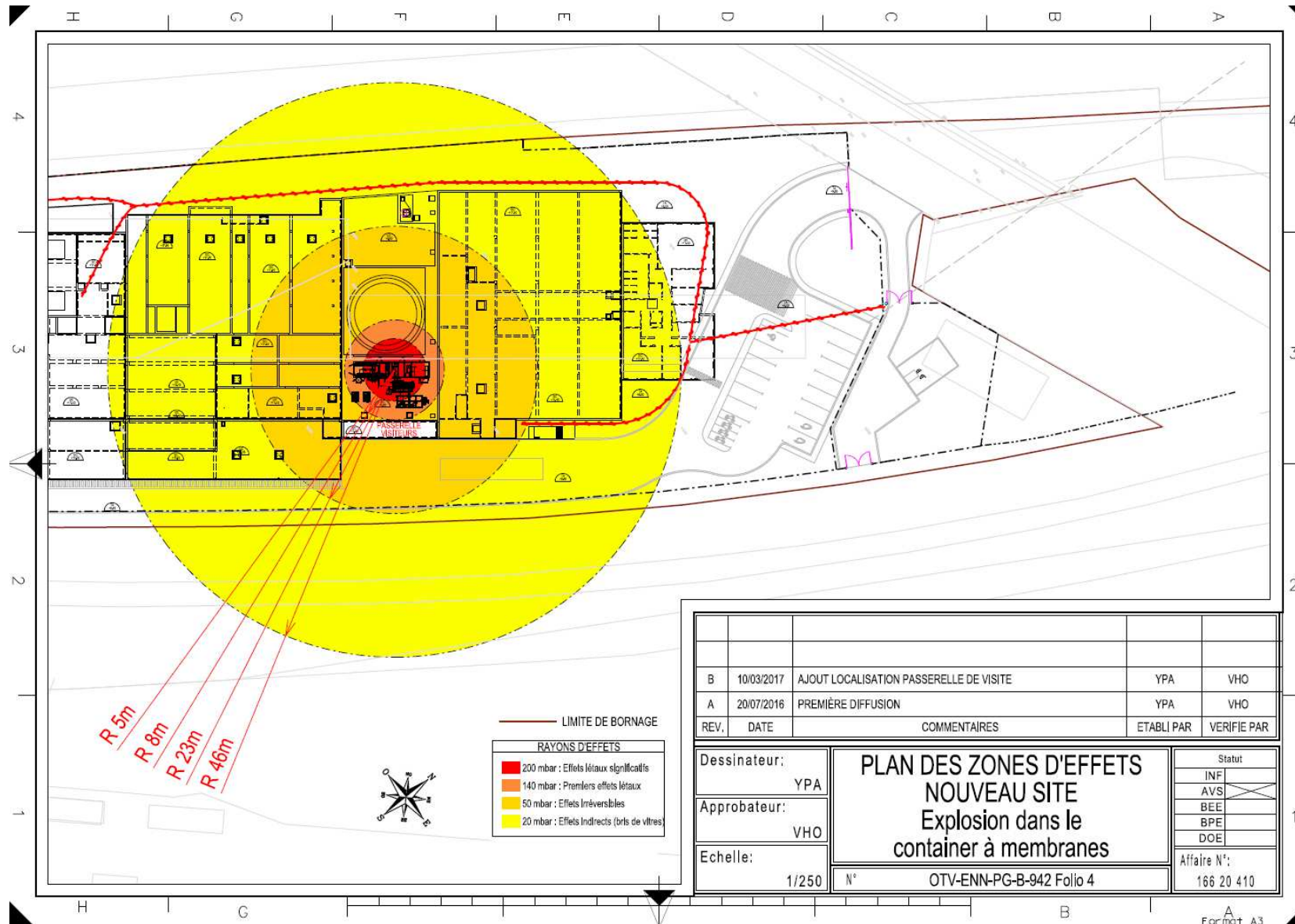
Pour chaque phénomène dangereux étudié, le tracé des zones d'effets, correspondant aux seuils des effets létaux (SELS, SPEL) et aux seuils des effets irréversibles (SEI) définis précédemment, est disponible en partie AU-9 du dossier.

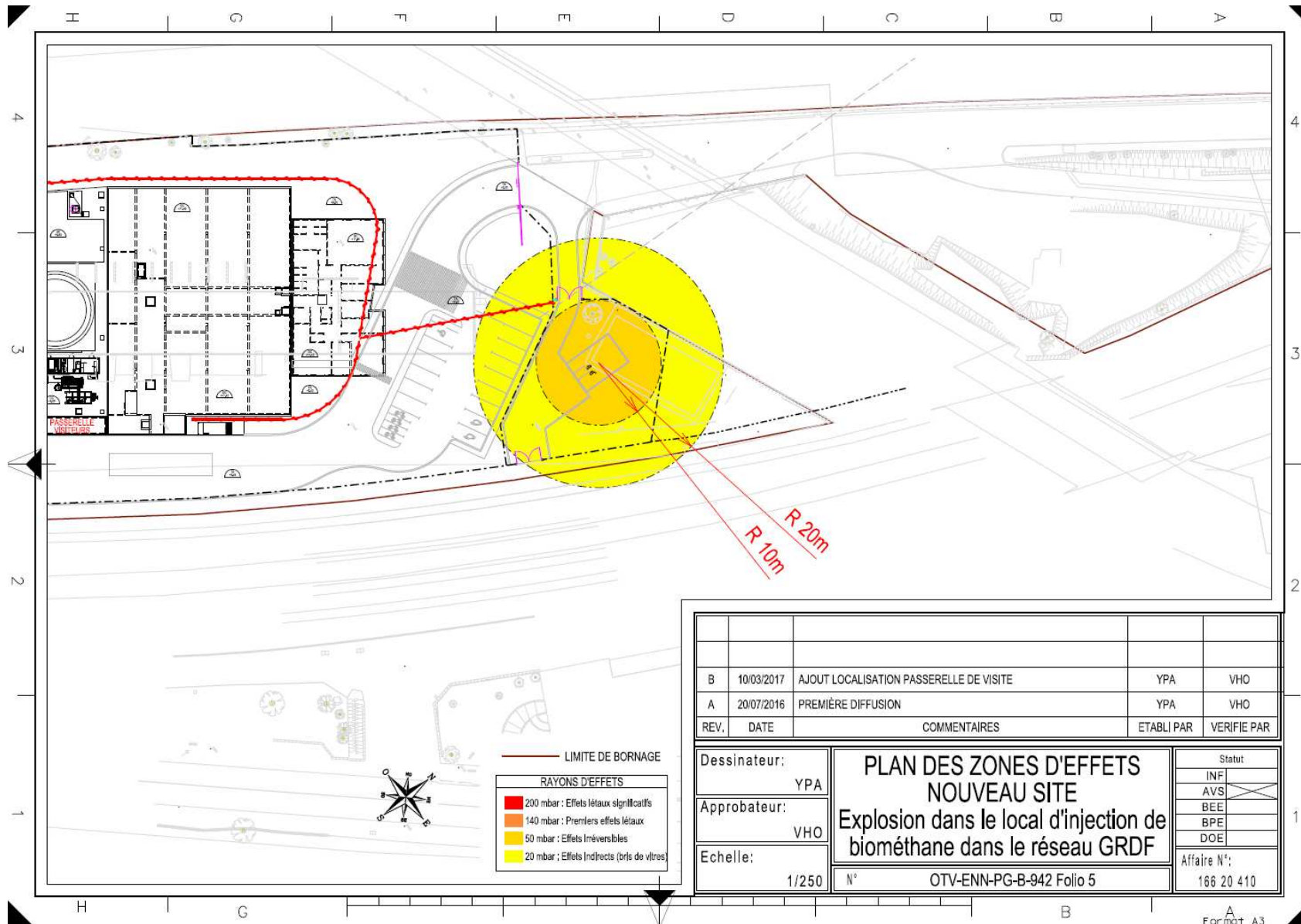
La cartographie des effets des phénomènes dangereux générant les zones les plus étendues (PhD C1 explosion du gazomètre, PhD E2 explosion du container à membranes et PhD F1 explosion dans le poste d'injection) sont joints ci-après.

Les effets létaux et irréversibles restent contenus à l'intérieur du site pour l'ensemble des phénomènes dangereux étudiés excepté pour l'explosion du gazomètre (PhD C1) dont les effets irréversibles (50 mbar) impactent la bande de 7 m sur laquelle pourrait s'implanter le projet potentiel de bretelle d'autoroute.

De ce fait, une analyse détaillée des risques, comprenant une évaluation de la probabilité, de la gravité et de la cinétique, a été réalisée pour ce phénomène dangereux.







5- Analyse détaillée des risques

L'analyse détaillée des risques conduite pour l'explosion du gazomètre (PhD C1) comprend :

- l'évaluation de la gravité des conséquences du phénomène dangereux :

Il s'agit de dénombrer le nombre de personnes susceptibles d'être exposées aux effets irréversibles. Ce nombre a été estimé à au plus neuf personnes sur la base des règles de comptage de la circulaire du 10 mai 2010, ce qui correspond à une gravité dite « sérieuse » selon l'échelle de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

- l'évaluation de la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux :

La probabilité d'occurrence d'une explosion du gazomètre a été évaluée de niveau D par référence à l'échelle de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Un niveau D traduit un événement « Très improbable, s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité » et correspond à une probabilité de 10^{-5} (peut se produire 1 fois tous les 100 000 ans).

- l'évaluation de la cinétique du phénomène dangereux :

L'explosion du gazomètre est un phénomène dangereux rapide selon l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

6- Synthèse de l'analyse des risques

Les différents accidents envisagés sont, in fine, placés dans la matrice dite de criticité ci-dessous qui permet d'apprécier le niveau de risque global d'une installation.

Pour les installations en projet, seul l'explosion du gazomètre (PhD C1) est reportée dans la matrice, les autres phénomènes dangereux ne générant pas d'effets létaux ou irréversibles sur des tiers à l'extérieur du site.

Rappelons que la gravité de l'explosion du gazomètre résulte exclusivement de l'impact sur une portion de la bande de terrain sur laquelle pourrait s'implanter le projet potentiel de bretelle d'autoroute.

Gravité	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
5. Désastreux		PhD C1			
4. Catastrophique					
3. Important					
2. Sérieux		PhD C1			
1. Modéré					

3.3 CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS

Grâce à la réflexion menée en amont pour minimiser les dangers, optimiser l'implantation des différents équipements et définir les mesures de sécurité nécessaires, il s'avère qu'un seul phénomène dangereux est susceptible de générer des effets irréversibles sur des tiers. Il s'agit de l'explosion du gazomètre dont les effets irréversibles (50 mbar) impactent la bande de 7 m sur laquelle pourrait s'implanter le projet potentiel de bretelle d'autoroute.

Ce phénomène dangereux est placé dans une case verte de la matrice de criticité (gravité sérieuse, probabilité de niveau D). On en conclut que le niveau de risques des installations du projet de réception et de méthanisation de déchets non dangereux extérieurs est acceptable.