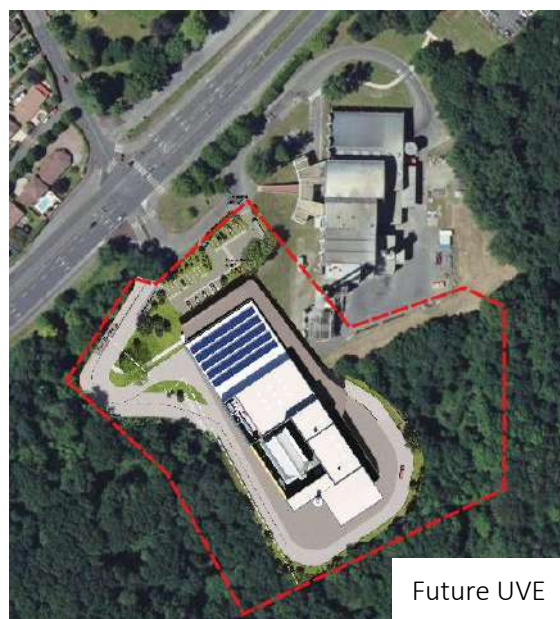


NOUVELLE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE

Limoges (87)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

DOCUMENT N°1 – DEMANDE



Mars 2026

Réf : SI TOU N°132 208– A1UVLIM

N° Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	Version	Vérifié par
132 208 - A1UVLIM	SI TOU	Document n 1 – Demande	Emma DEGERT	10/03/26	Version LM 7	Daniel TISSOT

132 208 - A1UVLIM	SOLER IDE Toulouse	Document n 1 – Demande	Emma DEGERT	10/03/26	Version LM 7
Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	État

SOMMAIRE

1	GENERALITES.....	12
1.1	OBJET DE L'ETUDE.....	12
1.2	CONTENU ET AUTEURS DU DOSSIER.....	13
1.3	IDENTIFICATION DU PORTEUR DE PROJET.....	14
2	EMPLACEMENT, ASPECTS FONCIERS ET DOCUMENTS GRAPHIQUES	15
2.1	EMPLACEMENT ET ASPECTS FONCIERS.....	15
2.2	CONFORMITE AU DOCUMENT D'URBANISME.....	18
2.2.1	CONFORMITE AU PLU	18
2.2.2	SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....	23
2.3	DOCUMENTS GRAPHIQUES	24
3	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES - CLASSEMENT AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	25
3.1	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES.....	25
3.1.1	DECHETS ADMIS	25
3.1.2	DECHETS INTERDITS	25
3.1.3	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES DE L'UVE ACTUELLE	26
3.1.4	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES DE LA FUTURE UVE	28
3.2	CLASSEMENTS DU SITE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	30
3.2.1	CLASSEMENT SELON LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES	30
3.2.1.1	UVE actuelle	30
3.2.1.2	Nouvelle UVE	31
3.2.1.3	Bilan classement ICPE, rayon d'affichage.....	35
3.2.2	CLASSIFICATION SEVESO	36
3.2.3	LOI SUR L'EAU	37
3.2.3.1	Classement UVE actuelle selon la nomenclature Loi sur l'Eau	37
3.2.3.2	Classement nouvelle UVE selon la nomenclature Loi sur l'Eau	38
3.2.3.3	Compatibilité du projet avec les plans de gestion des eaux.....	39
3.2.3.4	Compatibilité du projet avec le plan de prévention des risques inondation	39
3.2.4	DEFRICHEMENT	39
3.2.5	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE – DEMANDE D'EXAMEN AU CAS-PAR-CAS	40
3.3	PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES.....	41
3.4	PROCEDURE REGLEMENTAIRE	43
3.4.1	CONSTITUTION DU DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ET SA PROCEDURE ADMINISTRATIVE 43	
3.4.2	DOMAINE CONCERNE PAR LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	44
3.4.2.1	Installations classées pour la protection de l'environnement.....	44

3.4.3	PRODUCTION D'ELECTRICITE PHOTOVOLTAÏQUE AU SEIN DES ICPE	45
4	DESCRIPTION DETAILLEE DE LA NOUVELLE UVE	46
4.1	LE PROJET ARCHITECTURAL	46
4.2	COMPOSANTES TECHNIQUES	50
4.2.1	CONTROLE DES DECHETS ENTRANTS	50
4.2.2	RECEPTION – PESEE	51
4.2.3	DECHARGEMENT ET REPRISE DES DND	51
4.2.4	LE FOUR-CHAUDIERE	55
4.2.4.1	Système de combustion	55
4.2.4.2	Gestion de l'air de de combustion	57
4.2.4.3	Brûleurs auxiliaires	57
4.2.4.4	Collecte et évacuation des mâchefers	57
4.2.4.5	Contrôle automatique de la combustion	59
4.2.4.6	Chaudière de récupération de chaleur	59
4.2.5	TRAITEMENT DES FUMEES	61
4.2.5.1	Principe général de traitement	61
4.2.5.2	Neutralisation des polluants acides et captation des métaux lourds	62
4.2.5.3	Réduction catalytique des oxydes d'azote (SCR)	63
4.2.5.4	Valorisation énergétique complémentaire et gestion thermique	63
4.2.5.5	Transport, contrôle et rejet atmosphérique des fumées traitées	64
4.2.5.6	Stockage et transport des cendres et REFION	64
4.2.5.7	Stockage et gestion des réactifs	66
4.2.6	VALORISATION ENERGETIQUE	69
4.2.6.1	Description générale	69
4.2.6.2	Stratégie de valorisation	69
4.2.6.3	Capacité de fourniture aux réseaux	72
4.2.6.4	Bilan de puissance	72
4.2.7	VUES EN COUPE DE LA NOUVELLE UVE	73
4.3	HORAIRES ET PERSONNEL D'EXPLOITATION	75
4.3.1	HORAIRES D'OUVERTURE	75
4.3.2	PERSONNEL DU SITE	75
4.4	ACCES ET PLAN DE CIRCULATION	76
4.4.1	UVE ACTUELLE	76
4.4.2	NOUVELLE UVE	77
4.5	ORGANISATION DES TRAVAUX	79
4.5.1	COMMUNICATION	79
4.5.2	SUIVI ENVIRONNEMENTAL	79

4.5.3	TRAVAUX.....	80
4.5.4	TRAVAUX DE TERRASSEMENT	81
4.6	GESTION DE L'EAU	83
4.6.1	BESOINS EN EAU.....	83
4.6.2	Eaux PLUVIALES.....	85
4.6.3	DEFENSE INCENDIE.....	86
4.6.4	USAGES SOCIAUX ET TECHNIQUES	87
4.6.1	BILAN DES CONSOMMATIONS ET REJETS D'EAU	88
4.7	MOYENS DE SUIVI, DE SURVEILLANCE ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	90
4.7.1	MOYENS DE CONTROLE DES REJETS ET SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT.....	90
4.7.2	MOYENS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	90
5	RAISONS DU CHOIX DU PROJET.....	91
5.1	RAISONS DU CHOIX DE LA FILIERE DE TRAITEMENT DES DECHETS METROPOLITAINS	91
5.2	RAISONS DU CHOIX DES PROCESS DE L'UVE.....	92
5.3	RAISONS DU CHOIX DU SITE.....	93
5.3.1	SELECTION DES SITES POTENTIELS.....	93
5.3.2	ETUDE DES SITES ALTERNATIFS	94
5.3.2.1	Scénario 3-1 : Anguernaud (Le Palais sur Vienne)	94
5.3.2.2	Scénario 3-2 : Giffard (Limoges).....	96
5.3.2.3	Scénario 3-3 : Beaune (Limoges).....	98
5.3.3	ANALYSE MULTICRITERES	100
6	REMISE EN ETAT DU SITE.....	102
7	ORIGINE GEOGRAPHIQUE DES DECHETS ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS	103
7.1	ORIGINE GEOGRAPHIQUE DES DECHETS	103
7.2	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)	105
7.3	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PRPGD).....	106
8	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES.....	108

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte de localisation	16
Figure 2 : Plan cadastral	17
Figure 3 : Extrait du plan de zonage du PLU de Limoges.....	19
Figure 4 : Extrait de la carte des Servitudes d'Utilité Publiques du PLU de Limoges	23
Figure 5 : Réseau hydrographique.....	26
Figure 6 : Implantation des principales fonctionnalités de l'UVE actuelle	27
Figure 7 : Implantation des principales fonctionnalités de la future UVE	29
Figure 8: Insertion de la consultation du public dans la procédure d'autorisation environnementale	43
Figure 9 : Façade de l'UVE actuelle depuis la rue de Fougères.....	47
Figure 10 : Façade Nord de la future UVE sur la rue de Fougères : largeur limitée, aspect tertiaire / muséographique ...	47
Figure 11 : Un projet composé en fonction de la pente, pour limiter les émergences depuis la rue de Fougères	47
Figure 12 : Perspective depuis la rue de Fougères, avec réhabilitation du bâtiment de l'UVE actuelle (UVE actuelle à gauche et nouvelle UVE à droite)	48
Figure 13 : Vue aérienne avec réhabilitation du bâtiment de l'UVE actuelle (UVE actuelle à gauche et nouvelle UVE à droite).....	48
Figure 14 : Localisation de l'aire d'isolement.....	50
Figure 15 : Ponts bascule entrée sortie nouvelle UVE.....	51
Figure 16 : Schéma de circulation des poids lourds jusqu'au hall de déchargement	52
Figure 17 : Détail des postes de déchargement	53
Figure 18 : Grappins de manutention des DND	53
Figure 19 : Trémie de rechargement des DND	54
Figure 20 : Vue d'ensemble d'un système de combustion	55
Figure 21 : Vue en coupe du cheminement des déchets sur la grille à rouleaux	56
Figure 22 : Système d'extraction des mâchefers	58
Figure 23 : Collecte et évacuation des mâchefers.....	58
Figure 24 : Principe de la régulation de combustion	59
Figure 25 : Plan de principe de la chaudière.....	60
Figure 26 : Schéma simplifié du traitement 2 étages et DenOX	61
Figure 27 : Exemple de filtre à manches	63
Figure 28 : Principe d'évacuation des cendres sous chaudière	65
Figure 29 : Silos et cuves de stockages au-dessus de la VDI	66
Figure 30 : Schéma de fonctionnement simplifié de l'UVE	67
Figure 31 : Zoom du schéma de procédé sur la partie traitement des fumées	68
Figure 32 : Organisation globale du système de valorisation énergétique	71
Figure 33 : Vue longitudinale de la future UVE.....	73
Figure 34 : Vue transversale de la future UVE	74
Figure 35 : Flux de circulation de l'UVE actuelle	76

Figure 36 : Organisation des flux VL/PL.....	78
Figure 37 : Extrait du bilan hydrique - Usages industriels	84
Figure 38 : Extrait du bilan hydrique - Gestion des eaux pluviales	85
Figure 39 : Schéma hydraulique du site	86
Figure 40 : Extrait du bilan hydrique - Défense incendie	87
Figure 41 : Bilan hydrique de l'UVE de Limoges.....	89
Figure 42 : Réseaux de chaleur de Limoges Métropole	91
Figure 43 : Principe de traitement des fumées pour étude multisites.....	92
Figure 44 : Localisation de sites alternatifs / zones à contraintes écologiques	93
Figure 45 : Vue aérienne et aspect général du site alternatif « Anguernaud »	94
Figure 46 : Esquisse implantation site « Anguernaud »	95
Figure 47 : Vue aérienne et aspect général du site alternatif « Giffard »	96
Figure 48 : Esquisse implantation site « Giffard »	97
Figure 49 : Vue aérienne et aspect général du site alternatif « Beaune »	98
Figure 50 : Esquisse implantation site « Beaune »	99
Figure 51 : Zone d'approvisionnement de l'UVE de Limoges	103
Figure 52 : Répartition de l'origine des déchets reçus par l'UVE de Limoges en 2025	104

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Identité du demandeur	14
Tableau 2 : Superficie des parcelles cadastrales incluses dans le périmètre ICPE	15
Tableau 3 : Evaluation de la conformité du projet avec les dispositions applicables à la zone UE3 du PLU de Limoges	20
Tableau 4 : Classement ICPE de l'UVE actuelle	30
Tableau 5 : Classement ICPE de la nouvelle UVE	31
Tableau 6 : Bilan du positionnement du projet vis-à-vis de la réglementation SEVESO	36
Tableau 7 : Positionnement UVE actuelle vis-à-vis de la nomenclature Loi sur l'Eau	37
Tableau 8 : Positionnement du projet vis-à-vis de la nomenclature Loi sur l'Eau	38
Tableau 9: Principaux textes réglementaires	41
Tableau 10 : Synthèse des consommations en eau pour les usages industriels	83
Tableau 11 : Analyse multicritères des scénarios d'implantation	100

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	Dossier « Plans »	110
ANNEXE 2	Justificatif de la maîtrise foncière (3°. de l'article D.181-13 du Code de l'Environnement)	111
ANNEXE 3	Avis sur la remise en état (11°. du I.de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement)	112
ANNEXE 4	Conformité à l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation – Articles 28 à 44 relatifs aux installations photovoltaïques	113

GLOSSAIRE

AGEC : Loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire (loi n° 2020-105 du 10 février 2020)

APC : Arrêté Préfectoral de Classement

ASAP : Loi d'Accélération et de Simplification de l'Action Publique (2020)

ATEX : Atmosphères Explosibles (directive européenne 2014/34/UE)

CEDLM : Centrale Énergie Déchets de Limoges Métropole

DAE : Déchets d'Activités Économiques

DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux

DND : Déchets Non Dangereux

DSP : Délégation de Service Public

FID : Fiche d'Identification Déchets (contrôle des déchets entrants)

GES : Gaz à Effet de Serre

GN : Gaz Naturel

GNR : Gazole Non Routier

GTA : Groupe Turbo-Alternateur

HP : Haute Pression

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IED : Directive sur les Émissions Industrielles (2010/75/UE)

IM : Installation de Maturation et d'Élaboration de mâchefers

IOTA : Installation, Ouvrage, Travaux ou Activité soumis à la Loi sur l'Eau

ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

MTD : Meilleures Techniques Disponibles

PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

PCB : Polychlorobiphényles

PFAS : Substances per- et polyfluoroalkylées

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PLUi : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques

PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

PCR : Produits de Contrôle des Résidus

PSR : Produits Secs Résiduels

RCU : Réseau de Chaleur Urbain

REFIOM : Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères

RIA : Robinet d'Incendie Armé /

RIE : Réseau Incendie Eau

RII : Réseau d'Incendie Interne

SCR : Réduction Catalytique Sélective

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

STEP : Station de Traitement des Eaux Polluées

UVE : Unité de Valorisation Énergétique

VDI : Voie de Desserte Interne

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

1 GENERALITES

1.1 OBJET DE L'ETUDE

Evolis 23, le Syndicat départemental d'élimination des déchets de la Haute-Vienne (Syded Haute-Vienne) et Limoges Métropole sont trois entités possédant la compétence traitement des déchets non dangereux sur le département de la Haute-Vienne et sur une partie du département de la Creuse. Les trois structures publiques se sont rapprochées et ont créé une Entente Intercommunale en date du 11 février 2020 concernant la gestion des trois installations de traitement des déchets : l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) à Bellac, le centre de recyclage et la centrale énergie déchets à Limoges.

Alors que l'exploitation de la centrale énergie déchets de Limoges Métropole (CEDLM) sera rendue difficile au-delà de 2029 en raison notamment de sa vétusté, l'Entente intercommunale a engagé une réflexion sur l'avenir du traitement des déchets résiduels sur son territoire avec le projet de créer une nouvelle Unité de valorisation énergétique (UVE).

A l'issue d'une concertation, Limoges Métropole a lancé un appel public à la concurrence, publié le 18 août 2023, pour le compte de l'entente intercommunale, portant sur l'attribution d'un Marché Public Global de Performance ayant pour objet la conception, la construction et l'exploitation d'une nouvelle Unité de Valorisation Énergétique des Déchets et destinée à remplacer l'actuelle centrale énergie déchets de Limoges Métropole.

Le Groupement des sociétés SOVAL (filiale du groupe VEOLIA), EIFFAGE GENIE CIVIL, et le cabinet d'architecte HOB0 ARCHITECTURE a été déclaré attributaire du Marché Global de Performances (MGP) qui a été signé le 8 août 2025 et lui a été notifié le 13 août 2025. La Société SOVAL est mandataire solidaire du Groupement.

C'est ainsi que le Groupement porte le projet de construction de la nouvelle UVE de Limoges en contrebas de l'UVE existante.

Du point de vue de la nomenclature ICPE, la nouvelle UVE de Limoges sera classée à Autorisation au titre des mêmes rubriques que l'UVE existante, rappelées ci-après :

- ✓ n° 2771 « Installation de traitement thermique de déchets non dangereux » ;
- ✓ n° 3520-a « Elimination ou valorisation dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets » : capacité de traitement des déchets non dangereux supérieure à 3 t/h.

Les rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau auxquelles est soumise la nouvelle UVE sont également présentées dans le présent document.

La présente pièce constitue la demande contenant les éléments administratifs du porteur de projet et la description technique des installations actuelles et projetées.

1.2 CONTENU ET AUTEURS DU DOSSIER

Conformément aux articles R.181-13 et D.181-15-2 du Code de l'Environnement, ce dossier comprend les parties suivantes :

- la demande,
- l'étude d'impact,
- l'étude des dangers,
- un résumé non technique pour chacune des 3 parties.

Ce dossier est élaboré par : SOLER IDE – Agence Occitanie
4 impasse René COUZINET
31 500 Toulouse

Il a été rédigé par :

- Amandine CILLIER - Ingénieure de projet du Pôle Industrie et Environnement– SOLER IDE
- Emma DEGERT – Ingénieure de projet du Pôle Industrie et Environnement– SOLER IDE,
- Daniel TISSOT – Directeur Technique du Pôle Industrie et Environnement – SOLER IDE.

Toutefois, tous les renseignements consignés dans ce document émanent de la société SOVAL du groupe VEOLIA, qui en assure l'authenticité et en assume la responsabilité.

1.3 IDENTIFICATION DU PORTEUR DE PROJET

La présente demande d'autorisation environnementale est portée par Limoges Métropole. Les renseignements administratifs du demandeur sont fournis ci-dessous.

Tableau 1: Identité du demandeur

Dénomination sociale	Limoges Métropole
Forme juridique	Communauté urbaine
Numéro SIRET du siège	248 719 312 00 162
Numéro SIRET du site	248 719 312 00 162
Adresse du siège	19 rue Bernard PALISSY BP 10001 87031 LIMOGES Cedex 01
Adresse du site	Rue de Fougeras, 87280 Limoges
Nom et qualité de la personne signataire de la demande	Guillaume GUERIN Président
Nom et qualité des personnes responsables du suivi du projet	Audrey HUSSON – Directrice de la prévention et de la gestion des déchets – Limoges Métropole Johanna KUHLE – Responsable du suivi d'exploitation des UVE – Limoges Métropole
Téléphone	05 55 45 79 30
Email	audrey.husson@limoges-metropole.fr johanna.kuhler@limoges-metropole.fr

Les capacités techniques et financières du demandeur sont fournies en annexe.

2 EMPLACEMENT, ASPECTS FONCIERS ET DOCUMENTS GRAPHIQUES

2.1 EMPLACEMENT ET ASPECTS FONCIERS

L'unité de valorisation énergétique de Limoges est implantée :

- dans le département de la Haute-Vienne (87),
- sur la commune de Limoges,
- à 5 km au Nord-Est du centre-ville,
- sur la rue de Fougeras.

L'accès au site se fait par la route départementale RD142 (aussi nommée rue de Fougeras).

La parcelle concernée par le projet est détaillée dans le tableau ci-dessous pour une superficie totale clôturée d'environ 2,6 ha.

Tableau 2 : Superficie des parcelles cadastrales incluses dans le périmètre ICPE

Commune	préfixe	section	numéro	Superficie totale cadastrale	Superficie approximative incluse dans le périmètre ICPE clôturé
87000 LIMOGES	000	SX	7	43 203 m ²	21 247 m ²
87000 LIMOGES	000	SX	203	329 894 m ²	5 256 m ²
TOTAL					26 503 m²

La carte de localisation et le plan cadastral sont donnés ci-après.

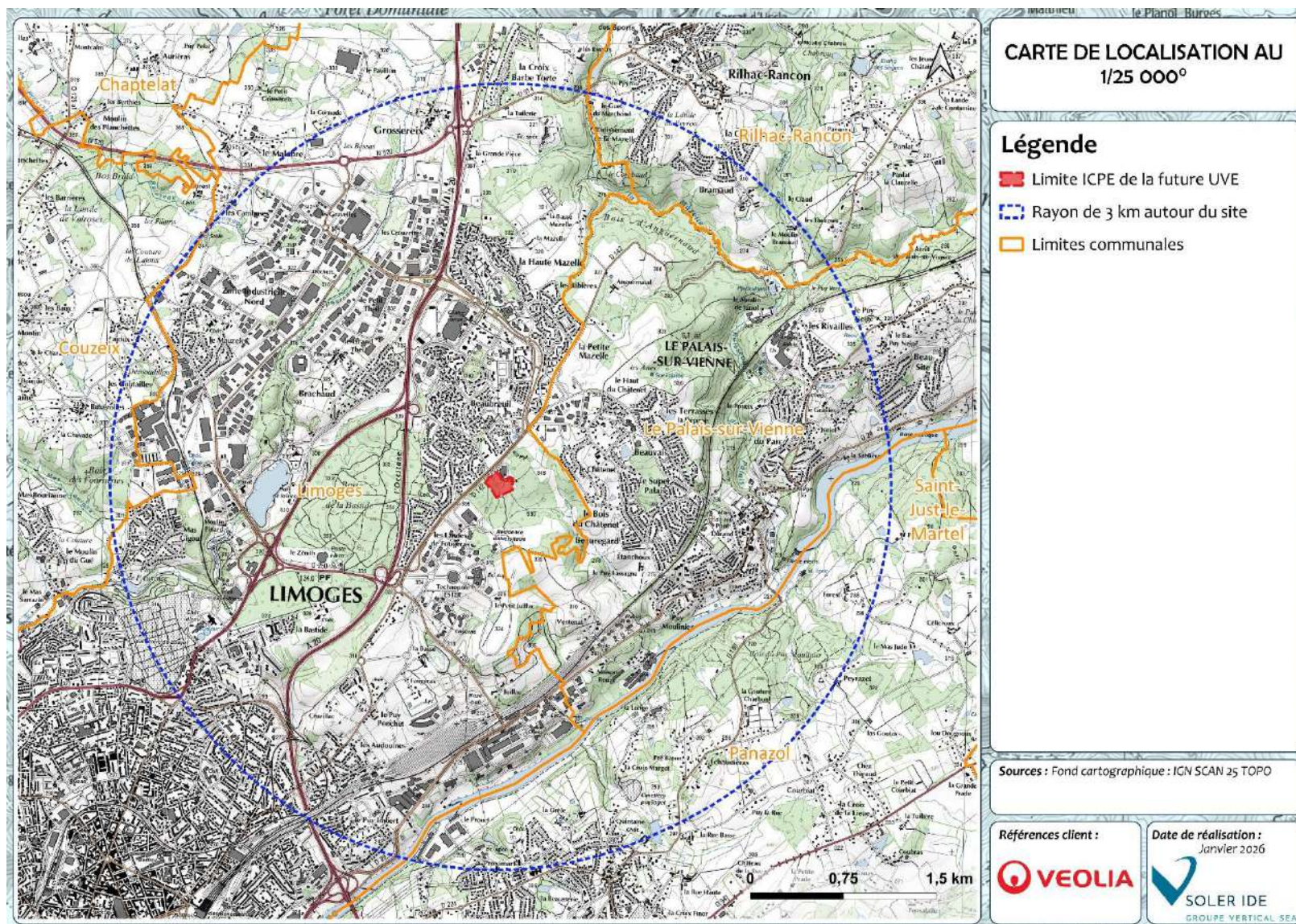


Figure 1: Carte de localisation

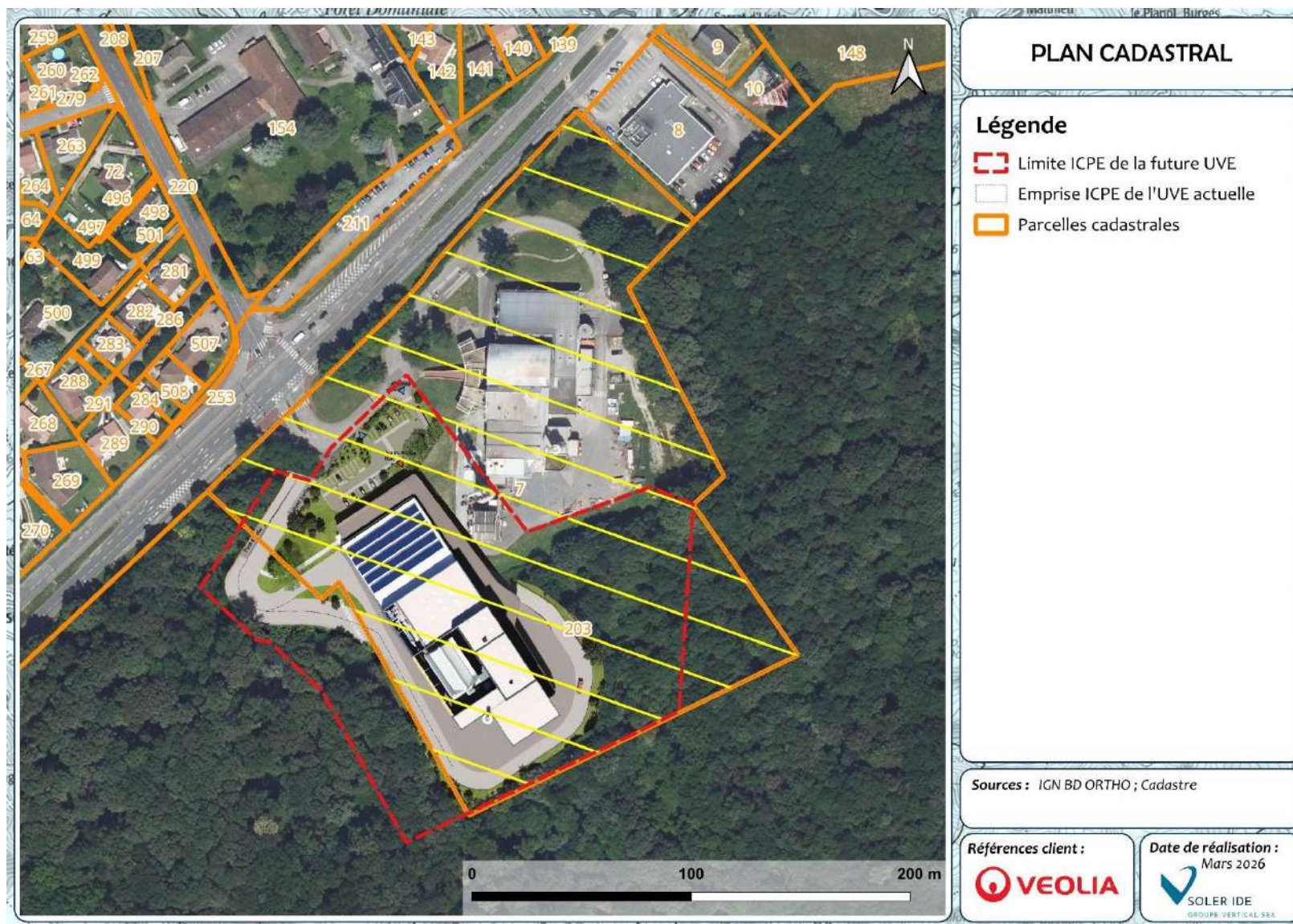


Figure 2 : Plan cadastral

2.2 CONFORMITE AU DOCUMENT D'URBANISME

2.2.1 CONFORMITE AU PLU

Source : Géoportail de l'urbanisme (www.geoportail-urbanisme.gouv.fr)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Limoges est actuellement approuvé et demeure le document de référence pour l'instruction des autorisations d'urbanisme. Une révision allégée n°7 a été prescrite par délibération du 5 mai 2022, tandis que Limoges Métropole conduit en parallèle l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Ce futur document, à l'échelle de l'agglomération, a vocation à fixer la planification urbaine pour les 10 à 15 années à venir, en intégrant les besoins en logement, en activités économiques et en services, ainsi que la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Dans l'attente de son approbation, le PLU communal en vigueur s'applique pleinement.

Le règlement du PLU de Limoges définit des zones homogènes assorties de règles spécifiques en matière d'occupation et d'utilisation des sols. Le territoire communal est ainsi divisé en zones urbaines (zones U), correspondant aux secteurs urbanisés et bien desservis par les équipements publics, en zones à urbaniser (zones AU), en zones agricoles (zones A) et en zones naturelles (zones N). Chaque zone urbaine fait elle-même l'objet de sous-secteurs, permettant de préciser les fonctions dominantes et les conditions d'aménagement.

L'ensemble de la zone d'implantation de la future UVE est localisé en **zone UE3 du PLU de Limoges** (voir figure ci-après). Cette zone appartient à la catégorie des **zones urbaines économiques** et regroupe les secteurs à vocation principalement d'activités.

Les parties Sud et Ouest de la parcelle cadastrale n°7 et la partie Est de la parcelle n°193 sont situées dans un espace vert d'intérêt paysager. Il ne s'agit pas d'un espace boisé classé.

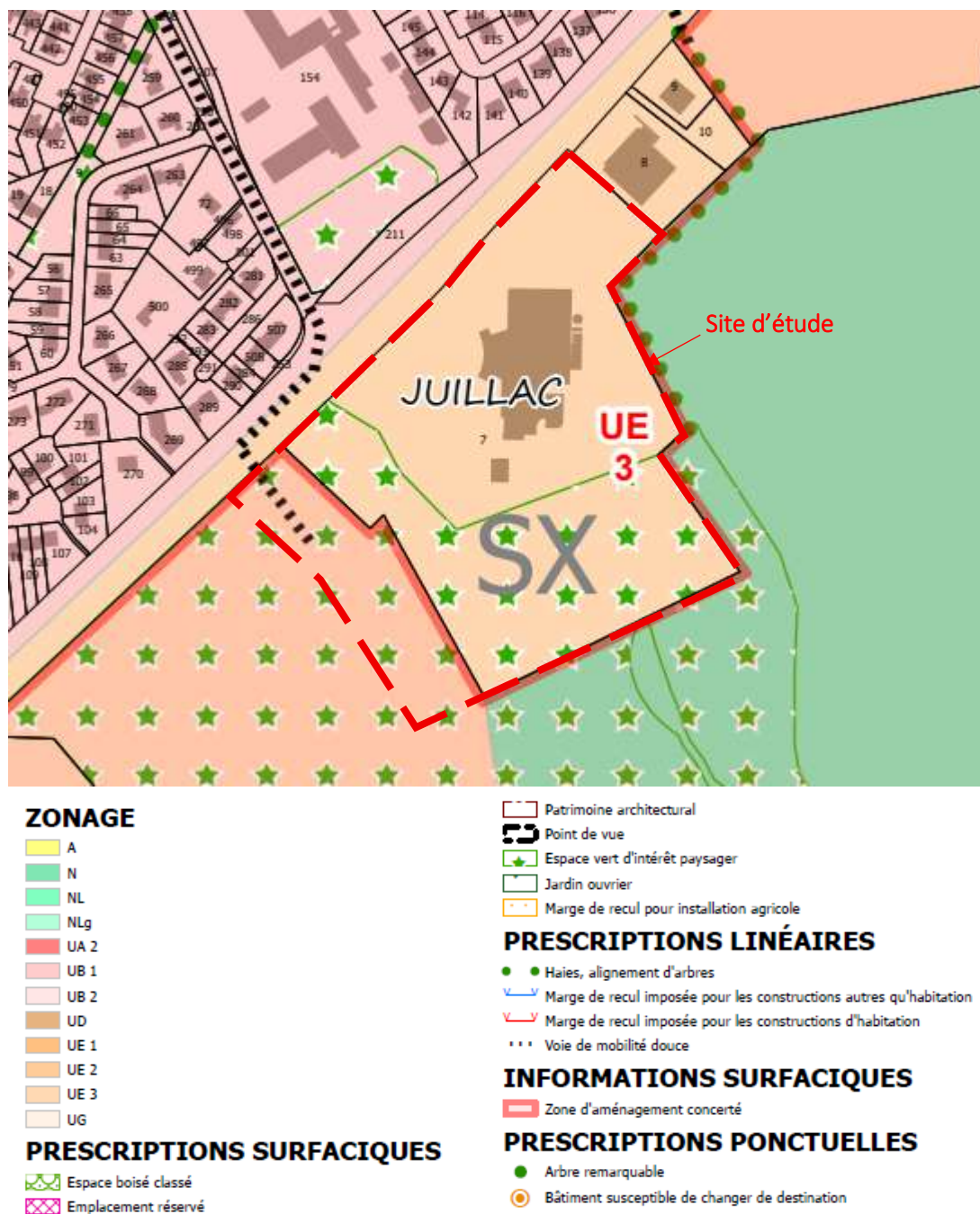


Figure 3 : Extrait du plan de zonage du PLU de Limoges

Le tableau suivant évalue la conformité du projet avec les dispositions applicables à la zone UE3 du PLU de Limoges.

Tableau 3 : Evaluation de la conformité du projet avec les dispositions applicables à la zone UE3 du PLU de Limoges

Article	Contenu de l'article	Réponse du projet	Conformité
Usage des sols et destination des nouvelles constructions			
UE1	Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités Sont interdits : - les exploitations agricoles et forestières ; - l'aménagement de terrain pour le camping, le caravaning, les parcs résidentiels de loisirs, les villages résidentiels de tourisme, l'implantation des habitations légères de loisirs et l'installation des résidences mobiles de loisirs et des caravanes, ainsi que les constructions liées à ces aménagements. - les autres équipements recevant du public. Sont interdits dans les secteurs UE3 : - l'artisanat et le commerce de détail ; - les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ; - les cinémas ; - les hébergements ; - la restauration ; - les hébergements hôteliers et touristiques ; - les commerces de gros.	L'installation ICPE actuelle et le projet concernent une Unité de Valorisation Energétique de traitement des ordures ménagères et assimilées. Aucun de usages des sols interdits au présent article n'est concerné par le projet.	Conforme
UE2	Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières Sont autorisées les occupations et utilisations du sol suivantes, si elles respectent les conditions ci-après : - les constructions à usage de logement à condition qu'elles soient exclusivement destinées et liées au gardiennage des locaux ou à la surveillance des installations autorisées dans la zone ; - les utilisations du sol, dépôts, installations, constructions, aménagements, qui par leur nature, leur importance ou leur aspect, présentent des risques ou des nuisances, justifiant leur localisation dans ce secteur, sous réserve que leur implantation et des dispositions particulières permettent de ramener tous les risques et nuisances à un niveau compatible avec le voisinage ;	Le projet n'est pas à usage de logement et ne concerne pas une extension de construction existante. Le projet de construction d'une nouvelle UVE comporte des risques et des nuisances. Néanmoins, tel que démontré dans l'étude d'impacts et l'étude de dangers du présent dossier de demande d'autorisation environnementale, les mesures de prévention et de protection mises en place sur le site permettront de maîtriser les nuisances et les risques vis-à-vis de l'environnement extérieur.	Conforme

Article	Contenu de l'article	Réponse du projet	Conformité
	l'extension des constructions existantes qui ne seraient pas autorisées excepté en zone UE5.		
Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère			
UE4	Volumétrie et implantation des constructions 1/ Implantation par rapport aux voies et emprises publiques A défaut de pouvoir justifier du respect des dispositions communes, les constructions seront édifiées en respectant une marge de recul au moins égale à 5 mètres. 2/ Emprise au sol et densité L'extension des constructions existantes non autorisées est possible dans la limite de 20% de la surface plancher ou de l'emprise au sol initiale observée à la date d'approbation de la révision générale du PLU. <u>Dans le secteur UE3</u>, l'emprise au sol est au maximum de 60%.	La nouvelle UVE sera implantée à une distance de 50 m de la voie publique la plus proche (rue de Fougeras). Le projet ne concerne pas une extension de construction existante. L'emprise au sol de la nouvelle UVE représentera environ 5 900 m², soit 12 % du périmètre ICPE (< 60 %)	Conforme
UE6	Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions Surfaces paysagères végétalisées Elles représentent une surface minimale du terrain d'assiette de l'opération : Secteur UE3 : 25 % Les talus seront traités en espaces verts et plantés d'arbustes. En secteur UE, et dans les lotissement et groupements de constructions Les surfaces paysagères végétalisées représentent une surface minimale de 15% du terrain d'assiette de l'opération.	Les surfaces paysagères végétalisées représenteront environ 25 500 m², soit 52% du périmètre ICPE (> 25 %)	Conforme
UE7	Stationnement <u>Dans le secteur UE2t, pour les établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale :</u> 1 place pour 40 m² de surface de plancher à partir de 120 m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente en tenant compte de la nature des établissements, de leur situation géographique, des possibilités de fréquentation et de desserte en transport en commun, afin d'assurer le bon fonctionnement de l'établissement sans générer de report sur les voies et les espaces ouverts à tout type de circulation publique.	Non concerné, le périmètre ICPE se trouve en zone UE3 et il ne s'agit pas d'un établissement d'enseignement, de santé ou d'action sociale	Non concerné

Ainsi, le projet respecte l'ensemble des dispositions réglementaires du zonage UE3.

De plus, concernant les espaces verts d'intérêt paysager, le règlement du PLU de Limoges indique qu' « *il s'agit d'ensembles végétalisés à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier, pour leur intérêt paysager, leur fonction d'îlot de fraîcheur, leur rôle de zone d'accueil de biodiversité en zone urbaine et, généralement, pour leurs fonctions sociales et récréatives (espaces de promenade, détente, loisirs).*

Les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation ne peuvent être autorisés qu'à la condition de ne pas altérer le caractère naturel et la composition paysagère principale de l'espace, qui est à justifier. »

Aucune disposition particulière n'est indiquée vis-à-vis de ces espaces verts d'intérêt paysager.

Le projet de nouvelle UVE implique le défrichement d'une partie de cet espace vert d'intérêt paysager afin d'y construire le nouveau bâtiment. Les nouveaux aménagements prévus compromettent donc la conservation de l'espace vert d'intérêt paysager car son caractère naturel sera altéré.

Néanmoins, l'espace vert d'intérêt paysager concerné s'étend sur une surface de 12 ha, tandis que la partie du boisement impactée par le projet représentera 1,2 ha, soit 10 % de la totalité de l'espace vert.

Ainsi, une procédure de mise en compatibilité du PLU est engagée parallèlement à la demande d'autorisation environnementale pour permettre l'implantation de la nouvelle installation au droit d'une partie de l'espace vert d'intérêt paysager.

2.2.2 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Le site de l'UVE de Limoges est concerné par la servitude d'utilité publique suivante :

- Servitude liée au passage de canalisations publiques d'assainissement en terrain privé (A5) ;

Cette servitude ne concerne pas directement le terrain de l'installation. Elle longe la route départementale RD142 mais est localisée au Nord du site de l'autre côté de la RD142 sur le terrain privé du service d'aide sociale.

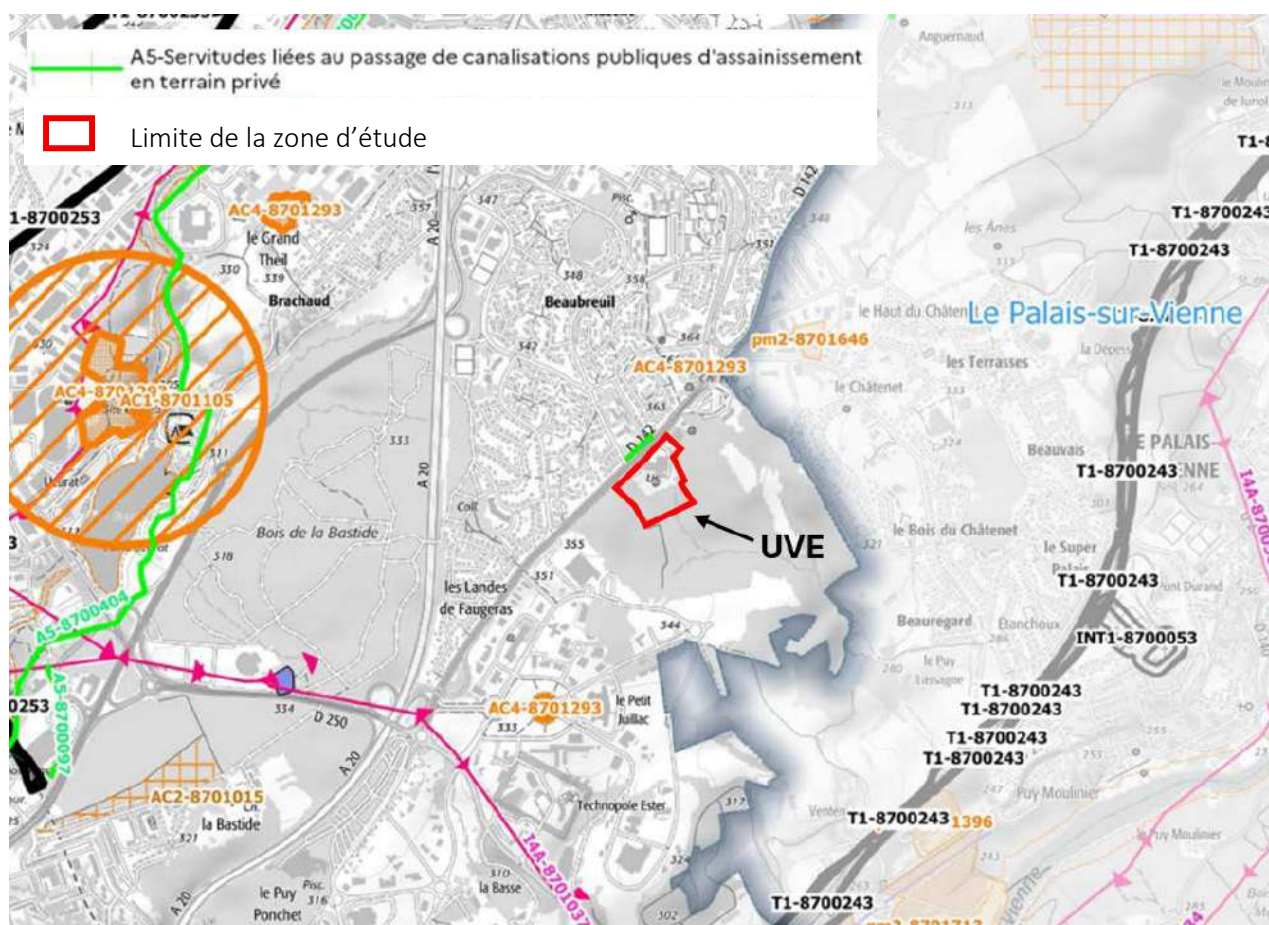


Figure 4 : Extrait de la carte des Servitudes d'Utilité Publiques du PLU de Limoges

2.3 DOCUMENTS GRAPHIQUES

Conformément aux articles R.181-13 et D.181-15-2 du Code de l'Environnement, la présente demande est accompagnée des documents graphiques suivants :

- carte de localisation (1 / 25 000^{ème}) ;
- plan d'ensemble indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants (1 / 500^{ème}) dans un rayon de 35 mètres.

Remarque : Comme prévu par la réglementation, une dérogation est demandée concernant l'échelle du plan d'ensemble pour que celle-ci soit portée de 1/200^{ème} à 1/ 700^{ème}.

Ces différents plans sont présentés dans le dossier « Plans » en annexe.

3 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES - CLASSEMENT AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

3.1.1 DECHETS ADMIS

L'Unité de Valorisation Énergétique de Limoges traite principalement les ordures ménagères résiduelles issues des ménages, c'est-à-dire les déchets qui ne sont pas valorisables par recyclage ou compostage et qui restent après le tri à la source.

Ces déchets incluent typiquement les ordures ménagères résiduelles provenant de la zone géographique de l'emprise du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du département de Haute-Vienne et du département de la Creuse ainsi que des départements limitrophes (86, 19, 24, 16).

Ces déchets ménagers résiduels sont issus des ménages et ont bénéficié au préalable d'une opération de tri directement chez les particuliers.

L'UVE traite également les DASRI (déchets d'activités de soins à risque infectieux) banalisés par pré-traitement uniquement en provenance du CHU de Limoges, les refus de tri de collectes sélectives et les déchets d'activité économique (DAE).

L'UVE future accueillera les mêmes déchets que ceux admis dans l'UVE actuelle.

3.1.2 DECHETS INTERDITS

Certains déchets sont formellement interdits à l'incinération sur l'UVE de Limoges, car ils présentent des risques pour l'environnement, la santé ou le bon fonctionnement de l'installation. Sont notamment interdits :

- Tous les déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8 du Code de l'environnement (astérisque dans la liste européenne) : huiles usagées, solvants, peintures, emballages souillés, PCB/PFAS, piles, batteries Li-ion ou Ni-Cd, etc.
- Les déchets en provenance des abattoirs ;
- Les déchets radioactifs ;
- Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) non banalisés.

Ces exclusions résultent de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 fixant les règles d'admission dans les incinérateurs, et du cadre général posé par la directive 2010/75/UE (IED) qui réserve les UVE d'ordures ménagères aux flux non dangereux à PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) compatible.

L'UVE future refusera les mêmes déchets que ceux interdits dans l'UVE actuelle.

3.1.3 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES DE L'UVE ACTUELLE

Nous rappelons ici les principales fonctionnalités ou dispositions de l'UVE actuelle en lien avec les nomenclatures du Code de l'Environnement :

L'Unité de Valorisation Energétique actuelle dispose d'une capacité totale annuelle d'incinération autorisée de 110 000 t/an. Sa capacité horaire de traitement est de 13,5 t/h, répartie sur 3 fours-chaudières de capacité unitaire horaire de 4,5 t/h.

Les fours-chaudières produisent une puissance thermique de 31,8 MW sous forme de vapeur valorisée via 3 voies :

- la production de chaleur et/ou d'électricité ;
- la fourniture de vapeur à usage industriel en autoconsommation ;
- l'alimentation de réseaux de chaleur.

La totalité des eaux pluviales de l'UVE actuelle non réutilisées sont rejetées dans la Vienne via le ruisseau non permanent qui draine le secteur.

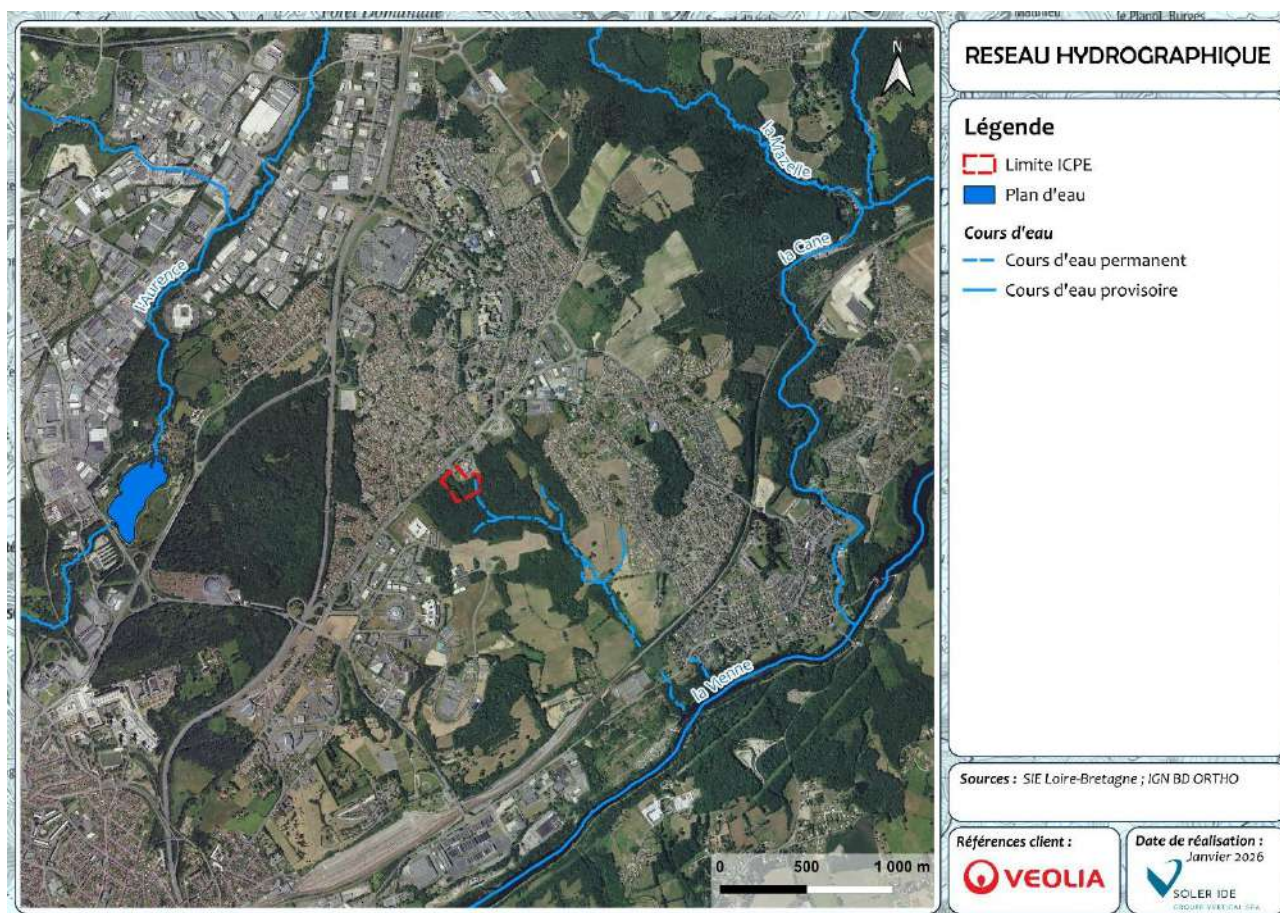


Figure 5 : Réseau hydrographique

Le schéma donné page suivante indique l'implantation des différentes fonctions de l'UVE sur le site.

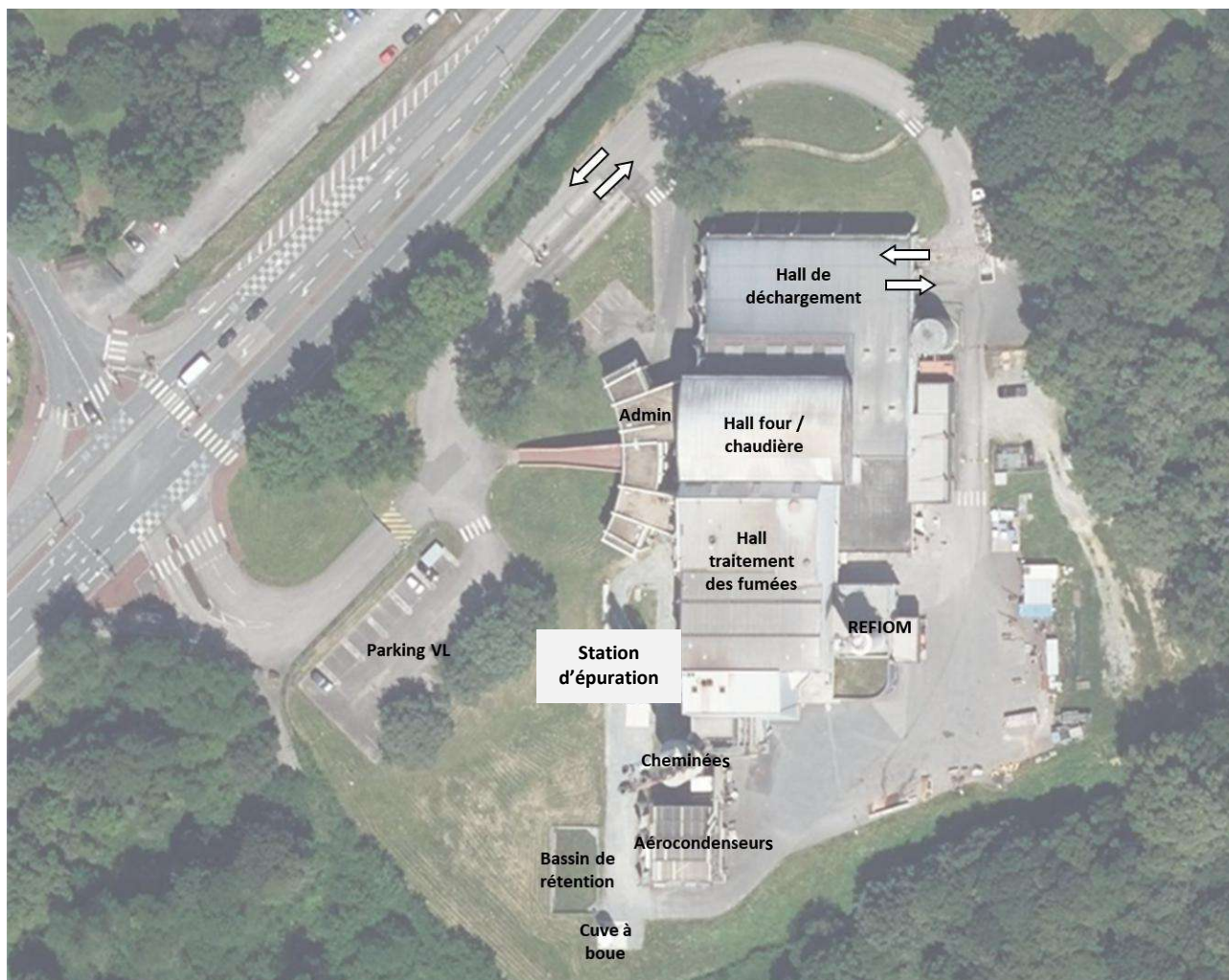


Figure 6 : Implantation des principales fonctionnalités de l'UVE actuelle

3.1.4 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES DE LA FUTURE UVE

Ce descriptif générique, symétrique à celui de la section précédente, indique les principales fonctionnalités ou dispositions de la future UVE en lien avec les nomenclatures du Code de l'Environnement. Un descriptif détaillé est donné au § 4.

La nouvelle Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Limoges sera édifiée en contrebas de la parcelle actuelle au droit d'un espace boisé (identifié comme espace vert d'intérêt paysager au PLU de Limoges). Le périmètre ICPE de l'UVE sera ainsi étendu.

La future UVE disposera d'une capacité totale annuelle d'incinération de 95 000 t/an. Sa capacité horaire nominale de traitement sera de 11,9 t/h au PCI de 2 300 kcal/kg, produit au travers d'un four-chaudière équipé d'une chaudière de récupération d'énergie de 31,8 MW au point nominal.

Les déchets ménagers et assimilés non dangereux seront réceptionnés en vrac dans une fosse présentant un volume total utile de 6 800 m³ avec gerbage, pouvant être utilisée pour la reprise des DND (Déchets Non Dangereux) en cas de besoin de transfert vers une autre installation de traitement.

Les mâchefers résultant de l'incinération seront débarrassés des éléments les plus grossiers, et rechargés sur des camions qui les achemineront vers une IME externe (Installation de Maturation et d'Elaboration de graves de mâchefers) pour être in fine valorisés en techniques routières.

Le four-chaudière produira 39 t/h de vapeur à 400°C sous 60 b, valorisée via les 3 Réseaux de Chaleur Urbains (RCU) suivants : réseau de centre-ville, réseau de Beaubreuil, réseau du Val de l'Aurence.

La vapeur résiduelle sera utilisée dans un Groupe Turbo-Alternateur (GTA) pour produire de l'électricité.

Le périmètre ICPE de la future UVE intégrera des brûleurs auxiliaires fonctionnant au gaz naturel, développant une puissance correspondant à environ 70% de la charge thermique nominale du four, utilisés lors de phase de démarrage et d'arrêt ainsi qu'en mode maintien en température pour assurer le respect des 850°C.

La nouvelle UVE exploitera également l'énergie solaire, au travers d'un ensemble de capteurs photovoltaïques placés en toiture du hall de déchargement (puissance crête 35 kWc).

Les eaux pluviales seront gérées distinctement selon les surfaces :

- les eaux de toitures seront dirigées vers le réservoir pour être réutilisées dans le process, principalement pour la production d'eau déminéralisée ;
- les eaux de voiries transiteront par des bassins de rétention étanches, puis elles seront restituées au milieu naturel à débit régulé après traitement par un débourbeur déshuileur. Ces bassins recevront également l'excédent d'eaux de toitures non réutilisées.

Des réservoirs de récupérations d'eau de pluie sont prévus afin d'améliorer encore le bilan hydrique de l'installation.

Le schéma donné page suivante indique l'implantation des différentes fonctions de la nouvelle UVE dans son périmètre.

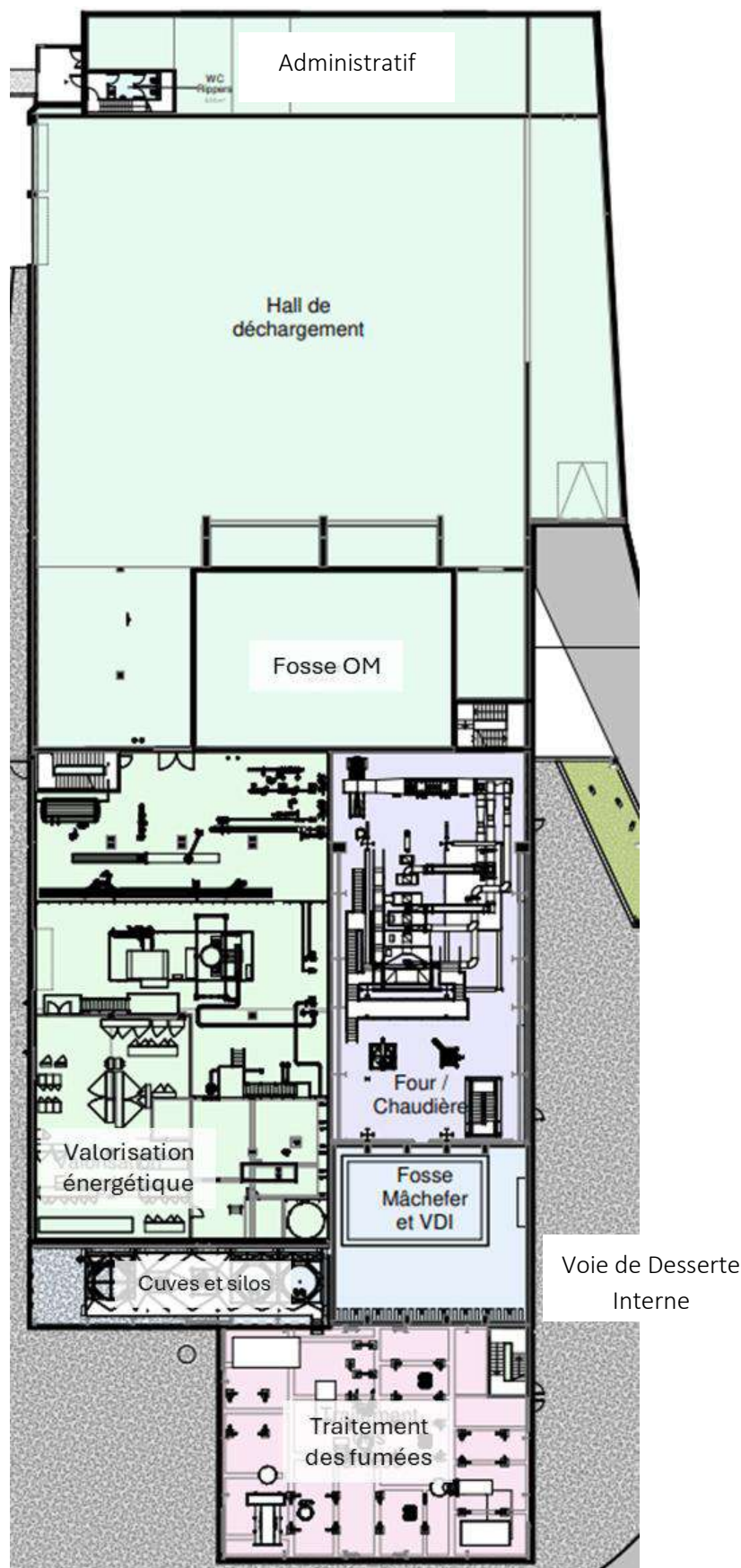


Figure 7 : Implantation des principales fonctionnalités de la future UVE

3.2 CLASSEMENTS DU SITE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

3.2.1 CLASSEMENT SELON LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES

3.2.1.1 UVE actuelle

Le classement ICPE actuel de l'UVE, tel qu'il est indiqué dans l'APC du 04/04/2022, est détaillé ci-dessous :

Tableau 4 : Classement ICPE de l'UVE actuelle

Numéro	Désignation des activités	Seuils						Classement	Rayon d'affichage	Observations techniques
		Unités	Déclaration	Enregistrement	Autorisation	Seuil Bas	Seuil Haut (AS)			
3520-a	Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets. a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure	t/h	-	-	>3	-	-	A	3km	Capacité annuelle totale : 110 000 t/an, <u>Fours n°1 / 2 / 3:</u> Capacité nominale unitaire = 4,5 t/h PCI sur brut = 2 000 kcal/kg Puissance thermique unitaire, P th = 34,9 MW Total : Capacité horaire : 13,5 t/h
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2971 et des installations de combustion consommant comme déchets uniquement des déchets répondant à la définition de biomasse au sens de la rubrique 2910	-	-	-	-	-	-	A	2km	

3.2.1.2 Nouvelle UVE

Tableau 5 : Classement ICPE de la nouvelle UVE

Numéro	Désignation des activités	Seuils						Classement	Rayon d' affichage	Observations techniques
		Unités	Déclaration	Enregistrement	Autorisation	Seuil Bas	Seuil Haut (AS)			
3520-a	Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets. a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure	t/h	-	-	>3	-	-	A	3km	Capacité annuelle totale : 95 000 t/an, <u>Four :</u> Capacité nominale unitaire = 11,9 t/h PCI sur brut = 2 300 kcal/kg Puissance thermique unitaire, P th = 31,8 MW
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2971 et des installations de combustion consommant comme déchets uniquement des déchets répondant à la définition de biomasse au sens de la rubrique 2910	-	-	-	-	-	-	A	2km	

Numéro	Désignation des activités	Seuils						Classement	Rayon d' affichage	Observations techniques
		Unités	Déclaration	Enregistrement	Autorisation	Seuil Bas	Seuil Haut (AS)			
2910-A2	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion est :	MW	1	20	-	-	-	DC	3 km	La puissance thermique du groupe électrogène sera de : 3 MW thermique à 100% de charge

Numéro	Désignation des activités	Seuils						Classement	Rayon d'affichage	Observations techniques
		Unités	Déclaration	Enregistrement	Autorisation	Seuil Bas	Seuil Haut (AS)			
4734.1	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations étant : Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés	t	50 t essence ou 250 t au total	1000	2500	2500	25000	NC	-	Cuve enterrée double-peau de 8 m ³ Soit une quantité totale de 6,7 tonnes
4734.2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations étant : Pour les autres stockages	t	50 t au total mais < 100 t d'essence et < à 500 t au total	100 t d'essence ou 500 t au total	1000	2500	25000	NC	-	Nourrice de 160 l Réservoir intégré de 1 m ³ 1 cuve aérienne de 1 m ³ Soit une quantité totale de 2,2 m ³ soit 1,8 tonnes
1435	Station-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburants de véhicules à moteurs, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant inférieur à 500 m ³ ou 100 m ³ d'essence	m ³	100	20 000	-	-	-	NC	-	Volume annuel de carburant distribué : < 100 m³
4511.2	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t	t	100	-	200	200	500	NC	-	Stockage de REFIOM : 1 silo PSR* de 100 m ³ 1 silo PSR* + cendres de 35 m ³ Masse volumique étant 500 kg/m ³ => capacité totale de stockage = 67,5 tonnes .

Numéro	Désignation des activités	Seuils						Classement	Rayon d'affichage	Observations techniques
		Unités	Déclaration	Enregistrement	Autorisation	Seuil Bas	Seuil Haut (AS)			
4001	Installations présentant un grand nombre de substances ou mélanges dangereux et vérifiant la règle de cumul seuil bas ou la règle de cumul seuil haut mentionnées au II de l'article R. 511-11	-	-	-	-	-	-	NC	-	Voir note justificative en annexe

3.2.1.3 Bilan classement ICPE, rayon d’affichage

L’UVE actuelle et la future UVE relèvent du même niveau de classement global au titre des ICPE, à savoir au niveau **Autorisation sous directive IED** pour le traitement des déchets non dangereux (rubrique 3520-a) avec un **rayon d’affichage de 3 km**.

Le tableau ci-dessous détaille l’évolution du classement pour toutes les rubriques ICPE entre l’UVE actuelle et l’UVE future.

Rubrique ICPE		UVE actuelle		Nouvelle UVE	
N°	Activité	Capacité	Classement	Capacité	Classement
3520-a	Valorisation thermique DND	110 000 t/an 13,5 t/h	Autorisation	95 000 t/an 11,9 t/h à PCI 2 300 kcal/kg	Autorisation
2771					
2910-A2	Combustion	-	-	3 MW	Déclaration avec contrôle périodique

Comme indiqué sur la carte de localisation (dossier « Plans » en annexe), les communes concernées par le rayon d’affichage de l’enquête publique qui est de 3 km sont :

- Limoges,
- Le Palais-sur-Vienne,
- Couzeix,
- Rilhac-Rancon,
- Panazol.

3.2.2 CLASSIFICATION SEVESO

Conformément à l'article R.511-11 du Code de l'Environnement, la règle d'additivité de substances ou préparations dangereuses a été utilisée pour déterminer le positionnement de l'entreprise vis-à-vis des seuils Seveso Seuil Haut et Seveso Seuil Bas.

Le tableau ci-après synthétise les données présentées dans la note justificative fournie en annexe et présente les déchets et produits ayant une propriété de dangers pour laquelle il existe un seuil SEVESO dans la rubrique de stockage correspondant (c'est-à-dire les substances ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R511-10). Ces données permettent d'appliquer les règles d'additivité et ainsi de déterminer le positionnement du projet vis-à-vis de la réglementation SEVESO.

Tableau 6 : Bilan du positionnement du projet vis-à-vis de la réglementation SEVESO

	Application de la règle des cumuls	
	Seuil haut	Seuil bas
a) Dangers pour la santé (rubriques 4100 à 4199 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799))	0,0	0,0
b) Dangers physiques (rubriques 4200 à 4499 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799))	0,0	0,0
c) Dangers pour l'environnement (rubriques 4500 à 4599 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799))	0,14	0,34

Aucune des règles d'additivité n'atteint 1 : **le projet n'est donc pas classé SEVESO.**

3.2.3 LOI SUR L'EAU

3.2.3.1 Classement UVE actuelle selon la nomenclature Loi sur l'Eau

L'installation est concernée par les rubriques suivantes de la nomenclature « Loi sur l'Eau » de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

Tableau 7 : Positionnement UVE actuelle vis-à-vis de la nomenclature Loi sur l'Eau

Rubrique	Intitulé	Classement	Justification
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Déclaration	Piézomètres de surveillance
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Déclaration	Surface interceptée par l'installation : 4,3 ha < 20 ha

3.2.3.2 Classement nouvelle UVE selon la nomenclature Loi sur l'Eau

L'installation est concernée par les rubriques suivantes de la nomenclature « Loi sur l'Eau » de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

Tableau 8 : Positionnement du projet vis-à-vis de la nomenclature Loi sur l'Eau

Rubrique	Intitulé	Classement	Justification
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Déclaration	Piézomètres de surveillance
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Déclaration	Surface interceptée par l'installation : 4,9 ha < 20 ha

3.2.3.3 Compatibilité du projet avec les plans de gestion des eaux

Concernant les dossiers pour des projets relevant de la « Loi sur l'Eau », ils doivent justifier de la conformité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

Cette analyse de conformité est présentée dans le document n°2 « Etude d'impact » dans la partie « Analyse de l'impact sur l'Eau ».

3.2.3.4 Compatibilité du projet avec le plan de prévention des risques inondation

Lorsqu'ils sont concernés, les projets relevant de la « Loi sur l'Eau » doivent justifier de leur conformité avec les dispositions du Plan de Prévention des Risques Inondation.

Le site dépendant également de la réglementation ICPE, le dossier de demande d'autorisation environnementale doit comprendre une étude de dangers, l'analyse des risques naturels, dont l'inondation, est donc réalisée dans ce dossier.

3.2.4 DEFRICHEMENT

Le projet vient s'implanter au droit d'un espace boisé de plus de 4 ha. Un dossier de demande d'autorisation de défrichement est donc réalisé en parallèle du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

3.2.5 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE – DEMANDE D’EXAMEN AU CAS-PAR-CAS

Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

Concernant les catégories concernant potentiellement le site, les seuils sont rappelés dans le tableau ci-dessous :

Catégorie de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas-par-cas
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement. [...]	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues aux articles L. 512-7-2 et R. 512-46-18 du code de l'environnement). [...]
30 Installations de production d'électricité photovoltaïque (hormis celles sur toitures et ombrières de stationnement)	Puissance crête > 1 MWc	Puissance crête > 300 kWc

Le site étant une installation IED, il est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la catégorie n°1 (ICPE) de l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale comprend donc une étude d'impact (document n°2 du dossier).

L'installation relève d'une seule rubrique IED, la rubrique 3520-a qui est donc la rubrique IED principale du site.

La nouvelle UVE sera pourvue d'un ensemble de panneaux photovoltaïques en toiture du hall de déchargement pour les besoins énergétiques de l'installation. La procédure d'examen au cas par cas n'est pas nécessaire ici, puisque cet équipement énergétique est inclus dans le dossier globalement soumis à évaluation environnementale.

3.3 PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES

Les principaux textes applicables à l'installation sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9: Principaux textes réglementaires

Installations classées	
Code de l'environnement, Livre I, Titre VIII	Procédures administratives – Autorisation environnementale
Code de l'environnement, Livre V, Titre Ier	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)
<i>Rubrique ICPE</i>	
Arrêté du 17 décembre 2019	Arrêté relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED.
Arrêté du 12 janvier 2021	Arrêté relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
Arrêté du 20 septembre 2002	Arrêté relatif aux installations de traitement thermique de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2971 et des installations consommant comme déchets uniquement des déchets répondant à la définition de biomasse au sens de la rubrique 2910
Arrêté du 3 août 2018	Arrêté relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910
Air / Eau	
Arrêté du 2 février 1998	Arrêté relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
Bruit	
Code de l'Environnement, Livre V, Titre 7	Prévention des nuisances sonores
Arrêté du 20 août 1985	Bruits aériens émis dans l'environnement par les Installations Classées
Arrêté du 23 janvier 1997	Limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE
Etude de dangers	
Code de l'environnement, Art. D. 181-15-2	Contenu de l'étude de dangers
Arrêté du 29 septembre 2005	Evaluation et prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

Circulaire du 10 mai 2010	Règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003
Arrêté du 4 octobre 2010	Prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation
Prévention des risques	
Code de l'Environnement, Livre V, Titre 6	PREVENTIONS DES RISQUES NATURELS
Arrêté du 4 octobre 2010 – Section V	Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque au sein des ICPE soumises à autorisation

3.4 PROCEDURE REGLEMENTAIRE

3.4.1 CONSTITUTION DU DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ET SA PROCEDURE ADMINISTRATIVE

Le présent dossier d'autorisation s'inscrit dans le respect du Code de l'Environnement, Livre V, Titre I^{er} : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La constitution de ce dossier répond à la forme des documents définie par les articles R.181-12 à R.181-15-10 relatifs au livre I de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.

Le schéma ci-dessous montre comment le présent dossier s'inscrit dans la procédure d'autorisation environnementale et comment la consultation du public s'insère dans cette procédure administrative.

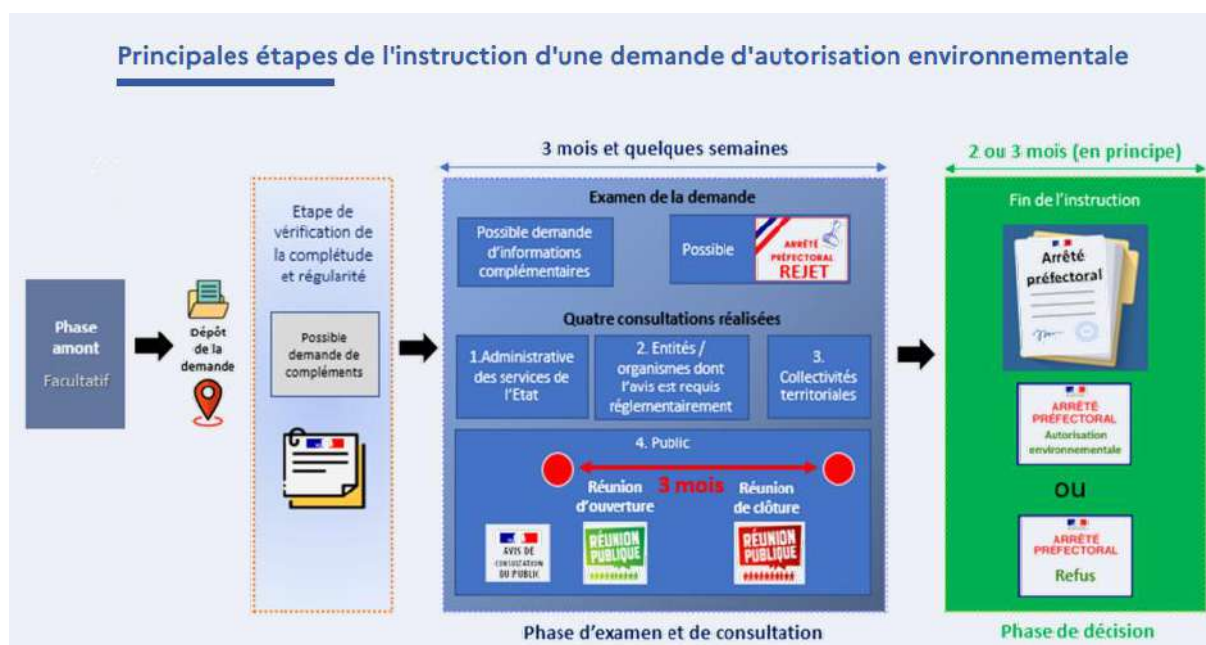


Figure 8: Insertion de la consultation du public dans la procédure d'autorisation environnementale

(Source : Ministère de la Transition Ecologique, de l'Energie, du Climat et de la Prévention des Risques)

3.4.2 DOMAINE CONCERNE PAR LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

3.4.2.1 Installations classées pour la protection de l'environnement

La classification de l'UVE au titre des ICPE est présentée en partie « 3.2 Classements du site ». Sont recensés ci-après les différents éléments devant être inclus dans le dossier de demande d'autorisation environnementale au regard des spécificités du projet.

a) Application de la directive « IED »

L'installation étant soumise à la rubrique IED 3520, le dossier de demande d'autorisation environnementale doit en complément contenir les éléments mentionnés à l'article R.515-59 du Code de l'Environnement :

- la description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles fournie dans la partie « Etude d'impact » du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter,
- le rapport de base décrivant l'état des sols et des eaux souterraines au droit du site d'implantation de l'installation, avant sa mise en service pour les installations nouvelles ou à défaut à l'époque de l'établissement du rapport. Le rapport de base, établi selon le Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, version 2.2, octobre 2014, est présenté dans une pièce autoportante du dossier de demande d'autorisation environnementale.

b) Origine des déchets et compatibilité du projet avec les plans de gestion des déchets

Pour les installations de traitement de déchets, le dossier de demande d'autorisation environnementale doit préciser l'origine géographique des déchets ainsi que la compatibilité du projet avec les plans de gestion des déchets. Cette partie sera développée dans le présent document.

c) Garanties financières

L'installation est soumise à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

- pour son activité de traitement de déchets non dangereux : rubriques 3520-a et 2771.

D'après l'article L.516-1 du Code de l'Environnement (modifié par la loi n°2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte, et par le décret 2024-742 du 6 juillet 2024), la constitution de garanties financières est obligatoire pour les installations mentionnées aux articles L229.32 (=site de stockage géologique de dioxyde de carbone) et L.515-36 (= ICPE classée SEVESO), les carrières ainsi que les installations de stockages de déchets.

L'UVE n'est donc pas soumise à l'obligation de constitution de garanties financières.

d) Avis conformément au 11° de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement

Cet article prévoit que le dossier de demande d'autorisation doit comporter, pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire et du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations concernées.

Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire.

Les courriers sollicitant ces avis et, le cas échéant, les réponses apportées, sont joints en annexe de la présente demande.

e) Installations soumises à enregistrement – Recollement aux arrêtés ministériels

L'article D.181-15-2bis prévoit que lorsque le projet nécessite l'enregistrement d'installations ICPE, le dossier de demande comporte un document justifiant du respect des prescriptions, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées.

La nouvelle UVE n'est pas concernée par un classement à Enregistrement.

3.4.3 PRODUCTION D'ELECTRICITE PHOTOVOLTAÏQUE AU SEIN DES ICPE

Les prescriptions réglementaires applicables aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque dans des ICPE soumises à autorisation sont détaillées dans la section V de l'arrêté du 4 octobre 2010, le récolement à ce texte est donné en annexe de la présente demande.

4 DESCRIPTION DETAILLEE DE LA NOUVELLE UVE

4.1 LE PROJET ARCHITECTURAL

Le cabinet d'architecture HOB0 (*qui intègre l'agence HUB Architectes implantée à Limoges depuis 35 ans*) a conçu le bâtiment de la nouvelle UVE en réponse à 4 principaux facteurs d'analyse du site :

- le repère visuel fort constitué de longue date par la Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole, que jouxtera la nouvelle UVE ;
- la situation en bordure de la rue de Fougeras, grand axe urbain de l'agglomération limougeaude, formant frontière avec un secteur résidentiel aujourd'hui très développé ;
- la déclivité marquée du terrain dans l'axe perpendiculaire à la rue de Fougeras ;
- l'écrin du boisement existant, avec des arbres et une zone humide associée à un petit ruisseau qui prend sa source au pied de l'UVE actuelle.

Dans ce contexte, les principes suivants ont guidé la conception architecturale :

- tout d'abord la recherche d'une compacité maximale pour limiter l'emprise au sol et assurer l'évitement des enjeux naturalistes majeurs : les arbres remarquables et la zone humide ;
- ensuite une organisation des constructions dans l'axe perpendiculaire à la rue de Fougeras, qui permet de limiter le linéaire de façade en vis-à-vis de la zone résidentielle et de réduire l'émergence apparente depuis la voie urbaine en positionnant les éléments techniques de plus grande hauteur en partie basse du terrain naturel ;
- enfin, l'utilisation de la partie bureaux en parement des volumes industriels, offrant côté Nord une image de bâtiment tertiaire et muséographique sur la voie urbaine, et se prolongeant sur le côté Est en applique sur pilotis face à la zone humide préservée.
- Le traitement visuel de l'enveloppe s'est porté sur des matériaux locaux pour la partie tertiaire (bois de châtaigner, pierre de St Yrieix). La partie industrielle est quant à elle traitée en bardage métallique vert émeraude (couleur des feuillages du bois environnant) avec une inclusion en partie haute d'hexagones bleu ciel donnant l'apparence d'une dentelle transparente.

Une attention particulière a été portée à la biodiversité, avec l'association à l'équipe de maîtrise d'œuvre d'un bureau de conseil spécialisé (société BIOCENYS). Une palette complète de mesures a ainsi été définie pour garantir la continuité écologique autour du projet, et en offrir le spectacle aussi bien au personnel de l'UVE qu'aux visiteurs au travers d'un parcours spécifiquement conçu à cet effet.

Les planches graphiques données en page suivante permettent d'illustrer les différents aspects de la conception architecturale de la nouvelle UVE.



Figure 9 : Façade de l'UVE actuelle depuis la rue de Fougères

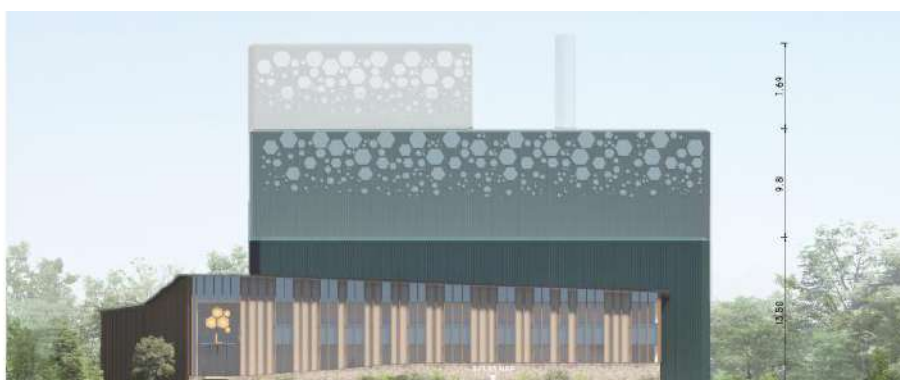


Figure 10 : Façade Nord de la future UVE sur la rue de Fougères : largeur limitée, aspect tertiaire / muséographique

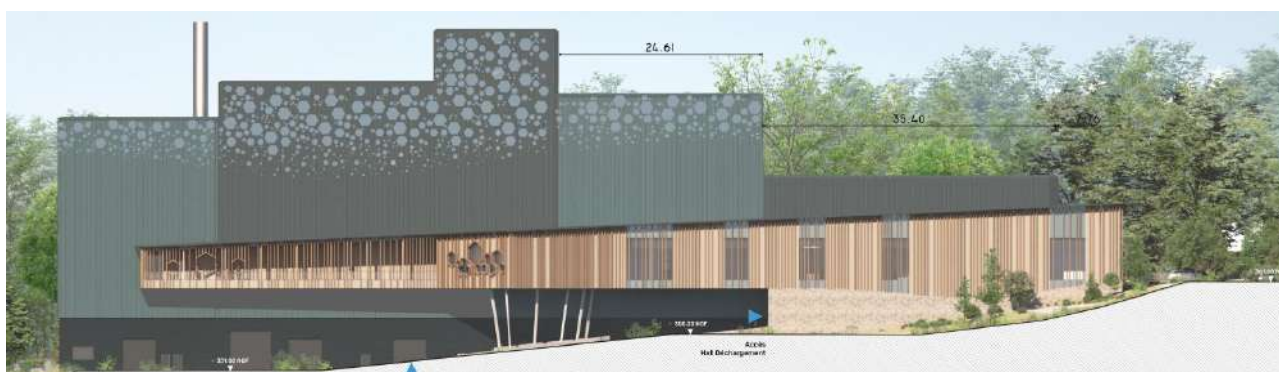


Figure 11 : Un projet composé en fonction de la pente, pour limiter les émergences depuis la rue de Fougères



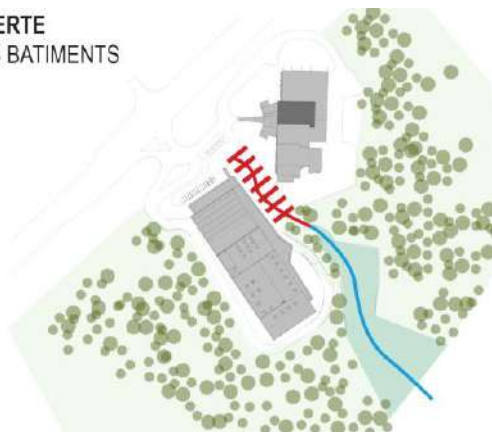
Figure 12 : Perspective depuis la rue de Fougères, avec réhabilitation du bâtiment de l'UVE actuelle (UVE actuelle à gauche et nouvelle UVE à droite)



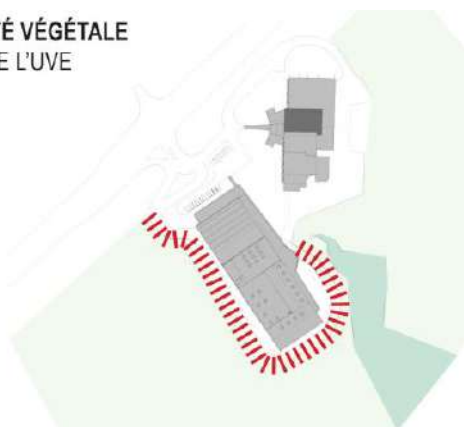
Figure 13 : Vue aérienne avec réhabilitation du bâtiment de l'UVE actuelle (UVE actuelle à gauche et nouvelle UVE à droite)

INTEGRATION DE LA BIODIVERSITE : EFFICACITE ECOLOGIQUE ET PARTAGE DE LA CONNAISSANCE

**COULÉE VERTE
ENTRE LES BATIMENTS**



**CONTINUITÉ VÉGÉTALE
AUTOUR DE L'UVE**



4.2 COMPOSANTES TECHNIQUES

4.2.1 CONTROLE DES DECHETS ENTRANTS

- Protocole d'acceptation préalable

Préalablement à leur traitement, les déchets seront soumis à une procédure d'acceptation. Une Fiche d'Identification Déchets (FID) définissant les critères d'admission des déchets sur l'usine sera établie systématiquement avant acceptation des déchets. Cette dernière mentionnera la nature, l'origine des déchets, les quantités et la fréquence des apports et présentera la liste des déchets interdits.

- Contrôle de la radioactivité

Le poste de contrôle d'entrée intégrera un portique de détection systématique de radioactivité. Tout lot présentant une radioactivité dépassant le seuil réglementaire fera l'objet d'un deuxième contrôle par détecteur portable et en cas de confirmation sera confiné sur une aire d'isolement d'attente sécurisée où il est confiné dans l'attente de l'arrivée des autorités compétentes. L'aire d'isolement sera située le long de la façade Sud-Ouest correspondant au hall traitement des fumées.

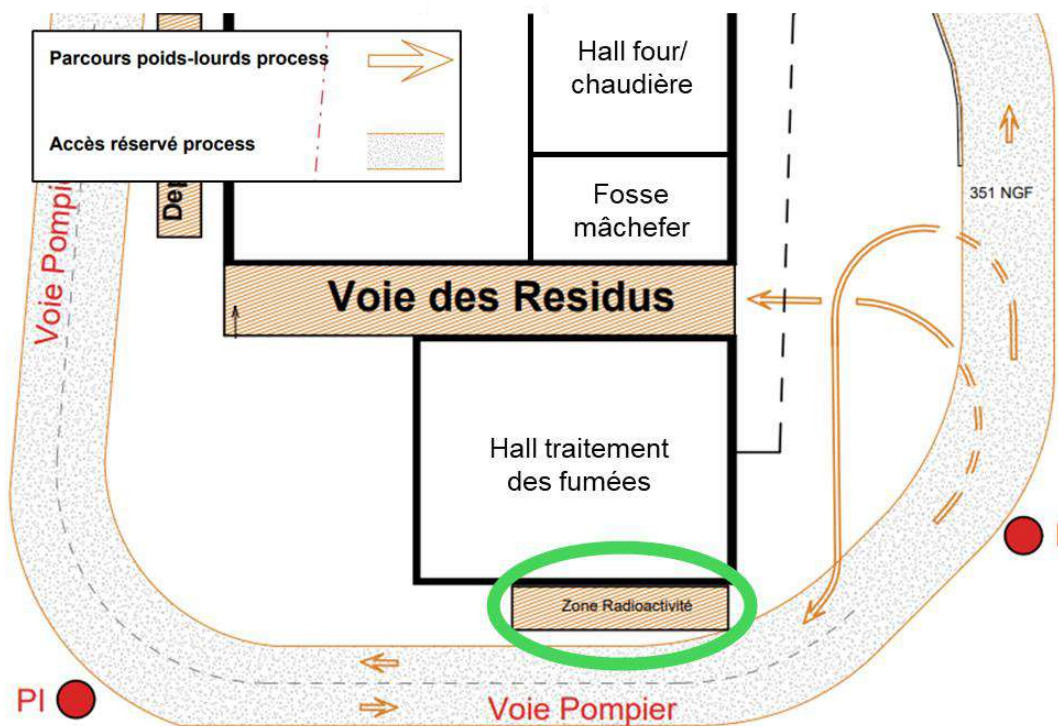


Figure 14 : Localisation de l'aire d'isolement

Dans ce cas une procédure particulière sera mise en œuvre, avec information des autorités compétentes, nouvelle mesure au bout de 24h puis si nécessaire de 48h. Cette durée suffit dans la plupart des cas à faire disparaître l'excès de radiation dans les déchets ménagers. Si la mesure à 48h reste non conforme, le lot sera pris en charge par une société spécialisée et exporté vers un centre de traitement autorisé.

- Contrôle de la qualité des apports

Un véhicule dont le chargement sera inadapté à un traitement en valorisation énergétique sera refusé et repartira avec son chargement, sauf s'il s'agit d'un chargement contenant une source radioactive.

Dans le cas où des déchets inadaptés à un traitement en valorisation énergétique seraient tout de même vidés dans la fosse, ils seront isolés à l'aide des grappins en vue d'une évacuation vers une filière adaptée.

Les déchets dont l'accueil sera refusé par l'UVE feront l'objet d'une information immédiate au producteur et une fiche de non-conformité sera établie.

En complément de ce contrôle qualité en direct et conformément au décret n° 2021-345 du 30 mars 2021 de la loi AGECE, des caméras seront installées pour le contrôle qualité des apports sur la nouvelle UVE.

4.2.2 RECEPTION – PESEE

Le poste de réception de la nouvelle UVE sera implanté tel qu'indiqué sur le schéma ci-dessous, avec un linéaire de voie interne d'une soixantaine de mètres en amont du pont bascule d'entrée qui permettra d'accueillir la file d'attente des poids-lourds acheminant les déchets, sans gêner la circulation sur le réseau routier extérieur aux heures de pointe de collecte des déchets.

Le système de pesée comprendra deux ponts bascules (un pour les entrées et un pour les sorties) avec vidéosurveillance, il sera connecté à un système informatique garantissant la traçabilité complète de tous les apports et de toutes les expéditions. Le pont bascule entrée sera doté d'une détection de non radioactivité, couplé à une zone de mise en quarantaine si nécessaire.

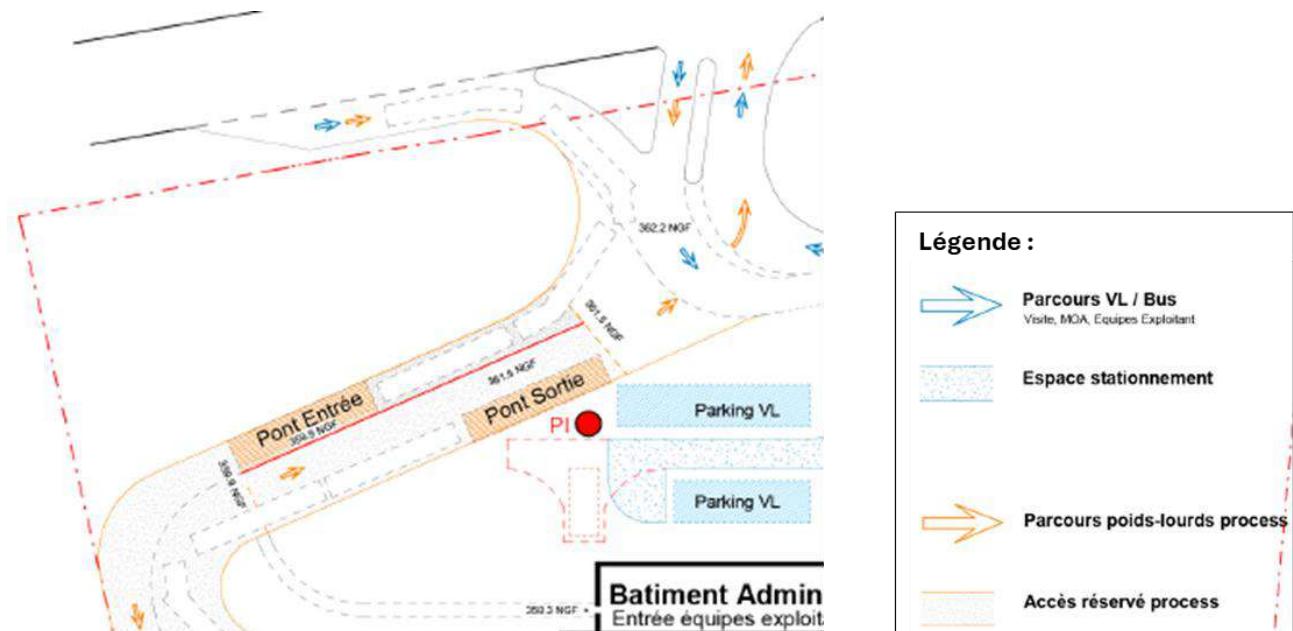


Figure 15 : Ponts bascule entrée sortie nouvelle UVE

4.2.3 DECHARGEMENT ET REPRISE DES DND

Une fois passés les contrôles d'entrée, les camions acheminant les DND accèderont au hall de déchargement par une voirie contournant l'UVE, avec une entrée côté Est.

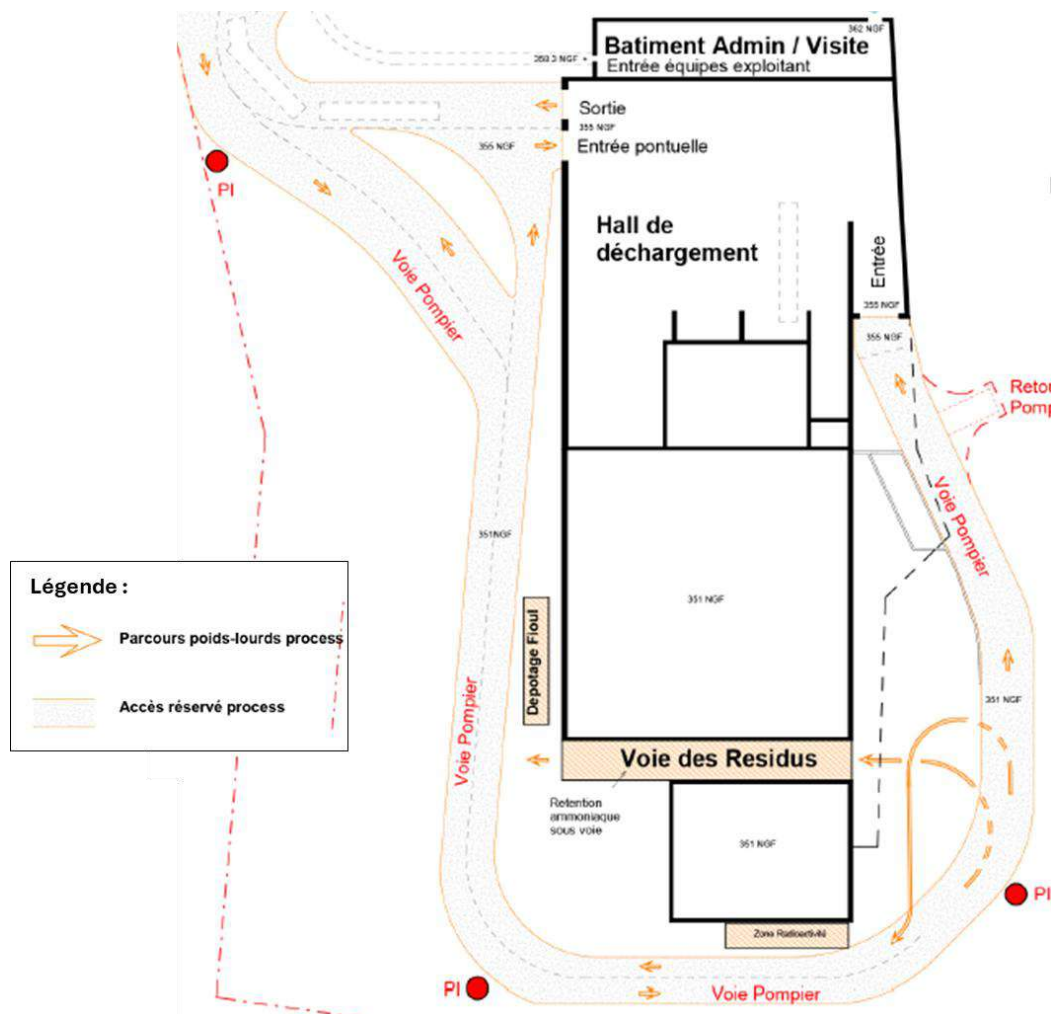


Figure 16 : Schéma de circulation des poids lourds jusqu'au hall de déchargement

Le hall est une enceinte fermée équipée des portes à mouvement rapide et mise en dépression par l'aspiration des ventilateurs fournissant l'air du four. La combustion assurera la destruction des composés malodorants. Pour les périodes d'arrêt du four, la désodorisation sera assurée par un équipement externe et autonome permettant le maintien de la ventilation du local et le passage de l'air sur un filtre à charbon actif.

Chaque camion se positionnera sur l'un des 4 postes de déchargement dans la fosse, et repartira via un accès aménagé côté Ouest du hall, évitant tout croisement de flux. Chaque poste de déchargement sera également équipé d'une butée sécurisant la manœuvre des poids-lourds.

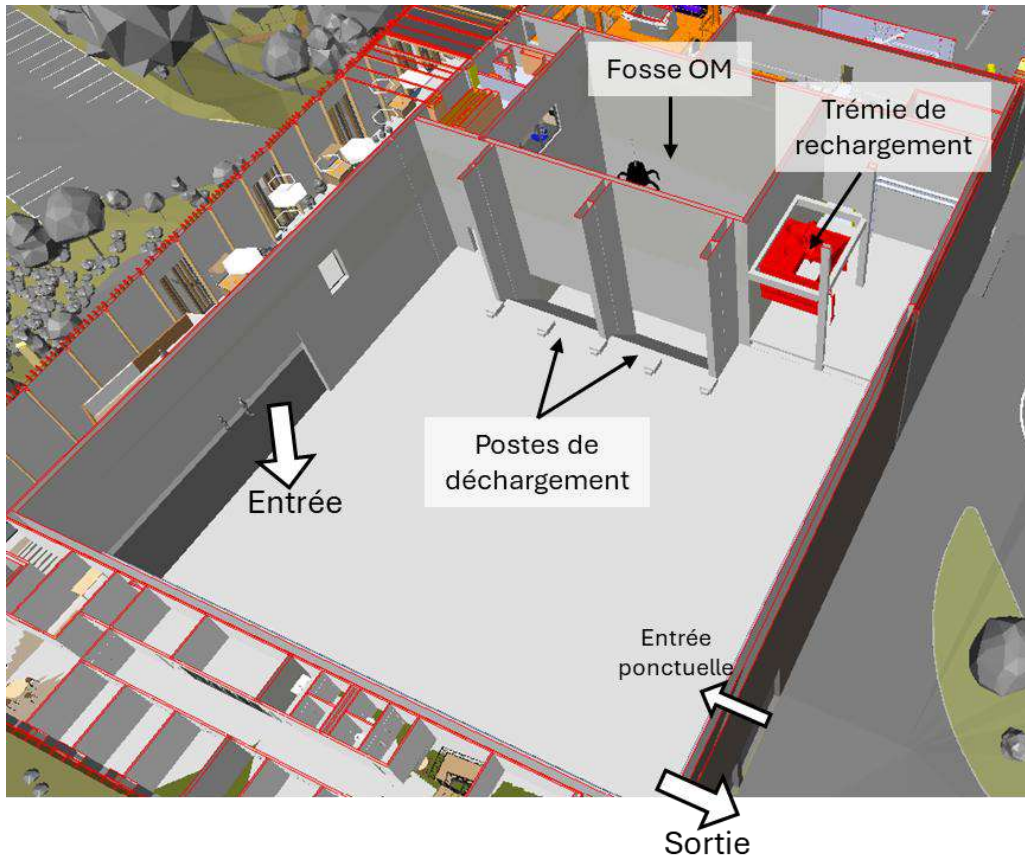


Figure 17 : Détail des postes de déchargement

La fosse offre un volume hydraulique de 2 100 m³ correspondant à 100 h de fonctionnement. Les grappins permettent de gerber les déchets en hauteur offrant un volume supplémentaire portant la capacité totale de la fosse à 6 800 m³ représentant 12 jours de réception.



Figure 18 : Grappins de manutention des DND

En cas d'arrêt prolongé de l'UVE au-delà de la capacité maximale de la fosse, les DND seront rechargés sur des gros porteurs pour être acheminés vers d'autres installations de traitement autorisées. Le débattement des

ponts roulants supportant les grappins permettra d'accéder à la trémie prévue à cet effet, disposée tel qu'illustré ci-dessous :

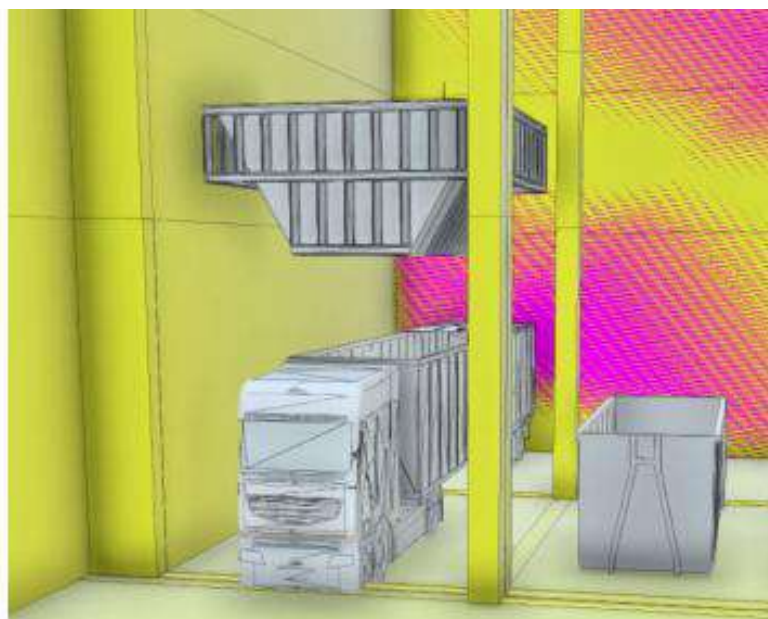


Figure 19 : Trémie de rechargement des DND

4.2.4 LE FOUR-CHAUDIERE

La nouvelle UVE sera équipée d'un four-chaudière, d'une capacité de 11,9 t/h à PCI 2 300 kcal/kg et d'une puissance thermique de 31,8 MW pour les déchets enfournés.

Le lot four-chaudière sera composé d'un système d'alimentation des déchets équipé d'un poussoir hydraulique, de la grille de combustion à rouleaux avec une alimentation en air de combustion, d'un préchauffage de l'air primaire, de brûleurs auxiliaires et d'une chaudière horizontale de récupération.

4.2.4.1 Système de combustion

La technologie de four mise en œuvre sur la nouvelle UVE de Limoges comprendra les éléments présentés ci-dessous :

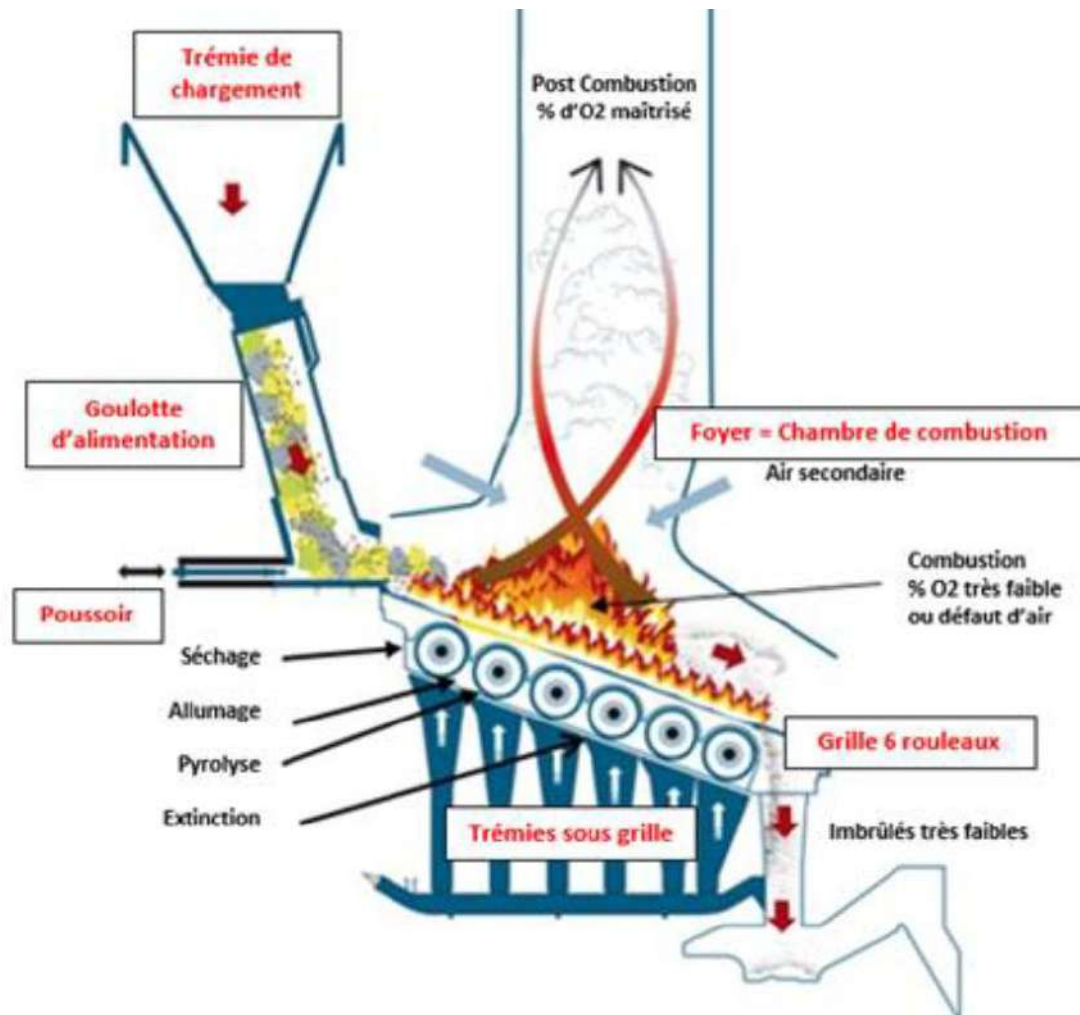


Figure 20 : Vue d'ensemble d'un système de combustion

Les déchets seront chargés par le grappin du pont roulant dans la trémie d'alimentation du four. Des caméras de télésurveillance seront montées au-dessus de la trémie pour permettre au pontier de consulter à distance le niveau des déchets. Pour alerter en cas de niveau bas des déchets, la trémie et la goulotte seront également équipées de sondes de niveaux micro-ondes, qui déclencheront une alarme en salle de contrôle le cas échéant.

La colonne de déchets contenus dans la goulotte et la légère dépression maintenue dans le foyer assureront une étanchéité parfaite, évitant tout refoulement de buées ou fumées dans le hall de stockage et des introductions d'air parasite dans le foyer.

Les déchets seront introduits en partie haute de la grille de façon régulière et uniforme par les poussoirs hydrauliques de la table d'alimentation. La technologie mise en œuvre sera celle de la grille à rouleaux. Elle fera avancer les déchets pendant les phases successives de combustion (séchage, allumage, pyrolyse/combustion, finition). Elle assurera le brassage des déchets et leur mélange avec l'air primaire de combustion qui sera soufflé à travers la grille. Les déchets seront introduits sur la grille par le poussoir, à débit régulé, et seront séchés par le rayonnement de la voûte d'entrée.

Les ordures s'enflammeront sur le 2ème rouleau et seront pyrolysées sur les 3ème et 4ème rouleaux.

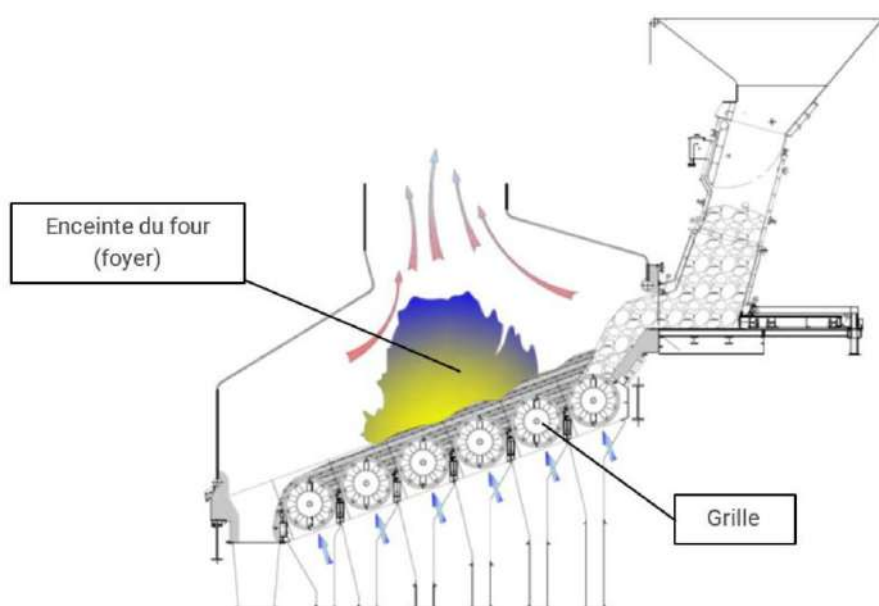


Figure 21 : Vue en coupe du cheminement des déchets sur la grille à rouleaux

La grille sera constituée de 6 rouleaux formant une sole continue inclinée. Chaque rouleau correspond à une zone de combustion : la 1ère zone est généralement dédiée au séchage des déchets, les 3 zones suivantes à la combustion et les 2 zones finales à l'extinction des mâchefers. Ces 6 zones permettent un positionnement idéal du foyer en fonction du PCI des déchets et assurent un taux d'imbrûlés résiduels minimal.

4.2.4.2 Gestion de l'air de de combustion

Pour assurer une combustion complète, l'air de combustion sera injecté dans le four sous forme d'air primaire (sous la grille) et d'air secondaire (dans le foyer) :

- L'air primaire sera aspiré par un ventilateur centrifuge en haut du bâtiment de la fosse à déchets. La fosse pourra ainsi être maintenue en légère dépression ce qui limitera la propagation d'odeurs ;
- L'air secondaire sera aspiré par un ventilateur centrifuge dans le hall four chaudière. Ceci contribuera au renouvellement d'air de la zone. Il sera injecté dans le foyer de combustion par l'intermédiaire de buses positionnées sur les murs de la chaudière.

Afin d'assurer une combustion complète et efficace des déchets en particulier pour des PCI faibles, l'air primaire sera préchauffé dans un réchauffeur d'air par de la vapeur à basse pression provenant du groupe turbo-alternateur.

4.2.4.3 Brûleurs auxiliaires

Le four est équipé de brûleurs auxiliaires de type bas NOx, fonctionnant au gaz naturel.

Les brûleurs auxiliaires sont installés au-dessus du niveau d'injection d'air secondaire. Ils permettent de satisfaire les fonctions suivantes :

- Chauffer le four lors du démarrage,
- Assurer la conformité avec la réglementation (850°C, 2s) pendant le fonctionnement de l'installation. Le respect de cette réglementation est par ailleurs vérifié en permanence. Les brûleurs fonctionnent automatiquement.
- Assurer une combustion complète des gaz de combustion jusqu'à l'arrêt des installations.

4.2.4.4 Collecte et évacuation des mâchefers

Les matières inertes contenues dans le combustible sont extraites du four :

- À travers la grille pour les fines et les cendres,
- À la sortie du four, après le dernier rouleau, pour les mâchefers.

Le système d'extraction est implanté sous la grille.

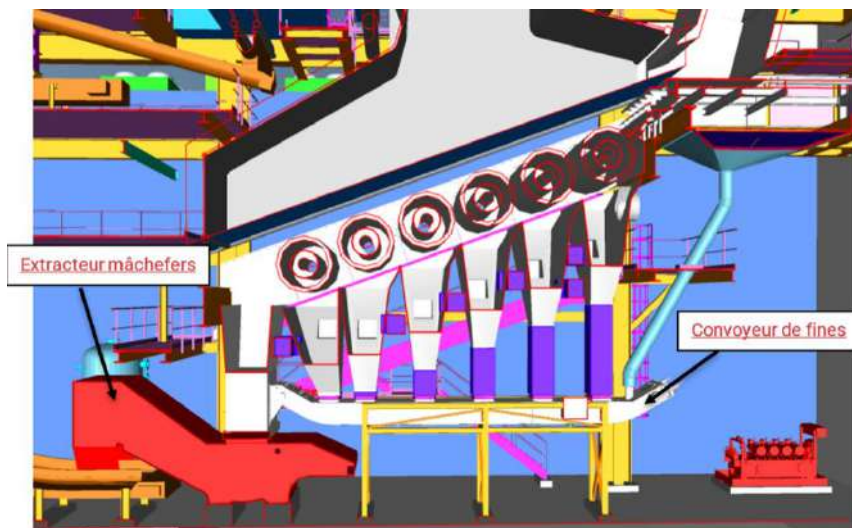


Figure 22 : Système d'extraction des mâchefers

Après extraction, les mâchefers sont criblés sur une table vibrante afin d'en extraire les plus gros objets (« monstres » sur la figure ci-dessous) qui sont alors collectés dans une benne mobile. Les mâchefers sont ensuite acheminés par un convoyeur à bande vers la fosse de stockage (400 m³ utiles).

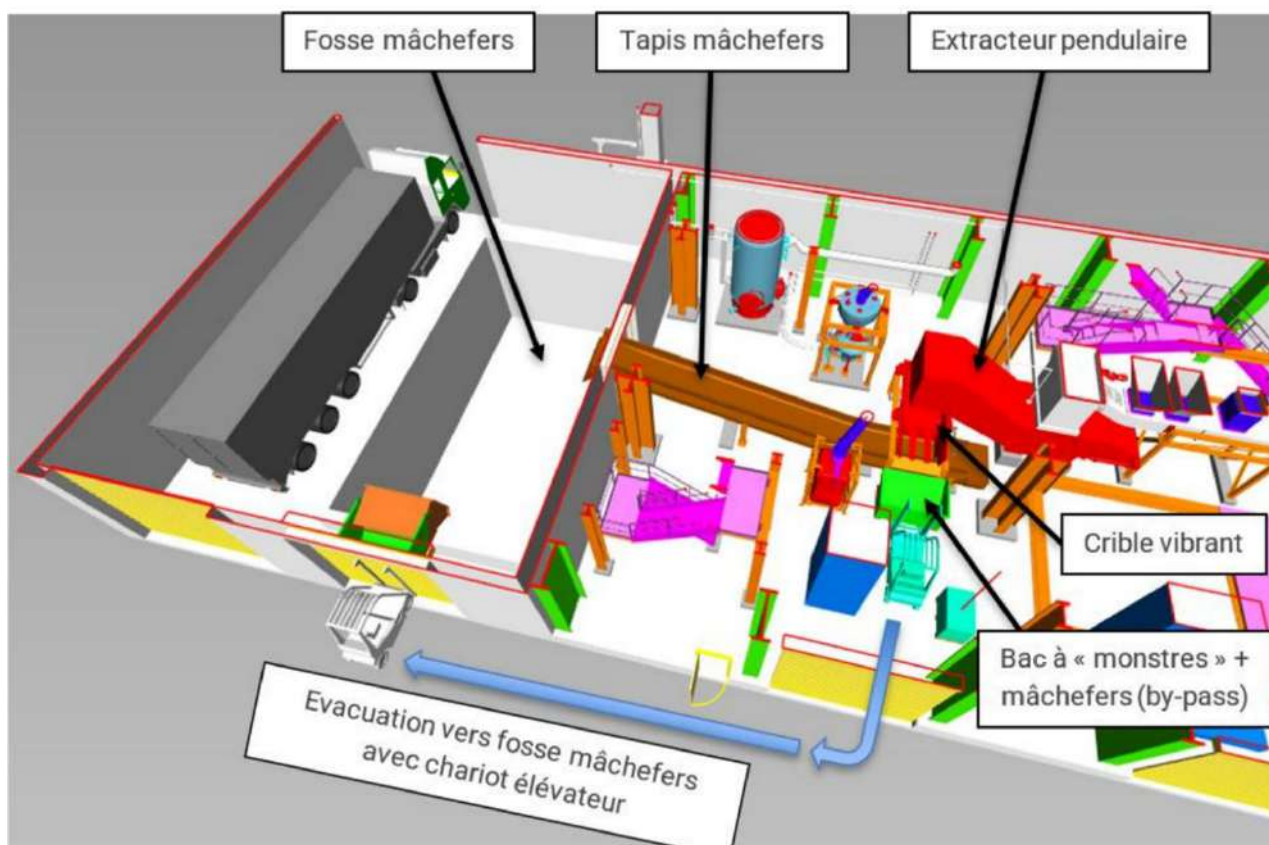


Figure 23 : Collecte et évacuation des mâchefers

Comme pour l'UVE actuelle, les mâchefers seront envoyés dans une plateforme de maturation agréée à cet effet.

4.2.4.5 Contrôle automatique de la combustion

La combustion est fortement dépendante de la variation des caractéristiques des déchets entrants. Les conséquences sont notamment des fluctuations possibles du débit de vapeur en sortie chaudière.

Pour pallier ces variations, un système automatique de contrôle de combustion sera mis en œuvre. Il permettra de compenser rapidement les variations, garantira une combustion optimale et assurera un débit de production de vapeur stable, à la consigne définie par l'opérateur.

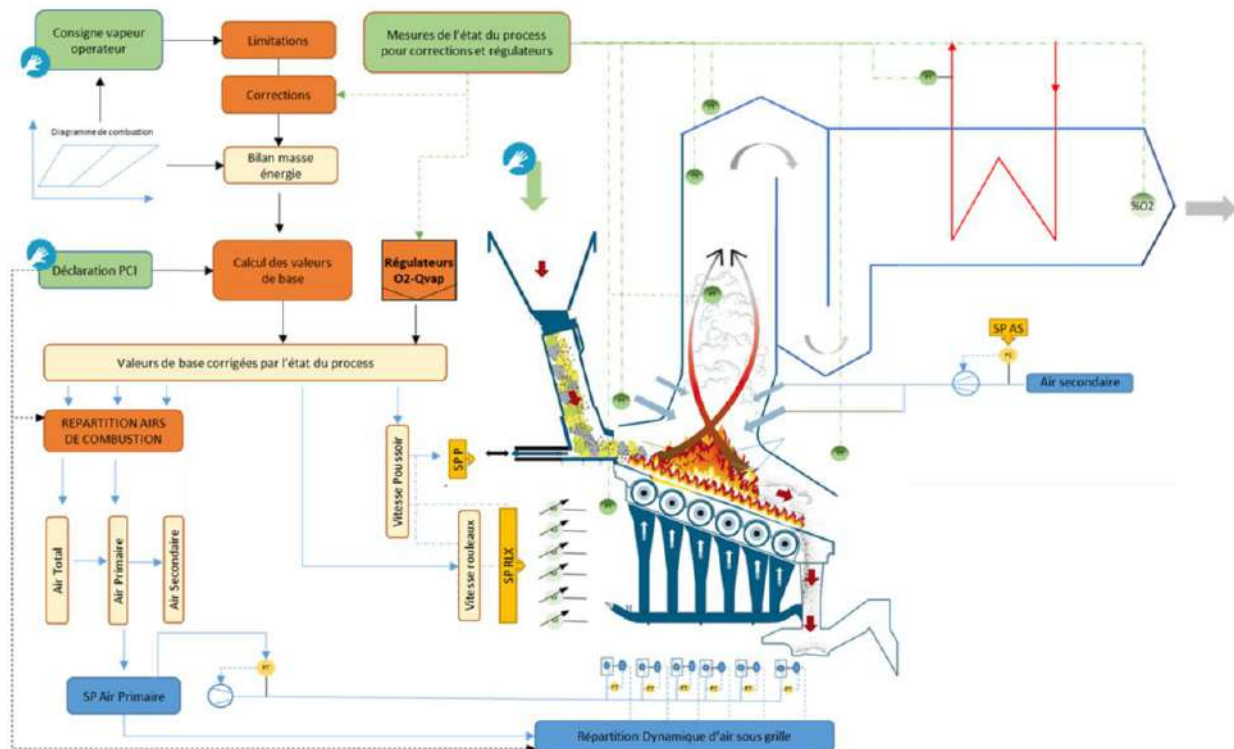


Figure 24 : Principe de la régulation de combustion

4.2.4.6 Chaudière de récupération de chaleur

L'énergie libérée par la combustion des déchets sera récupérée dans une chaudière horizontale à vapeur. La chaudière horizontale assurera le refroidissement des fumées avant leur épuration et transformera l'énergie thermique libérée produite par la combustion des déchets en vapeur surchauffée.

Elle comprendra trois parcours verticaux radiatifs (qui captent l'énergie de radiation des fumées à très haute température) suivis d'un parcours horizontal convectif (qui capte la chaleur contenue dans les fumées en déplacement) comprenant des blocs surchauffeurs et des blocs économiseurs, et produira une puissance de 31,8 MW sous forme de vapeur à 400°C sous 60 bar.

Une boucle de réchauffage d'eau alimentaire dans le ballon de la chaudière permet de réguler la température minimale de sortie des fumées.

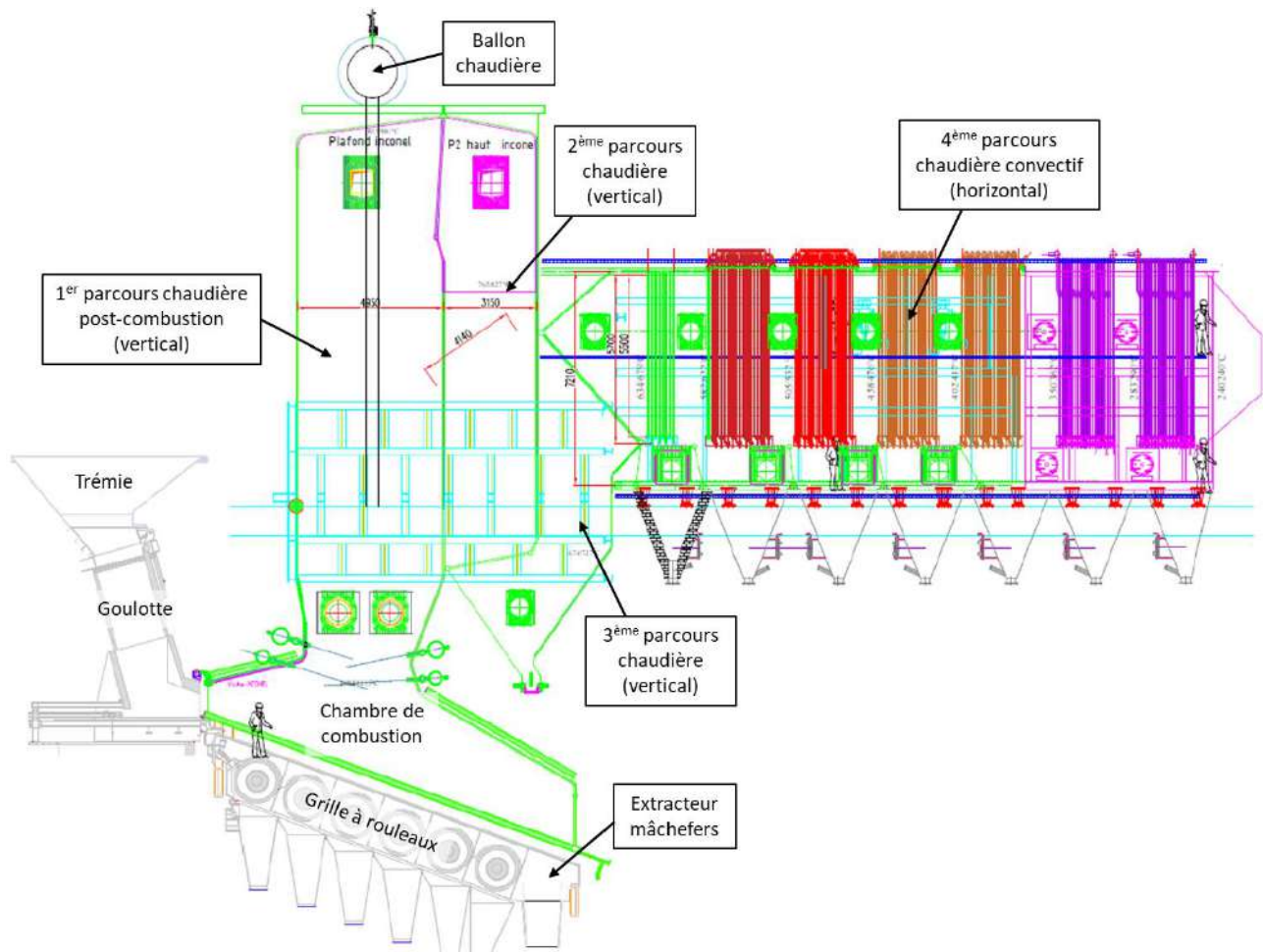


Figure 25 : Plan de principe de la chaudière

De plus, la chaudière sera équipée d'un ensemble d'instruments (locaux et émetteurs) pour surveiller les températures, les pressions et les débits des gaz de combustion et de l'eau / vapeur dans toute la chaudière. Des refroidisseurs d'échantillons seront installés pour pouvoir contrôler la qualité de l'eau / vapeur de la chaudière à plusieurs points d'échantillonnage.

Il sera également possible d'arrêter immédiatement la combustion grâce à un bouton d'arrêt d'urgence situé dans la salle de contrôle.

4.2.5 TRAITEMENT DES FUMÉES

4.2.5.1 Principe général de traitement

Le traitement des fumées issues du four-chaudière de l'UVE de Limoges repose sur un procédé sec à double filtration, dimensionné pour assurer a minima le respect des valeurs limites d'émissions les plus strictes, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié et aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD) Incinération. Le dispositif est conçu de manière à garantir des performances optimales sur l'ensemble des paramètres réglementés, notamment les oxydes de soufre, les chlorures d'hydrogène, les fluorures d'hydrogène, les oxydes d'azote, les métaux lourds, le mercure et les dioxines/furanes.

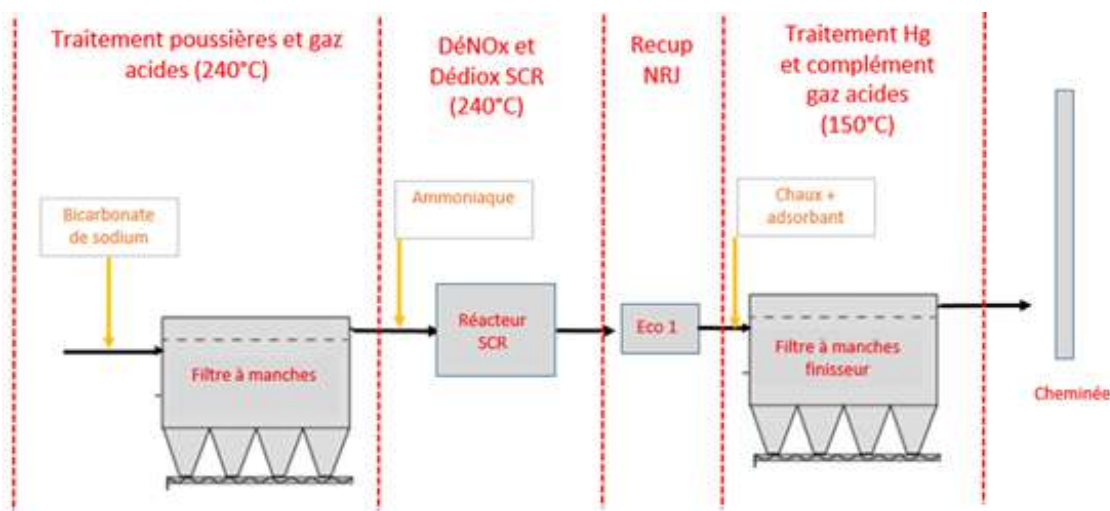


Figure 26 : Schéma simplifié du traitement 2 étages et DenOX

Le traitement des fumées se décompose de la manière suivante :

- La première étape consiste à injecter une base sèche dans un réacteur (bicarbonate de sodium), en fournissant un temps de réaction physique et chimique suffisant pour neutraliser et agglomérer principalement les gaz acides mais aussi les composés organiques ainsi que les métaux lourds,
- Ces composés sont ensuite captés par un dispositif de contrôle des matières particulières soit ici un filtre à manches,
- La seconde étape concerne la réduction des NOx en azote au travers d'un réacteur catalytique,
- La troisième étape consiste à injecter une seconde base sèche (chaux) et un sorbant sec (charbon actif) dans la gaine de liaison en fournissant un temps de réaction physique et chimique suffisant pour capturer les composés organiques ainsi que les métaux lourds, les dioxines/furanes et le mercure tout en finissant les gaz acides,
- Ces composés sont ensuite captés par un second filtre à manches.

Les gaz de combustion sont ensuite transportés à la cheminée par un ventilateur de tirage.

La synergie des réactifs complémentaires confère à ce système de traitement une grande polyvalence pour abattre simultanément les polluants acides, particuliers et organiques dans un seul procédé intégré.

Par ailleurs, le traitement des fumées à sec, sans utilisation d'eau, présente de nombreux avantages environnementaux, notamment :

- la limitation des besoins en eau,
- l'absence de rejets liquides chargés en polluants (chlorures, sulfates, métaux lourds...),
- la réduction du volume et de la dangerosité des déchets générés,
- la réduction de la consommation énergétique.

4.2.5.2 Neutralisation des polluants acides et captation des métaux lourds

La première étape de traitement consiste en l'injection de bicarbonate de sodium pulvérulent dans un réacteur sec vertical, situé en amont du premier filtre à manches. Cette injection, asservie aux concentrations mesurées en cheminée, permet la neutralisation des gaz acides (SO_2 , SO_3 , HCl , HF). En aval, les fumées traversent un premier filtre à manches à compartiments multiples, assurant le dépoussiérage des fumées et permettant la séparation des particules solides issues de la neutralisation. Ce premier filtre à manches comporte 4 compartiments et un total de 1 680 manches. Le dimensionnement du filtre permet de maintenir les performances avec 3 compartiments en fonctionnement sur 4.

La deuxième étape consiste en la réduction des oxydes d'azote (NOx) dans un réacteur catalytique SCR (= unité de Réduction Catalytique Sélective) avec une injection d'ammoniaque en amont des lits catalytiques.

La troisième étape consiste à injecter une seconde base sèche (chaux hydratée) et un adsorbant sec (charbon actif) dans la gaine de liaison en fournissant un temps de réaction physique et chimique suffisant pour capturer les composés organiques ainsi que les métaux lourds tout en finissant les gaz acides. Ces composés seront ensuite captés par un second filtre à manches.

Le second filtre à manches comporte 3 compartiments et un total de 1 260 manches.

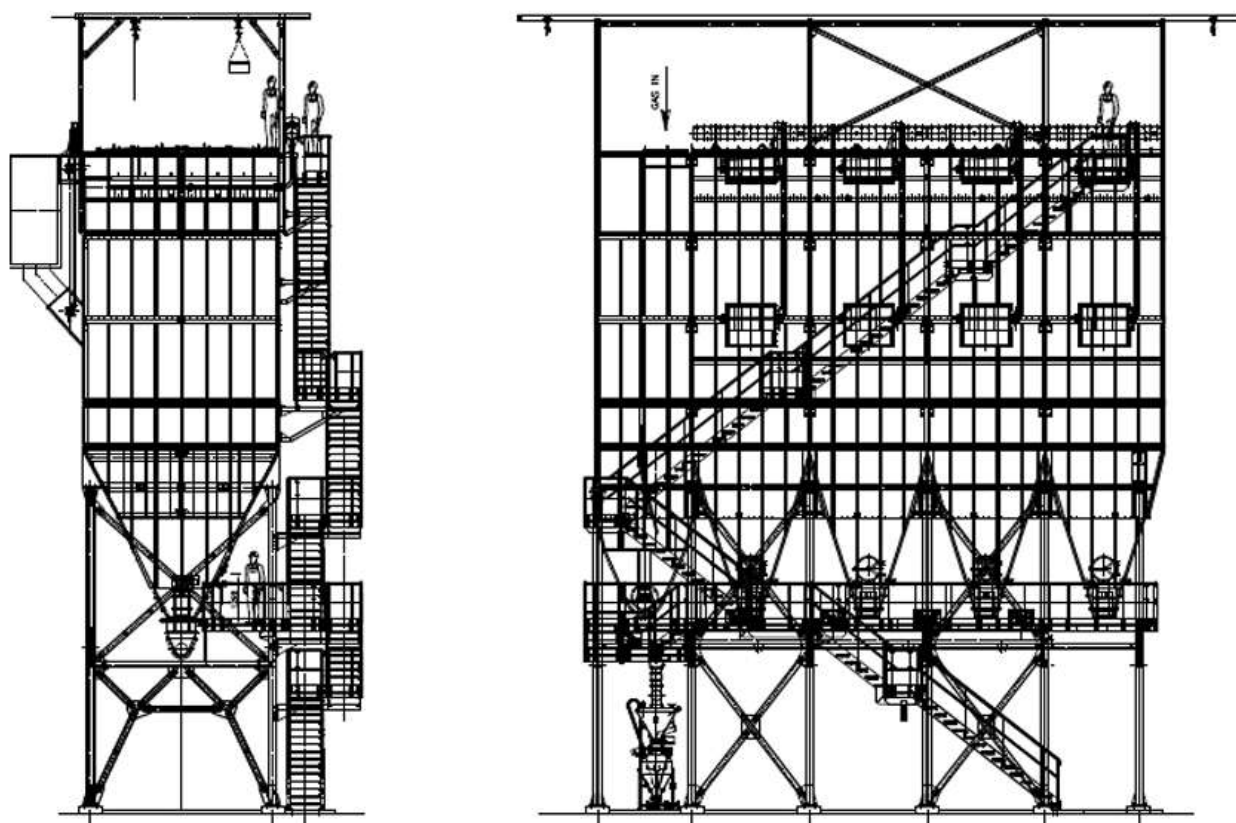


Figure 27 : Exemple de filtre à manches

Les trémies à la base du filtre à manches permettent de collecter les résidus (REFIOM = Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères). Ces résidus sont transportés dans le silo à résidus à l'aide d'un convoyeur à vis et d'un dispositif de transport pneumatique.

4.2.5.3 Réduction catalytique des oxydes d'azote (SCR)

En aval du premier filtre à manches, une unité de Réduction Catalytique Sélective (réacteur SCR) sera installée afin de réduire la concentration en NOx dans les gaz de combustion. Une injection d'ammoniaque en amont des lits catalytiques assurera la réduction de la concentration en oxydes d'azote dans les fumées.

4.2.5.4 Valorisation énergétique complémentaire et gestion thermique

En aval du réacteur SCR sera positionné un économiseur externe à la chaudière assurant ainsi une récupération maximum de chaleur pour la production de vapeur surchauffée tout en assurant la régulation de la température des gaz au niveau de l'injection de chaux et de charbon actif en amont du second filtre à manches.

4.2.5.5 Transport, contrôle et rejet atmosphérique des fumées traitées

Les gaz de combustion épurés seront évacués dans l'atmosphère par un conduit de cheminée de 43 mètres de haut et 1,4 mètre de diamètre intérieur. Elle sera à double paroi avec une coque structurelle en acier S235JR/ S275JR/ S355J2 selon la norme EN 10025-2. Un premier silencieux sera placé au niveau du refoulement du ventilateur de tirage pour limiter les nuisances sonores. Un second silencieux pourra être placé en tête de cheminée selon les conclusions des études de détail.

Les analyseurs seront installés dans une salle d'analyse dans le bâtiment Traitement des Fumées, à proximité de la plateforme de mesure (mesures extractives). L'équipement de mesures du débit, des poussières, de la pression et de la température sera installé in situ dans le parcours des gaz de combustion. Ces dispositifs permettront de s'assurer du respect permanent des seuils réglementaires, avant leur rejet atmosphérique. En cas de non-conformité, une procédure est immédiatement engagée qui peut conduire à l'arrêt de la ligne.

4.2.5.6 Stockage et transport des cendres et REFIOM

Les cendres et résidus d'épuration des fumées (REFIOM) produits par les filtres à manches sont pris en charge par un système de manutention pneumatique conçu pour garantir l'étanchéité et la sécurité des transferts. Chaque trémie de filtre à manches est équipée d'une vanne à glissière manuelle facilitant les opérations d'entretien, et d'un convoyeur pneumatique en phase dense couplé à une vanne rotative assurant l'évacuation et l'étanchéité des cendres.

Les résidus issus du traitement des fumées sont ainsi acheminés par transporteurs pneumatiques jusqu'au sommet des silos de stockage. Deux silos distincts assurent la réception et le stockage des produits :

- un silo dédié aux PSR (Produits Sodiques de Résiduaire : résidus d'épuration issus du premier filtre à manches) ;
- un second silo regroupant les PCR (Produits Calciques de Résiduaire) et les cendres sous chaudière.

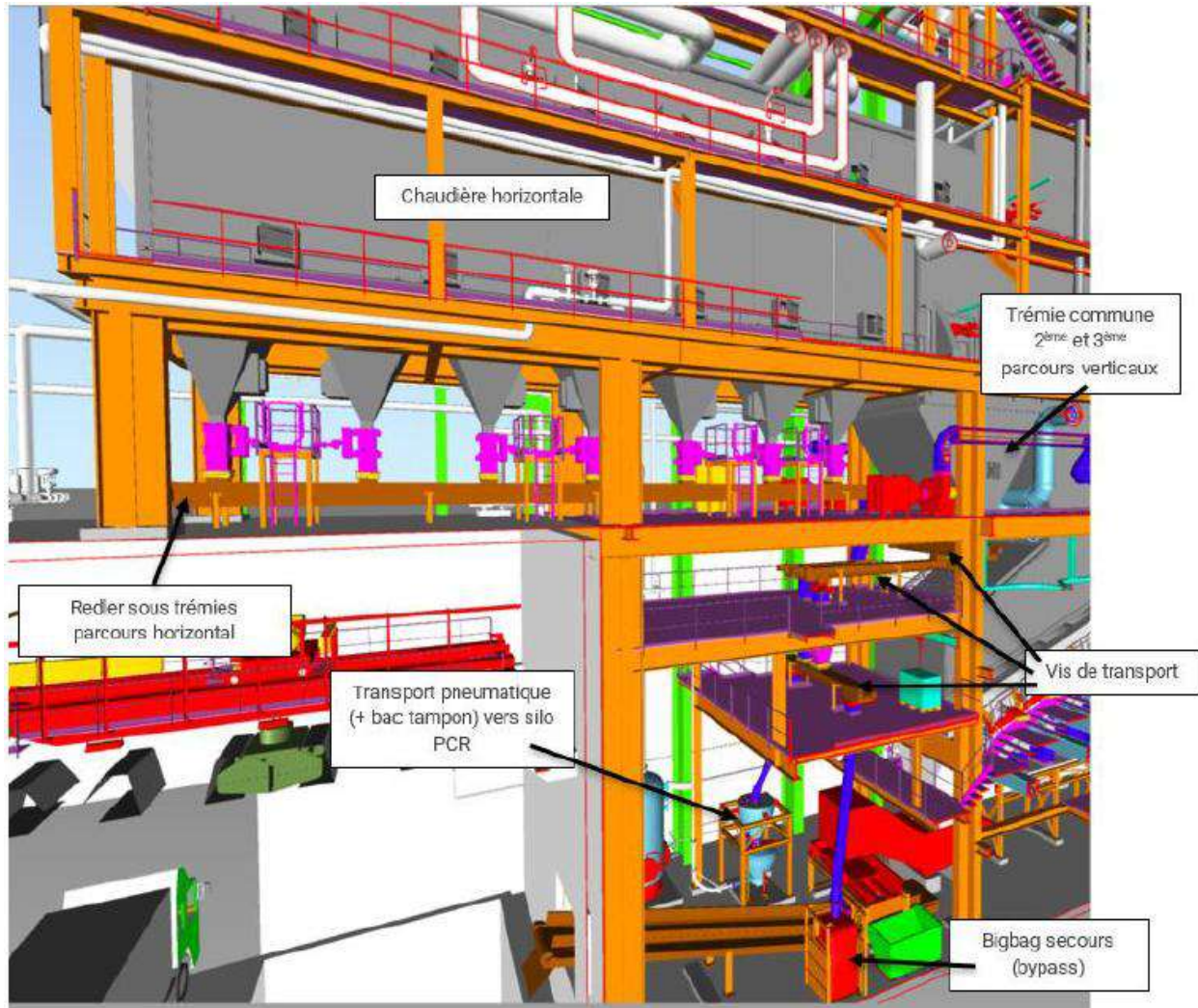


Figure 28 : Principe d'évacuation des cendres sous chaudière

Un programme automatique de décolmatage permet d'éviter les obstructions éventuelles dans les conduites de transport : des injections d'air comprimé sont effectuées périodiquement dans les réservoirs ou les conduites pour rétablir le flux des matériaux. En cas d'échec du programme, une intervention manuelle est possible via les ouvertures de maintenance, avec la mise en place de big bags temporaires assurant la continuité du déchargement.

Compte tenu de l'humidité des résidus issus du second filtre à manches (liée à l'injection de chaux), les équipements de manutention correspondants (vis, écluses, pulseurs) sont isolés et équipés d'un système de traçage électrique pour éviter tout colmatage ou prise en masse.

Les silos de stockage sont entièrement équipés pour garantir la sécurité et la fiabilité de l'exploitation : chaque silo dispose d'un transmetteur de niveau, d'une alarme de niveau haut, d'une soupape de sécurité, d'un filtre à poussières, d'un panneau de commande local, d'un système de fluidisation et d'un traçage électrique du cône. Ces dispositifs assurent à la fois la prévention des bourrages et la maîtrise des émissions de poussières.

Le vidage des silos s'effectue par une goulotte de chargement flexible raccordée à un camion étanche. La vanne rotative, isolée si nécessaire par une vanne coulissante, permet le dosage contrôlé du résidu. Lors du

dépotage, l'air déplacé dans le silo est capté et filtré par le ventilateur du filtre en toiture, garantissant l'absence d'émission vers l'atmosphère. La séquence de chargement, déclenchée par l'opérateur, est automatisée jusqu'au signal de remplissage complet du camion.

4.2.5.7 Stockage et gestion des réactifs

L'UVE disposera de silos de stockage adaptés pour l'ensemble des réactifs nécessaires au traitement des fumées :

- Un silo de 60 m³ dédié au bicarbonate de sodium, permettant une autonomie de 7 jours en régime nominal ;
- Un second silo de 60 m³ stockant un mélange de chaux hydratée et de charbon actif à hauteur de 25%. Dix big-bags de 1 m³ de charbon actif dopé installé à proximité du réacteur du premier filtre à manches est destiné à assurer le traitement de pics éventuels de mercure dans les fumées ;
- L'ammoniaque à 24,5 % est stockée dans une cuve double paroi d'une capacité utile de 35 m³, garantissant plus de 15 jours d'autonomie.

Ils seront localisés dans le hall mâchefers au-dessus de la Voie de Desserte Interne (VDI) tels qu'indiqué sur la figure suivante :



Figure 29 : Silos et cuves de stockages au-dessus de la VDI

Les équipements de dépotage, de dosage et d'injection pour l'adsorbant et l'eau ammoniacale sont conçus conformément aux normes applicables, garantissant une sécurité maximale lors des opérations de manipulation et de transfert des réactifs.

Le schéma de procédé donné en page suivante présente notamment l'ensemble des composantes du système de traitement des fumées (en vert sur le schéma).

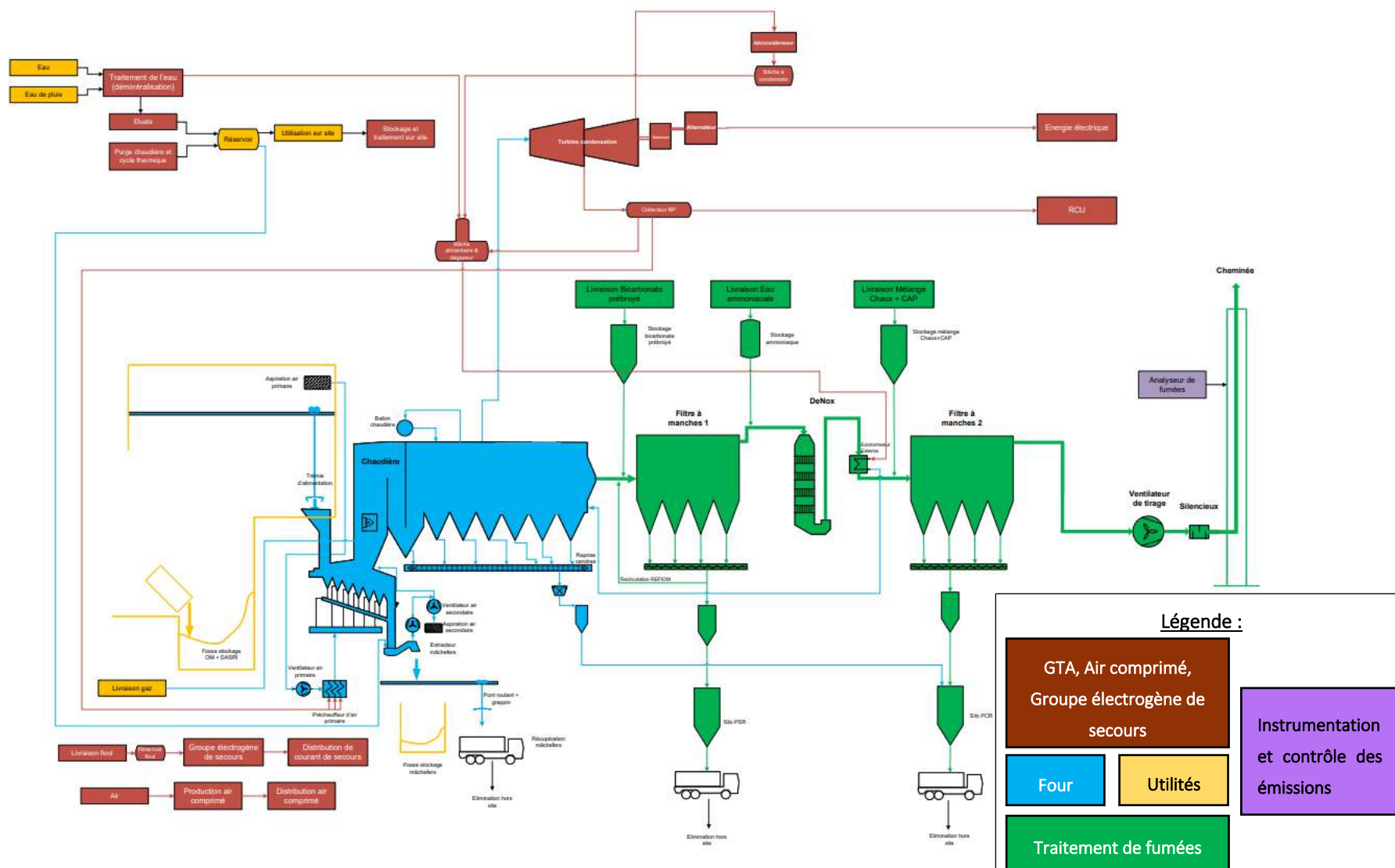


Figure 30 : Schéma de fonctionnement simplifié de l'UVE

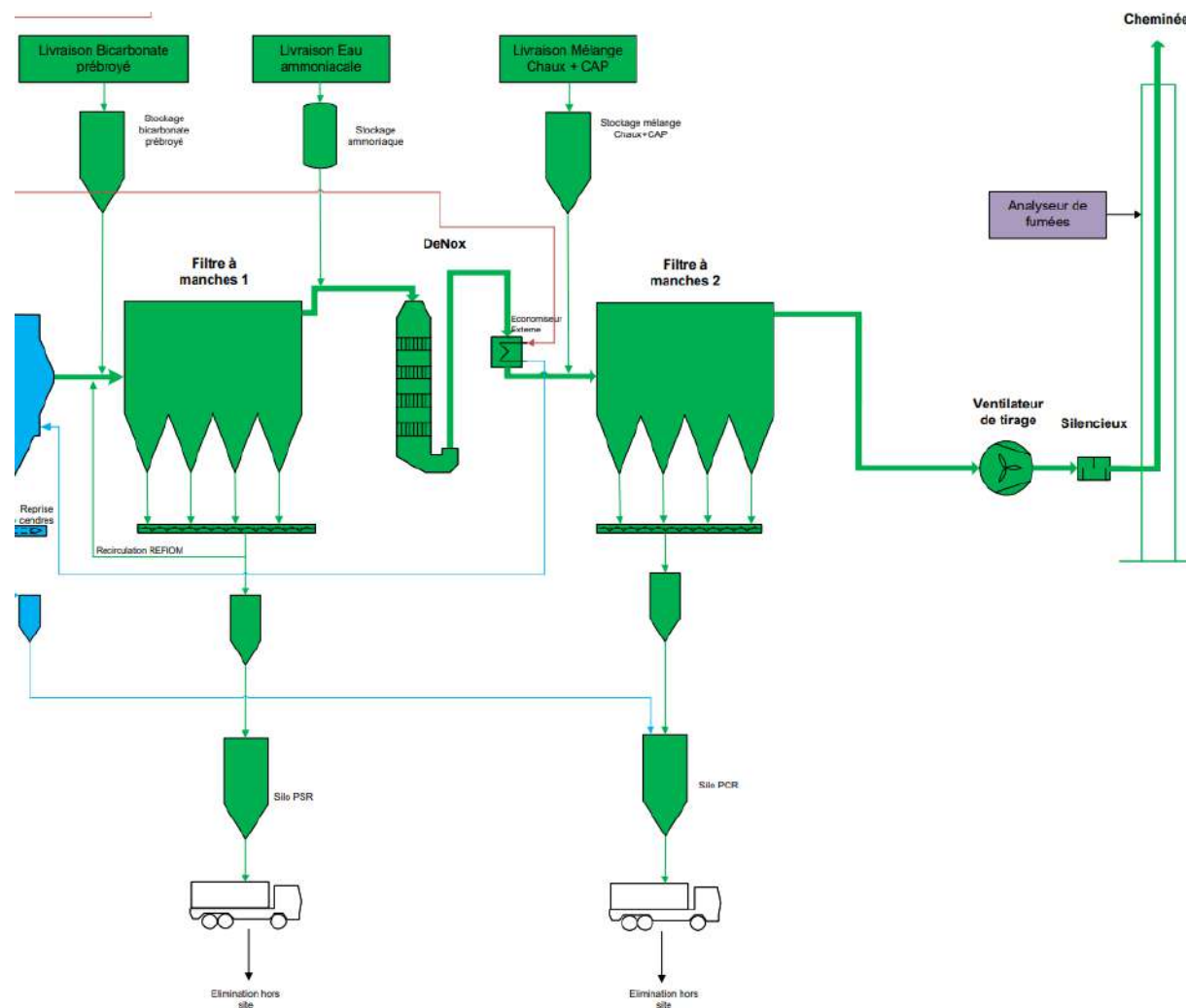


Figure 31 : Zoom du schéma de procédé sur la partie traitement des fumées

4.2.6 VALORISATION ENERGETIQUE

4.2.6.1 Description générale

Tout comme l'UVE actuelle, la nouvelle UVE produira deux formes d'énergie :

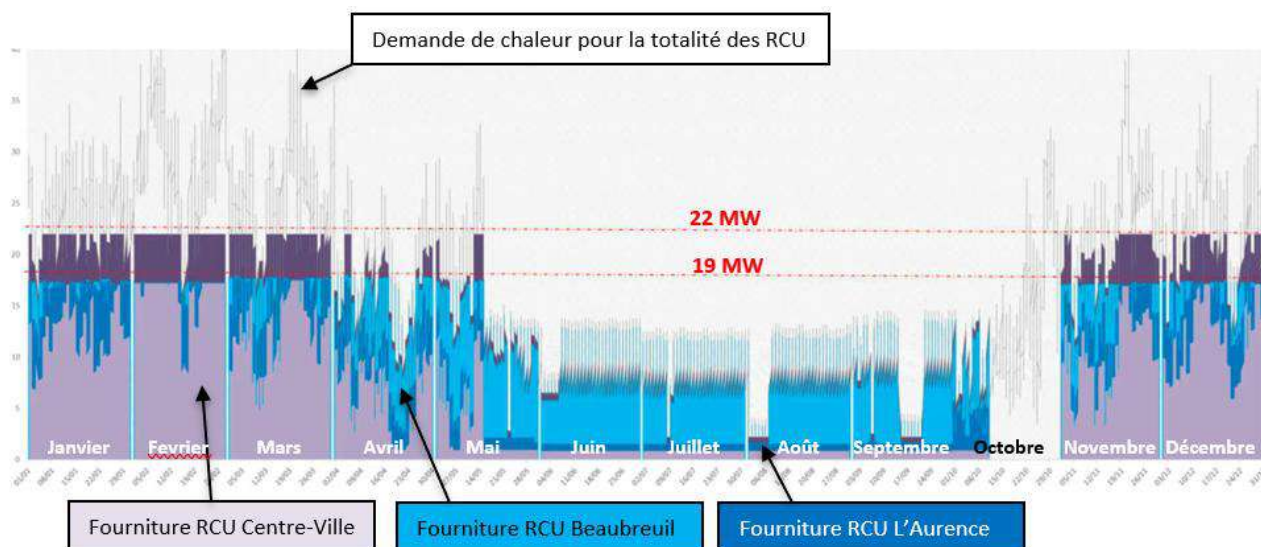
- de l'énergie thermique, pour partie recyclée dans le process afin d'en optimiser la performance, et pour l'essentiel distribuée aux consommateurs externes desservis par les réseaux de chaleur urbains RCU de Limoges (aujourd'hui les RCU de Beaubreuil et du Val de l'Aurence, demain le RCU Centre-Ville) ;
- de l'énergie électrique, produite par la détente de la vapeur dans un Groupe Turbo Alternateur (GTA)

Tel que figuré page suivante, le système de la nouvelle UVE fonctionne avec 3 niveaux de pression de vapeur :

- ✓ la vapeur est fournie par la chaudière de récupération sous haute pression (60 b) et surchauffée à 400°C. En régime nominal la vapeur haute pression (HP) est utilisée par le GTA, avec un soutirage partiel pour récupération d'énergie interne (réchauffage des condensats).
- ✓ Un soutirage basse pression (6,5 b) est réalisé sur le GTA pour réchauffer à 120°C l'air primaire injecté sous la grille du four.
- ✓ La vapeur très basse pression (2 b) est utilisée pour la fourniture de chaleur aux RCU.
- ✓ La vapeur non valorisée est aspirée sous vide et dirigée vers un aérocondenseur, les condensats sont recyclés pour la production de vapeur.

4.2.6.2 Stratégie de valorisation

Le système de valorisation énergétique de la nouvelle UVE a été conçu dans la même optique que l'UVE actuelle, en favorisant la fourniture de calories aux réseaux de chaleur urbains. La puissance thermique fournie aux RCU (19 MW avec production nominale d'électricité) peut être augmentée à 22 MW en période de grand froid par un contournement partiel de la vapeur du GTA. L'histogramme ci-dessous simule les différentes phases de fonctionnement en année moyenne :



Sur une durée annuelle de 8 120 heures (hors révision majeure), le contournement de la vapeur du GTA permettrait d'augmenter de 3,7 GWh/an la fourniture de chaleur en réduisant de 2,0 GWh/an la production d'énergie électrique.



4.2.6.3 Capacité de fourniture aux réseaux

Le tableau ci-dessous présente le pourcentage de couverture de la demande des 3 RCU de Limoges en année moyenne, avec l'incidence du détournement GTA en période de pointe :

Réseau de chaleur	Couverture attendue sans détournement GTA	Couverture attendue avec détournement GTA
Centre-Ville	82%	87%
Beaubreuil	68%	68%
Val de l'Aurence	75%	75%
Total 3 RCU	76%	79%

4.2.6.4 Bilan de puissance

Pour l'année de référence 2023 (2024 ayant été pénalisée par un arrêt pour travaux), l'UVE actuelle a fourni 75 GWh d'énergie thermique aux réseaux de chaleur urbains (Beaubreuil, Val de l'Aurence), et a produit 13 GWh d'électricité dont 56% autoconsommés.

La nouvelle UVE est dimensionnée pour fournir annuellement 110 GWh d'énergie thermique à 3 réseaux de chaleur (ceux existants + Centre-Ville) et pour produire 50 GWh d'énergie électrique. Elle présentera ainsi une performance énergétique à la tonne traitée supérieure de 40% à l'UVE existante sur le plan thermique, et 3,7 fois supérieure sur le plan électrique.

A noter que la consommation électrique totale de l'usine varie, selon le tonnage traité, entre 10 000 MWh e et 11 000 MWh e avec un achat d'électricité (en période de non production de la turbine) allant de 350 à 550 MWh e.

Les dimensions des nouveaux bâtiments sont identifiées sur les figures suivantes où l'on peut voir les volumes attribués aux différentes zones de l'usine.

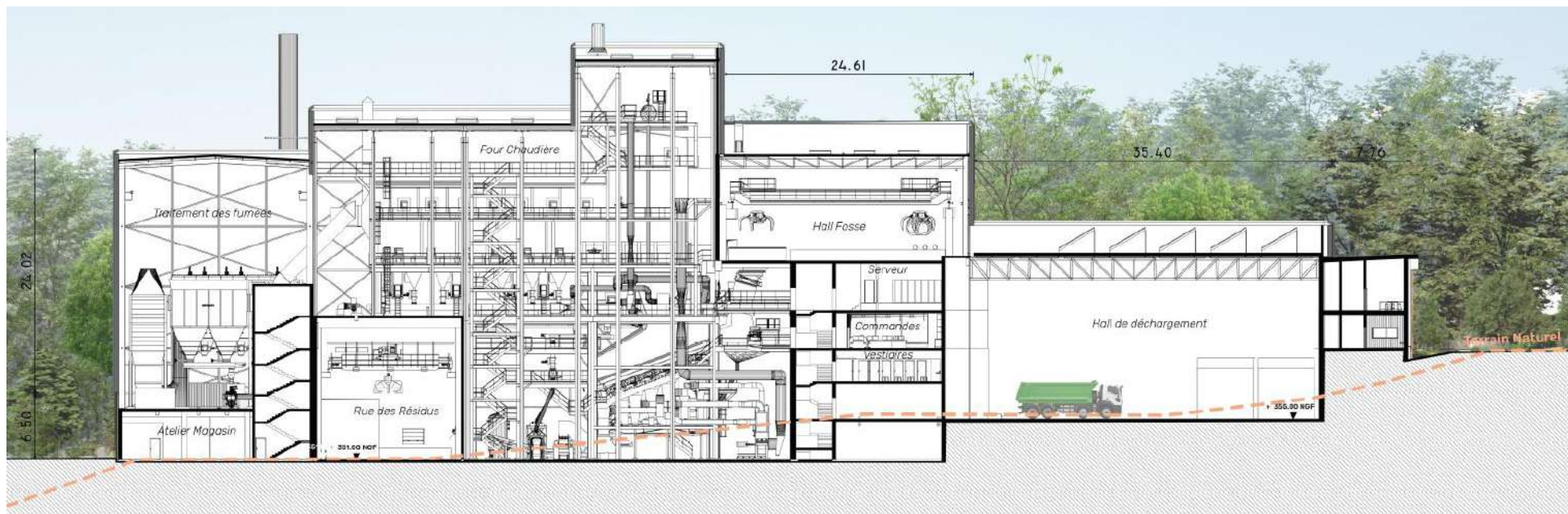


Figure 33 : Vue longitudinale de la future UVE

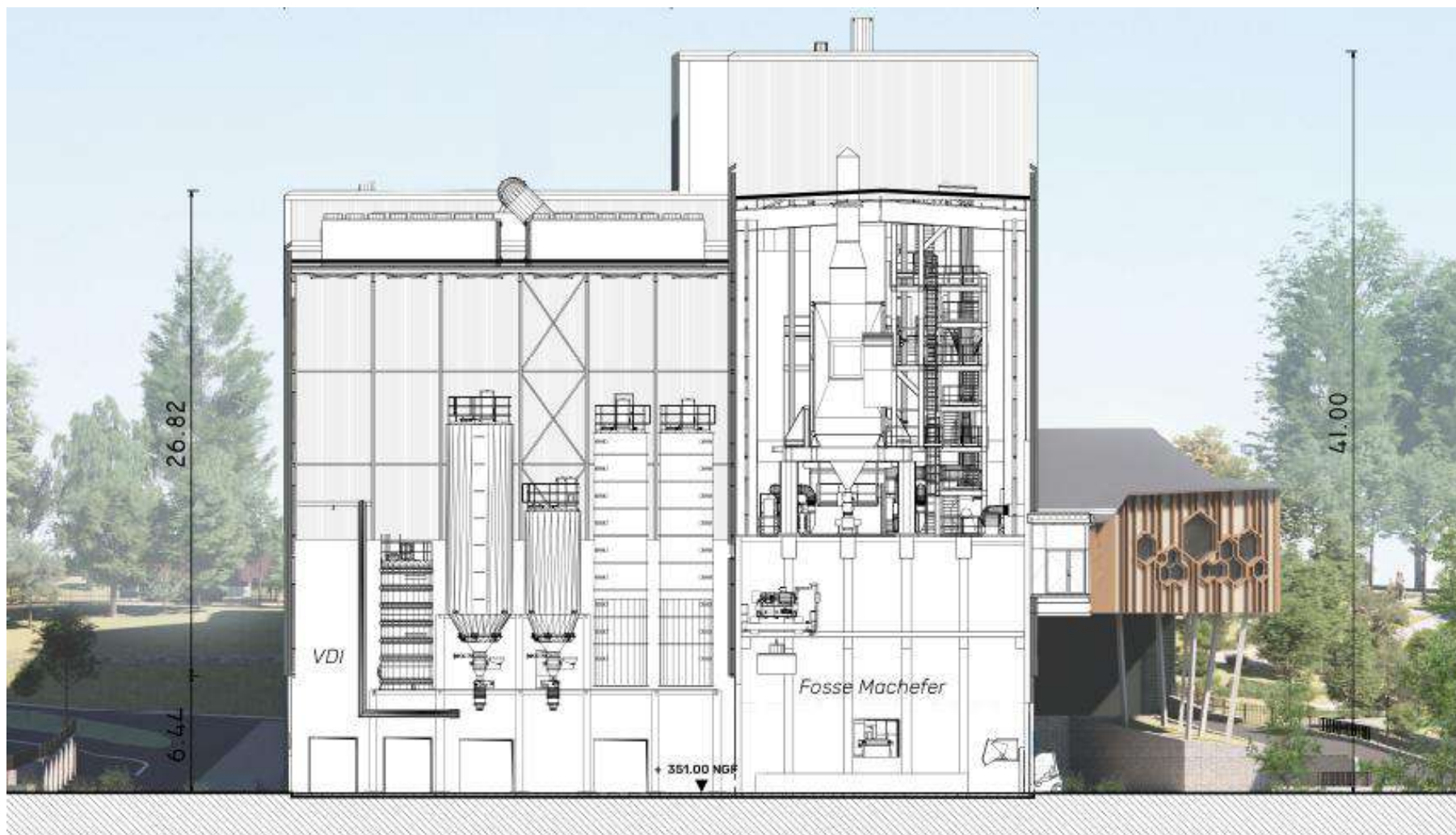


Figure 34 : Vue transversale de la future UVE

4.3 HORAIRES ET PERSONNEL D'EXPLOITATION

4.3.1 HORAIRES D'OUVERTURE

L'UVE actuelle admet les déchets non dangereux 24h sur 24 7 jours sur 7 ; la réception des réactifs et les expéditions des sous-produits s'effectueront de préférence dans les horaires de bureaux du lundi au vendredi sauf jours fériés, de 8h à 17h.

La future UVE conservera ces horaires d'ouverture.

4.3.2 PERSONNEL DU SITE

L'UVE actuelle emploie 25 personnes, dont 12 personnes postées en équipe de quart pour assurer la conduite et la surveillance continue des installations. Le reste du personnel travaille en horaire normal pour les tâches administratives, la reprise des mâchefers et la maintenance.

La nouvelle UVE passera à 24 personnes, le service qualité méthode sera inclus dans les services supports.

4.4 ACCES ET PLAN DE CIRCULATION

4.4.1 UVE ACTUELLE

L'UVE actuelle dispose d'un seul accès sur la rue de Fougères permettant à la fois l'accès aux poids lourds mais aussi au personnel et aux visiteurs.

Le schéma ci-dessous illustre cette organisation ainsi que les circulations des principaux flux sur le site de l'UVE actuelle :

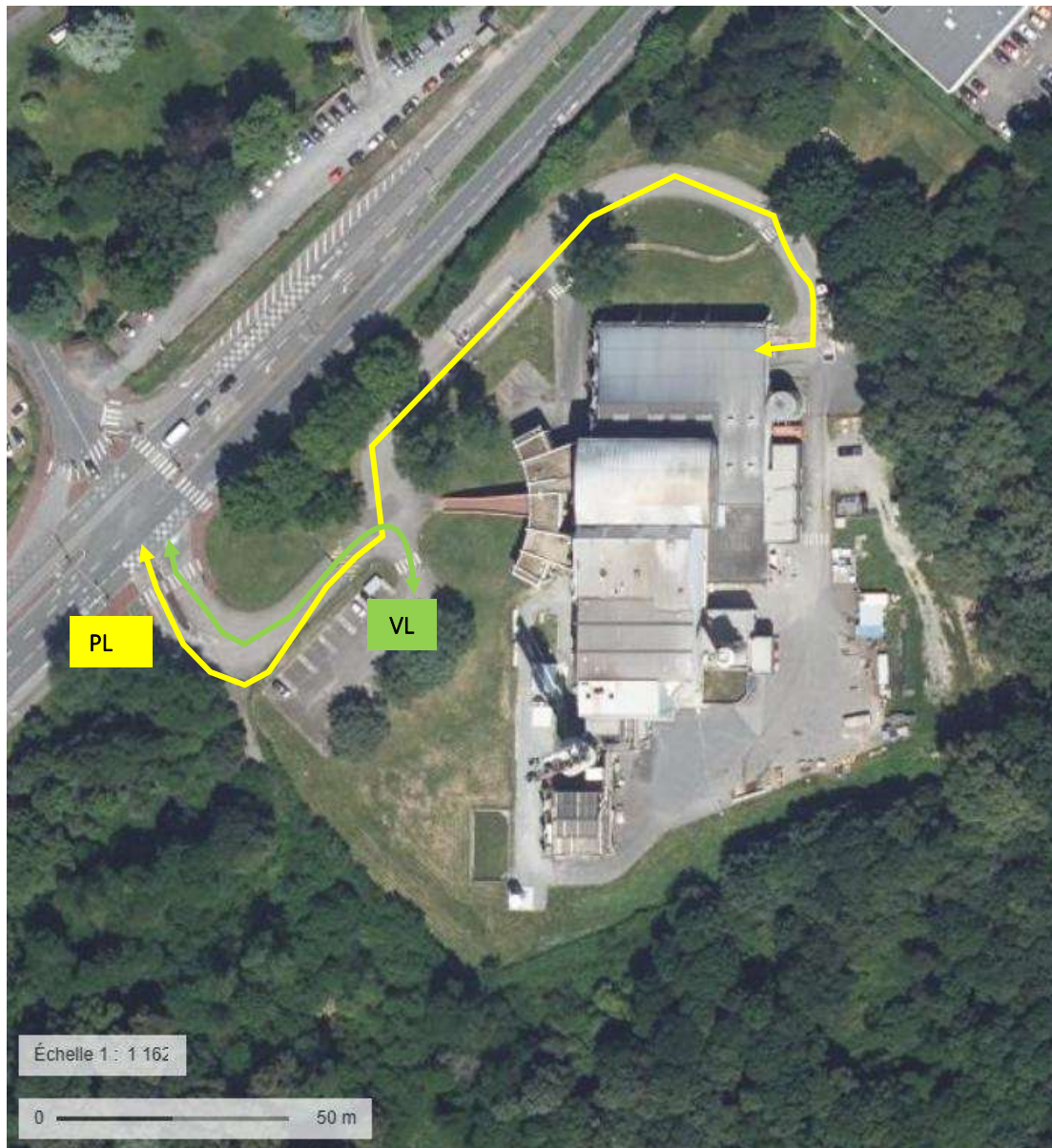


Figure 35 : Flux de circulation de l'UVE actuelle

4.4.2 NOUVELLE UVE

La nouvelle UVE utilisera comme accès principal celui au Nord-Ouest sur la rue de Fougères.

La gestion des flux de véhicules et des personnes au sein du site se fait de manière optimisée entre l'efficacité des déplacements et la sécurité des personnes.

Les flux et temps d'attente sont pensés afin d'éviter le stockage de véhicules en dehors des limites du site. La conception des voiries permet une séparation structurelle, afin d'éviter les croisements entre des flux de personnes et de véhicules de natures différentes.

Afin de limiter les zones de circulation communes entre les véhicules liés à l'exploitation et ceux du personnel et des visiteurs, des entrées séparées seront mises en place pour les flux des poids lourds d'un côté et les flux des véhicules légers. Tandis que les accès poids lourds sont situés au Nord-Ouest du site, les accès véhicules légers et visiteurs sont implantés au Nord Est du site.

Une voie d'accès sera aménagée en partie Sud de la parcelle afin d'orienter les poids lourds jusqu'au hall de déchargement. Le personnel et les visiteurs pourront directement s'orienter vers le parking VL implanté à proximité directe du portail d'accès.

Le schéma ci-dessous illustre cette organisation ainsi que les circulations des principaux flux sur le site de la future UVE :

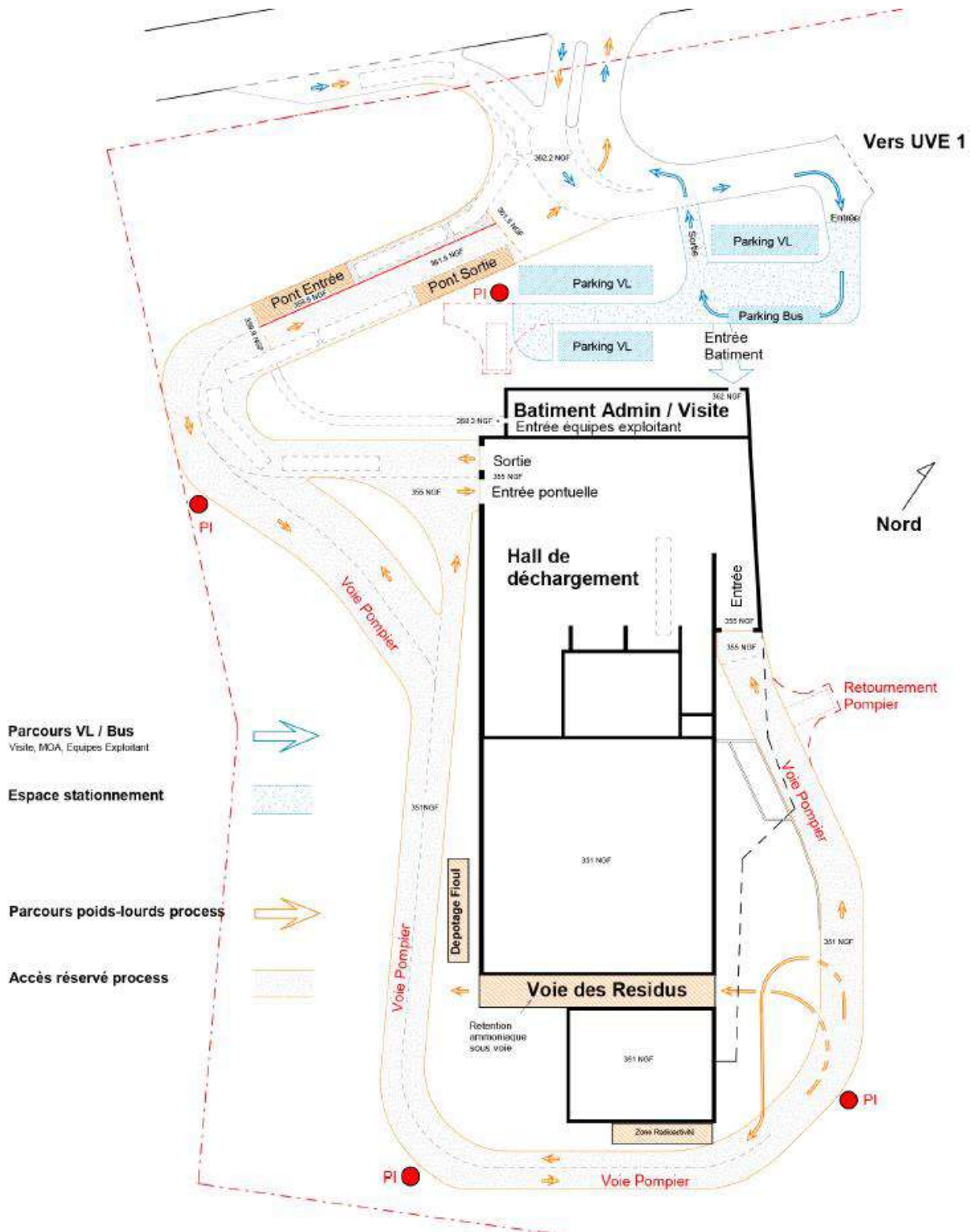


Figure 36 : Organisation des flux VL/PL

4.5 ORGANISATION DES TRAVAUX

4.5.1 COMMUNICATION

Un comité de pilotage de la communication sera mis en place pour assurer la diffusion de l'information auprès de tous les acteurs concernés par la phase chantier, le dispositif d'appuiera sur les principaux points suivants :

- pour les riverains : création d'une Maison du Projet, visites trimestrielles, affichages interactifs autour du chantier, envoi de SMS d'information ;
- pour le comité de suivi de projet : réunions spécifiques et visites trimestrielles ;
- pour le grand public : site Internet, news sur les réseaux sociaux, stand mobile ;
- pour les scolaires : actions pédagogiques.

Ces actions seront organisées pendant toute la durée du chantier jusqu'à l'inauguration prévue fin 2029.

4.5.2 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Les travaux seront conduits dans le respect d'une Charte Chantier visant à limiter les incidences de voisinage, et à garantir la préservation des enjeux écologiques identifiés sur le site. Ce suivi environnemental sera confié à un écologue, les comptes rendus seront diffusés via le plan de communication indiqué ci-dessus.

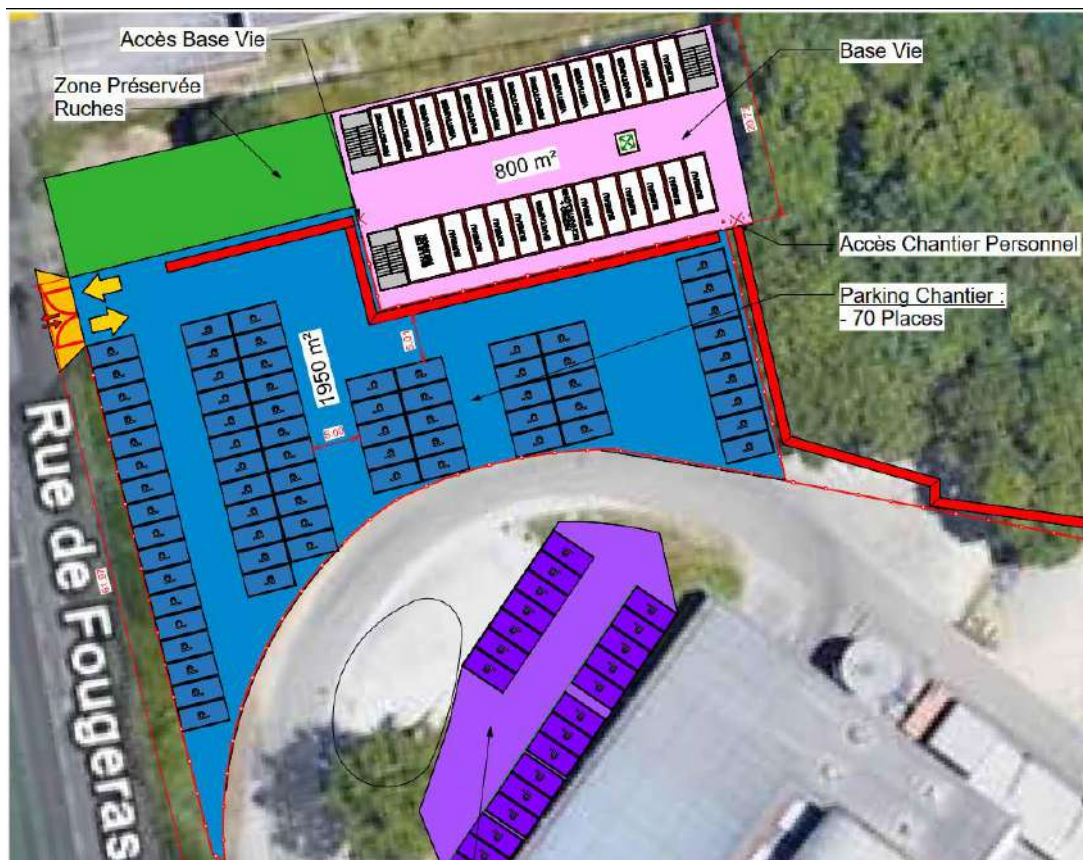
4.5.3 TRAVAUX

Pour éviter d'impacter la faune et tout particulièrement les oiseaux et les chauves-souris, les travaux de défrichement seront réalisés au mieux à l'automne 2026, ou de novembre à février 2026/2027 avec des mesures supplémentaires de protection, déterminées par un écologue.

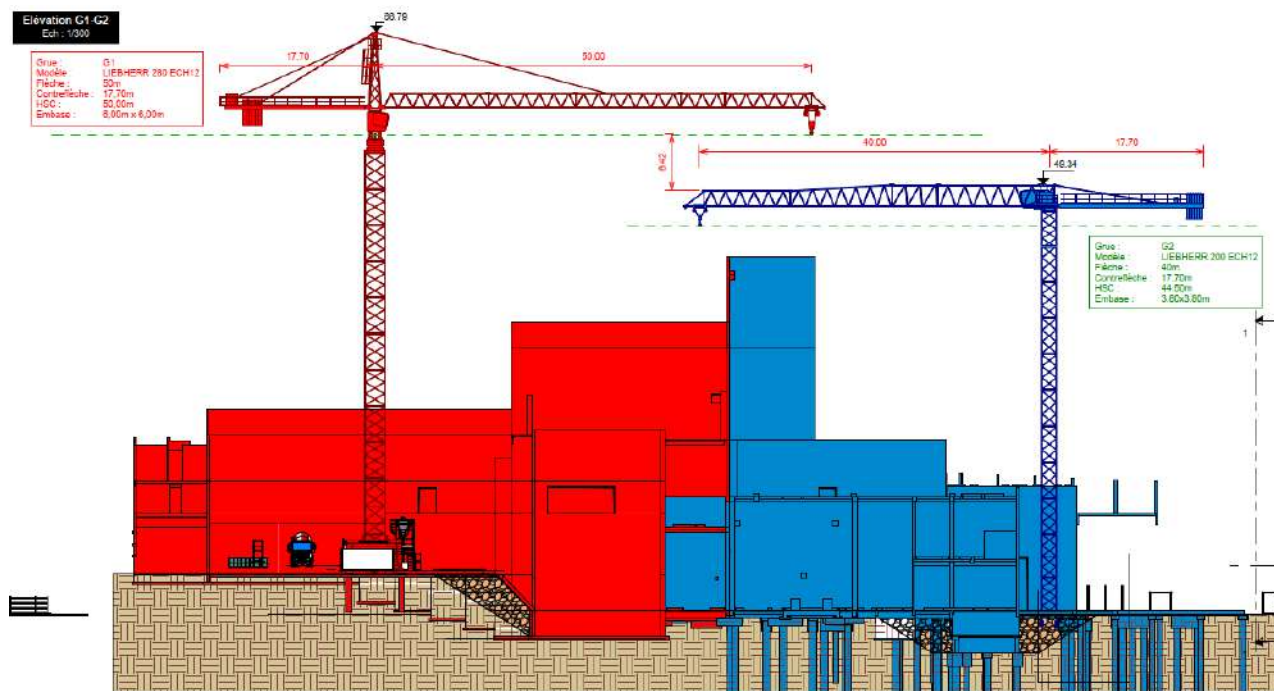
Début 2027, une surface de 3 000 m² disponible dans l'angle Nord Est du site de l'UVE actuelle sera aménagée pour accueillir la base vie et le parking pour le personnel du chantier.



Détail base vie et parking chantier



En août 2027, 2 grues seront mises en place pour desservir les différents modules de construction, la plus haute (67 m) étant installée en partie Nord tel qu'indiqué ci-dessous



Les principales échéances du calendrier sont les suivantes :

- 12/2027 : fin des travaux de gros œuvre ;
- 08/2028 : fin d'installation des composantes process ;
- 01/2029 : essais à froid des process ;
- 05/2029 : essais à chaud des process ;
- 09/2029 : fin de la mise en service industrielle ;
- 24/10/2029 : réception de l'UVE.

4.5.4 TRAVAUX DE TERRASSEMENT

L'ensemble des déblais sera réutilisé sur site. Pour cela, l'implantation de la nouvelle UVE a été travaillée de manière à optimiser les quantités de terrassement et de mouvement de terre.

Le volume total de déblais s'élèvera à 16 094 m³ et le volume total de remblais sera de 12 439 m³.

La terre végétale issue du décapage de la parcelle sera réutilisée pour les aménagements paysagers finaux (2 000 m³). Les volumes excédentaires sont évacués hors du site pour être revalorisés (2 900 m³).

La terre issue des terrassements de masse (16 100 m³) sera réutilisée en remblais de plateforme (14 295 m³) au fur et à mesure de sa production. Si ces déblais n'ont pas les caractéristiques suffisantes pour être réutilisés, ils seront évacués en décharge.

La majorité des matériaux d'apport sera utilisée pour les voiries provisoires de chantier (3 655 m³) et les futures voiries définitives dès le début de chantier. Globalement, le solde entre les volumes de matériaux d'apport (3 655 m³) et celui des matériaux évacués (4 705 m³) est de + 1 050 m³.

S'il s'avère que le mouvement de terre est finalement excédentaire, les déblais non utilisables sur site seront évacués et valorisés hors site par l'entreprise de terrassement.

Suite au décapage de la parcelle, le phasage des travaux de terrassement sera le suivant :

- Phase 1 : réalisation de la plateforme au niveau des bureaux et du départ de la future voie,
- Phase 2 : la partie basse de la plateforme niveau chaudière permettra de réutiliser les déblais pour commencer la partie sud en remblai,
- Phase 3 : terrassement des fosses qui permet le remblai côté sud,
- Phases 4 et 5 : réalisation de la voie Est et de la reprise du parking Nord.

4.6 GESTION DE L'EAU

4.6.1 BESOINS EN EAU

Les besoins en eau liés au process industriel sont les plus importants et concernent plusieurs usages distincts. La production d'eau déminéralisée représente le poste principal avec une consommation de 6 524 m³/an (19,3 m³/jour), dont 4 954 m³/an sont rejetés lors de la préparation, 1 571 m³/an sont dirigés vers la station de traitement des eaux usées et 1 571 m³/an sont relâchés vers l'atmosphère par dégazage.

À cela s'ajoutent les opérations de nettoyage et d'entretien des installations, comprenant le nettoyage de l'aérocondenseur (40 m³/an, soit 20 m³ par intervention), le lavage des sols (890 m³/an, soit 2,6 m³/jour) et le nettoyage de la chaudière (850 m³/an, soit 2,5 m³/jour).

D'autres usages techniques complètent ces consommations, notamment l'échantillonnage (3 280 m³/an, soit 9,6 m³/jour) et les purges de chaudière (3 280 m³/an, soit 9,6 m³/jour).

Enfin, l'extracteur de mâchefers mobilise environ 6 043 m³/an.

L'ensemble de ces flux est collecté dans le bassin des eaux usées process (80 m³) avant d'être orienté vers la STEP interne ou rejeté sous forme de vapeur selon leur nature.

Tableau 10 : Synthèse des consommations en eau pour les usages industriels

Poste		Consommation en eau (m ³ /an)
Production d'eau déminéralisée		6 524
Nettoyage et entretien	Nettoyage aérocondenseur	40
	Lavage des sols	890
	Nettoyage chaudière	850
Usages techniques	Echantillonnage	3 280
	Purges chaudière	3 280
Extracteur mâchefers		6 043

Principe de fonctionnement et bilan hydrique - Process

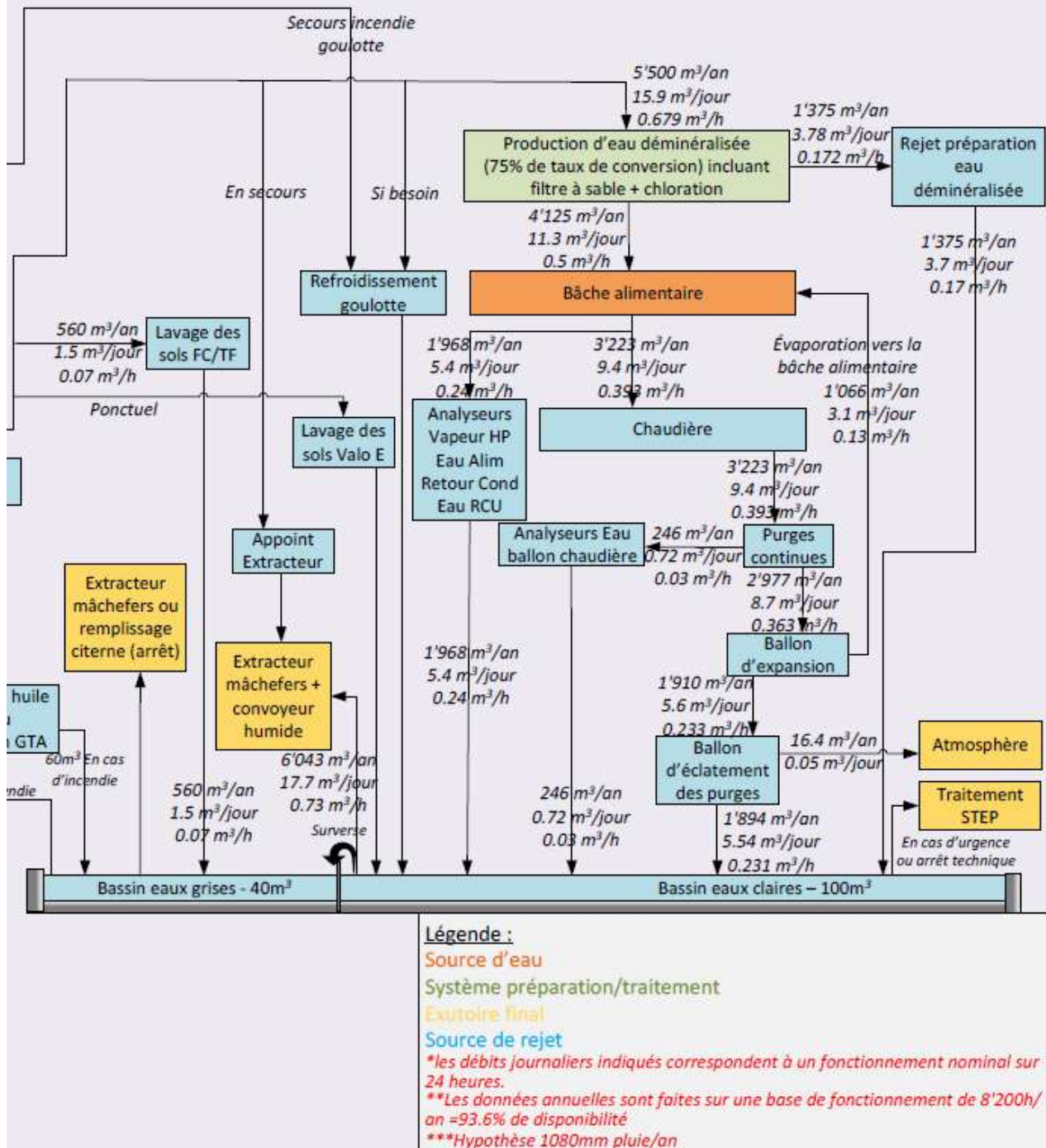


Figure 37 : Extrait du bilan hydrique - Usages industriels

4.6.2 EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales proviennent à la fois des toitures, pour un volume estimé à 4 632 m³/an, des voiries et des réseaux divers. Elles sont collectées et dirigées vers 2 bassins d'écroulement qui assurent la régulation hydraulique pour une pluie d'occurrence 100 ans ainsi qu'une fonction de rétention incendie (327 m³ calculée conformément aux guides D9-D9A de l'INERIS, cf. Etude de dangers) :

- bassin des eaux de toiture de 367 m³ situé sous la voirie au Sud-Est du bâtiment,
- bassin des eaux de voirie de 290 m³ situé sous la voirie à l'Est du bâtiment.

Ils sont localisés en Figure 39.

Les eaux de toiture sont réutilisées pour le process et notamment la production d'eau déminéralisée. Elle seront renvoyées via un poste toutes eaux vers le réservoir 24h enterré en béton localisé à côté de la fosse OM et permettant l'alimentation du process (entre autres).

Les eaux pluviales de voirie ne sont pas utilisées pour le fonctionnement industriel de l'UVE et constituent un flux strictement séparé.

Les eaux de voirie transitent, avant rejet, au travers de dispositifs de prétraitement comprenant des débourbeurs et des déshuileurs. Le rejet final s'effectue dans le ruisseau non permanent traversant le site, à un débit limité à 6 l/s/ha (imposé par le Schéma Directeur des Eaux Pluviales du PLU de Limoges).

En cas d'incendie, le réseau EP sera obturé à l'aval des bassins de contention afin de contenir les eaux susceptibles d'être polluées dans les 2 bassins d'écroulement.

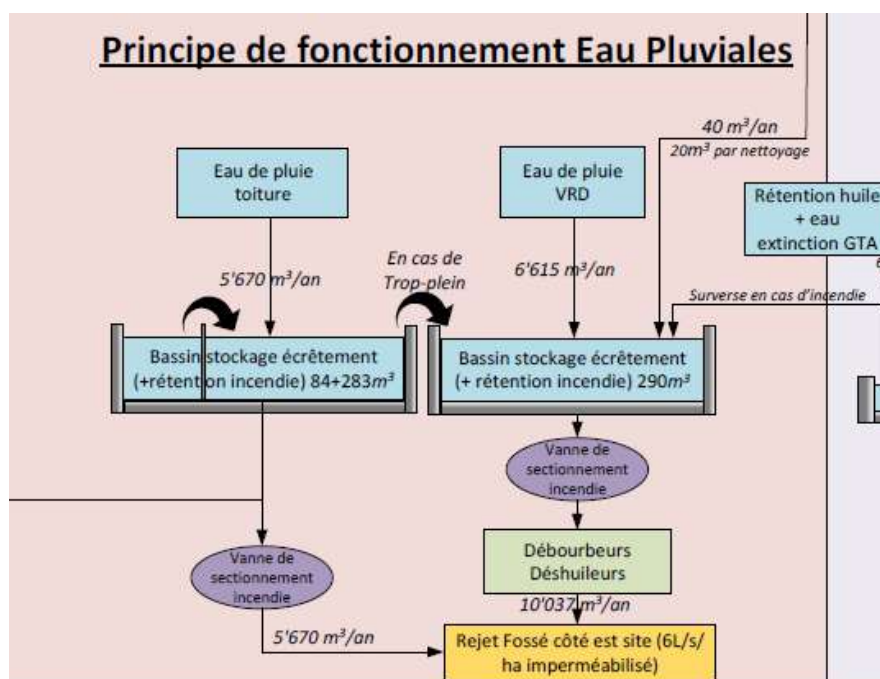


Figure 38 : Extrait du bilan hydrique - Gestion des eaux pluviales

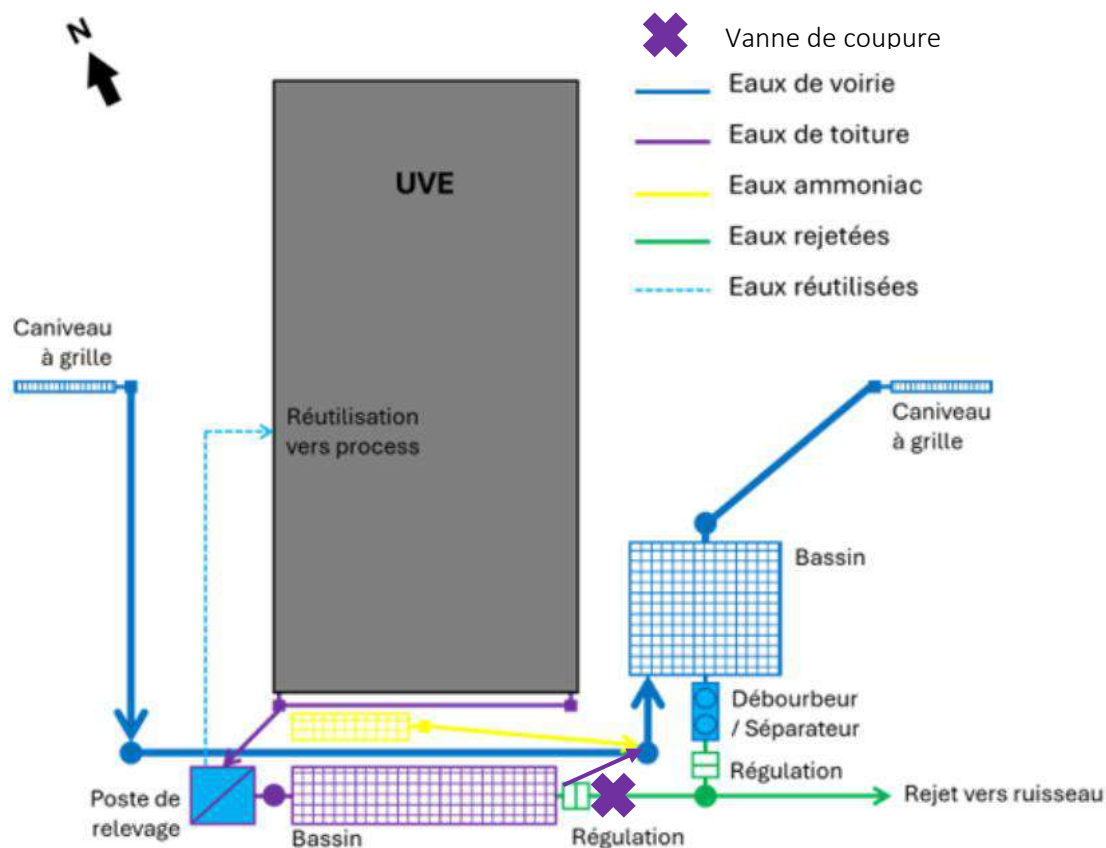


Figure 39 : Schéma hydraulique du site

4.6.3 DEFENSE INCENDIE

Les besoins en eau d'incendie pour la défense extérieure ont été calculés conformément au guide D9 de l'INERIS (cf. Etude de dangers). En application du document D9A, le volume de rétention requis en cas d'incendie dans le hall four/chaudière est de 327 m³.

La défense incendie est assurée par un réservoir de 500 m³ spécifiquement dédié. Un autre réservoir de 72 m³ est associé au process (production d'eau déminéralisée, lavage). Les réseaux incendie RIA et RIE (Réseaux Incendie Extérieur = poteaux incendie) sont alimentés par l'eau de ville.

En fonctionnement normal, ces volumes ne sont pas intégrés au fonctionnement de l'usine. En cas d'incendie, d'exercice ou de surverse, les eaux utilisées transitent vers les bassins d'écêtement (localisés sur la figure ci-dessus), qui assurent également une fonction de rétention incendie, avant d'être rejetées de manière régulée dans le ruisseau non permanent traversant le site.

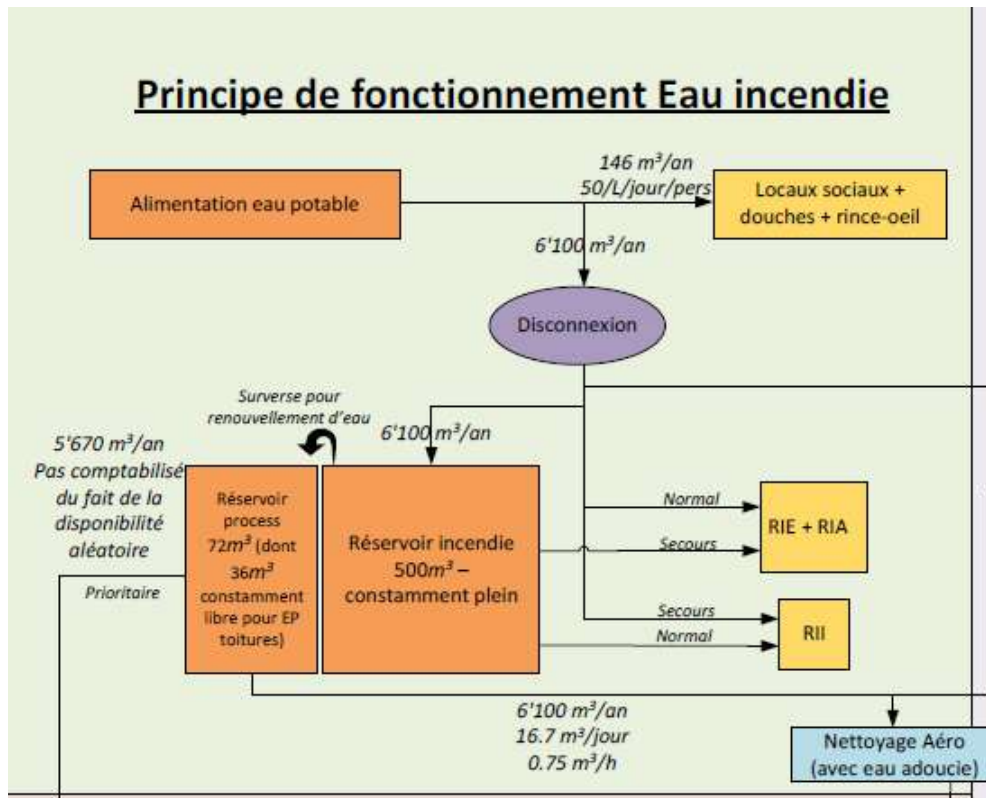


Figure 40 : Extrait du bilan hydrique - Défense incendie

4.6.4 USAGES SOCIAUX ET TECHNIQUES

L'alimentation en eau potable couvre les besoins des locaux sociaux, incluant les sanitaires, les douches et les rince-œil. Ces usages sont très limités et représentent un volume annuel de 146 m³, correspondant à environ 50 litres par jour et par personne.

Les effluents générés sont ensuite évacués vers le réseau d'assainissement collectif.

4.6.1 BILAN DES CONSOMMATIONS ET REJETS D'EAU

La consommation d'eau annuelle du site s'élèvera ainsi à 7 600 m³/an dont 7 454 m³/an pour la production d'eau déminéralisée et 146 m³/an pour les usages sanitaires (+ rince-œil).

Les besoins en eau pour la production d'eau déminéralisée seront couverts par le recyclage des eaux de toiture (4 632 m³/an) et par le réseau AEP (2 822 m³/an).

La figure suivante présente le bilan hydrique de l'installation :

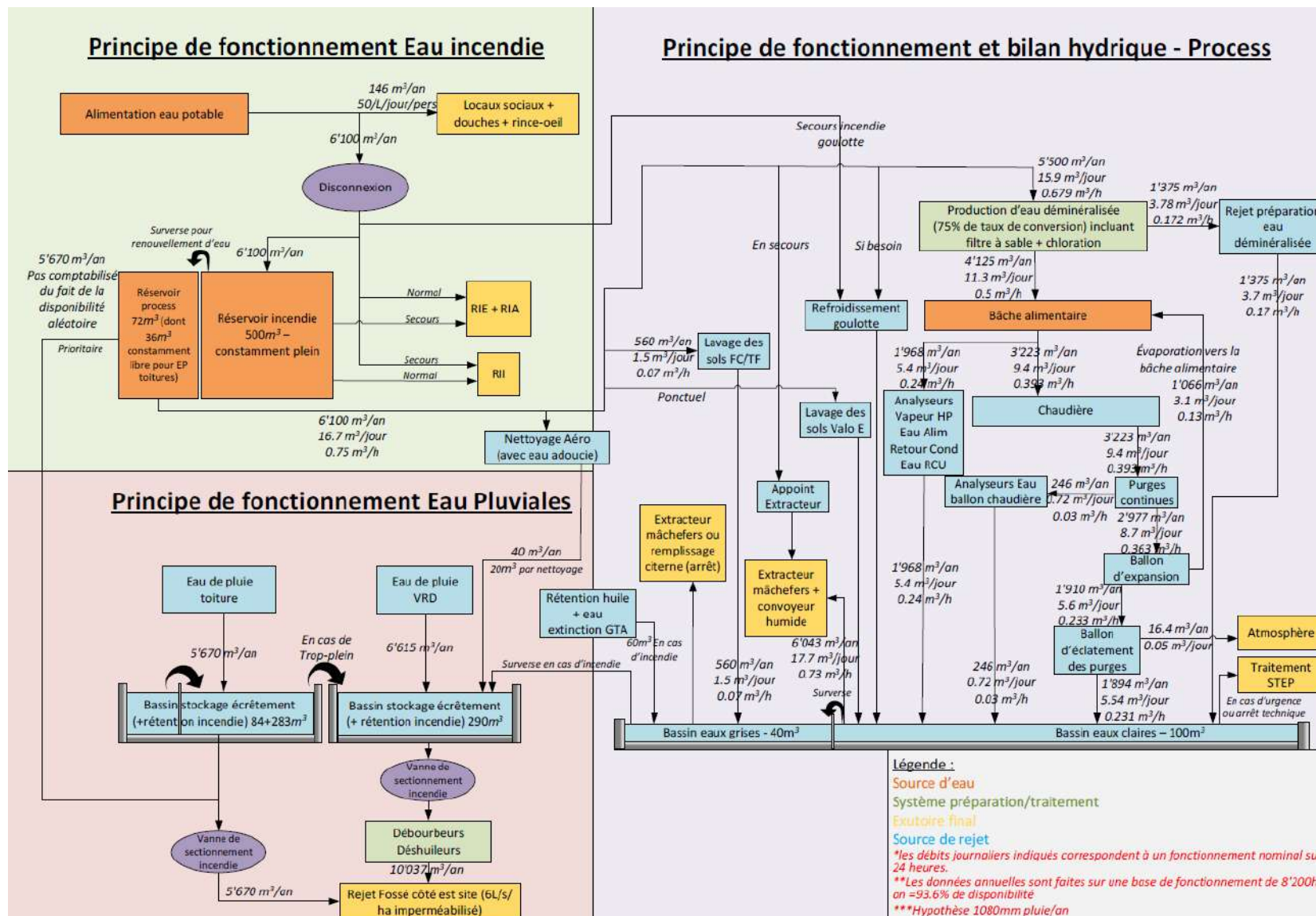


Figure 41 : Bilan hydrique de l'UVE de Limoges

4.7 MOYENS DE SUIVI, DE SURVEILLANCE ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

4.7.1 MOYENS DE CONTROLE DES REJETS ET SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

L'UVE actuelle assure le contrôle des rejets et la surveillance de l'environnement sur les points suivants :

- ✓ rejets atmosphériques des fours ;
- ✓ qualité de l'air et retombées atmosphériques sur les deux secteurs les plus sous influence de l'UVE ;
- ✓ effluents de sortie de la station de traitement des eaux usées de procédé, avant rejet au réseau d'assainissement public ;
- ✓ eaux de ruissellement non réutilisées, avant rejet au milieu naturel ;
- ✓ eaux souterraines au droit des piézomètres.

La nouvelle UVE assurera le contrôle des rejets et la surveillance de l'environnement sur les mêmes paramètres environnementaux, dans des conditions adaptées aux nouvelles installations et aux nouvelles exigences réglementaires, tel que détaillé dans l'étude d'impact.

4.7.2 MOYENS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

L'UVE actuelle est équipée de moyens de détection et de lutte contre l'incendie densifiés dans les secteurs de réception des déchets, et adaptés en fonction des équipements implantés dans le reste de l'usine.

La nouvelle UVE sera équipée de moyens analogues dimensionnés à la nouvelle géographie des risques internes, tel que détaillé dans l'étude de dangers.

5 RAISONS DU CHOIX DU PROJET

5.1 RAISONS DU CHOIX DE LA FILIERE DE TRAITEMENT DES DECHETS METROPOLITAINS

Lors de la construction de l'UVE actuelle il y a 40 ans, baptisée à ce titre Centrale Energie Déchets, avait fait un choix de filière en cohérence avec sa stratégie énergétique territoriale qui s'appuyait sur un réseau de chaleur urbain.

Aujourd'hui le RCU de Limoges est alimenté par la CEDLM et par la chaufferie biomasse du Val de L'Aurence, il assure la fourniture de chauffage et d'eau chaude sanitaire de 18 000 logements.

Le réchauffement climatique et les incertitudes géopolitiques des principaux pays producteurs d'énergie fossile encouragent à poursuivre dans la voie de la valorisation des gisements énergétiques locaux et d'une distribution collective de la chaleur. A ce titre 3 nouveaux projets de RCU sont engagés qui visent à doubler l'énergie distribuée à l'horizon 2028 : extension du RCU du Val de L'Aurence, création d'un RCU au centre-ville de Limoges et création d'un RCU sur la rive gauche de la Vienne ; la carte ci-dessous indique l'implantation des RCU existants et projetés à court terme sur le territoire métropolitain :

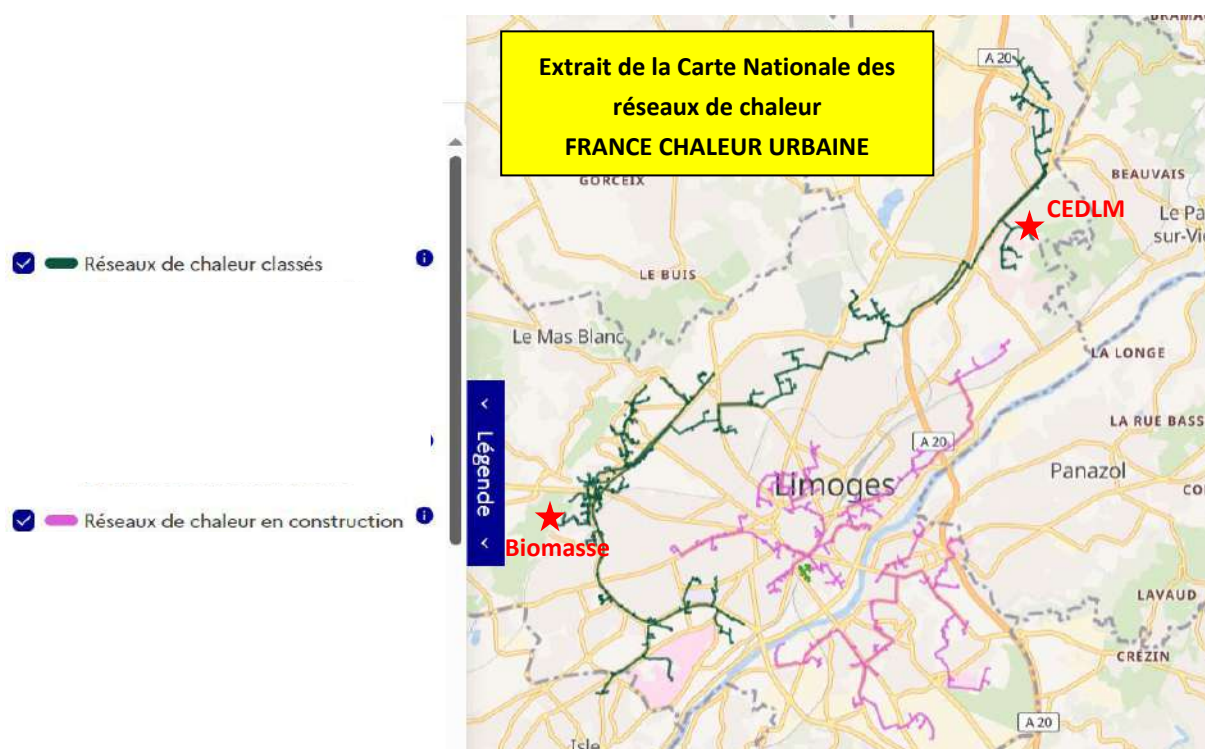


Figure 42 : Réseaux de chaleur de Limoges Métropole

A l'heure du nécessaire renouvellement des installations de la CEDLM, ce contexte valide le maintien de la filière UVE pour le traitement des déchets de Limoges Métropole, du SYDED 87 et d'EVOLIS 23.

La capacité en sera toutefois réduite par rapport à celle de la CEDLM, passant de 110 000 t/an à 95 000 t/an malgré l'accroissement futur de la population, en cohérence avec les moyens mis en œuvre pour la prévention de la production des déchets et pour la valorisation matière des fractions spécifiques (emballages, biodéchets).

5.2 RAISONS DU CHOIX DES PROCESS DE L'UVE

Une UVE comprend schématiquement 3 parties process : la combustion, la valorisation énergétique et le traitement des fumées.

Pour les process Combustion et Valorisation Énergétique, les évolutions des matériels ont porté sur l'amélioration de la fiabilité des équipements, l'extension des moyens de contrôle et la facilité de maintenance, sans modification substantielle de la technologie générale des fours-chaudière et des groupes turbo-alternateurs. Deux choix process ont toutefois été opérés sur le présent projet, pour garantir une performance énergétique optimale :

- une combustion mise en œuvre par un seul four ;
- une production de vapeur à haute pression (60 b).

En outre, la technologie de grilles retenue (rouleaux) est celle présentant la meilleure résistance aux explosions de bouteilles de protoxyde d'azote.

Pour le process Traitement des Fumées, une évolution importante est intervenue suite à l'application de la directive européenne imposant la réduction des rejets atmosphériques des UVE : en complément des deux étages conventionnels assurant respectivement le dépoussiérage et la neutralisation des acides gazeux, puis le traitement des oxydes d'azote et des dioxines, un étage de finition vient se rajouter pour garantir une performance accrue notamment sur les rejets de métaux et acides gazeux.

Le schéma ci-dessous illustre le principe de procédé de traitement des fumées pris en compte pour l'étude des sites d'implantations potentiels de la nouvelle UVE :

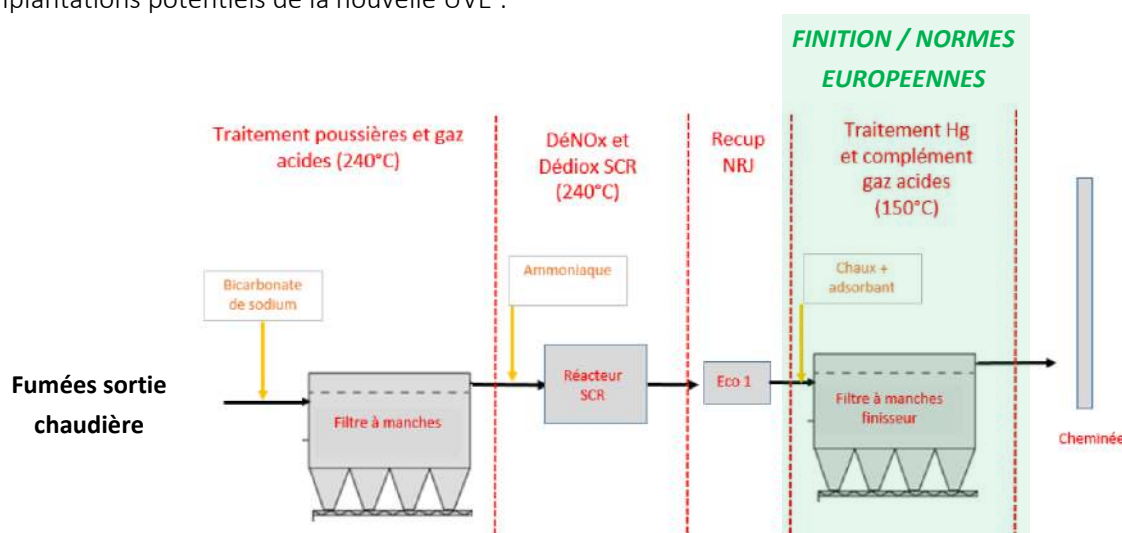


Figure 43 : Principe de traitement des fumées pour étude multisites

5.3 RAISONS DU CHOIX DU SITE

5.3.1 SELECTION DES SITES POTENTIELS

En variante de la construction de la nouvelle UVE sur le site de la CEDLM (en requalification de l'existant = scénario 1, ou en construction à côté de l'existant = scénario 2), des sites alternatifs ont été recherchés dans un secteur élargi autour du site actuel, plus éloignés des zones d'habitat et avec 3 conditions impératives :

- se trouver en dehors des zonages de contraintes écologiques majeures (*réseau hydrographique, sites Natura 2000, ZNIEFF, zones humides Ramsar, réserves naturelles, zones de mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité*) ;
- disposer d'une surface et d'une géométrie compatibles avec l'implantation de la nouvelle UVE ;
- être la propriété de la collectivité ou pouvoir être acquis par la collectivité.

La localisation des sites alternatifs étudiés est donnée sur la carte ci-dessous :

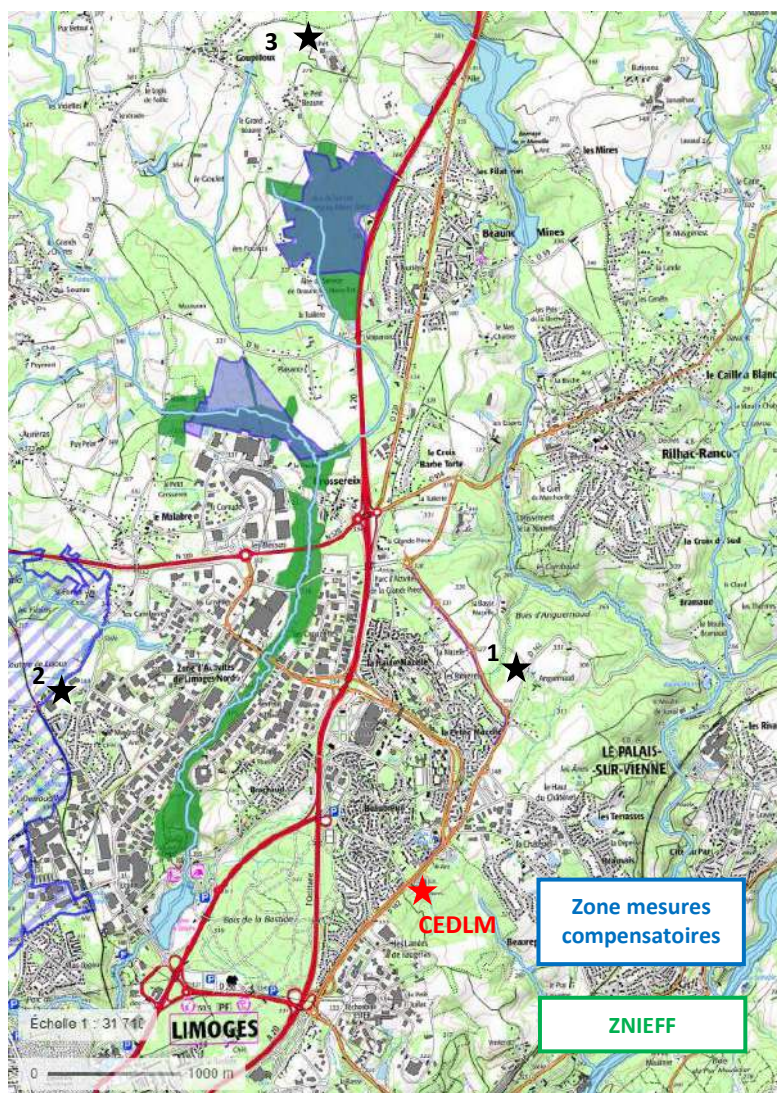


Figure 44 : Localisation de sites alternatifs / zones à contraintes écologiques

5.3.2 ETUDE DES SITES ALTERNATIFS

5.3.2.1 Scénario 3-1 : Anguernaud (Le Palais sur Vienne)

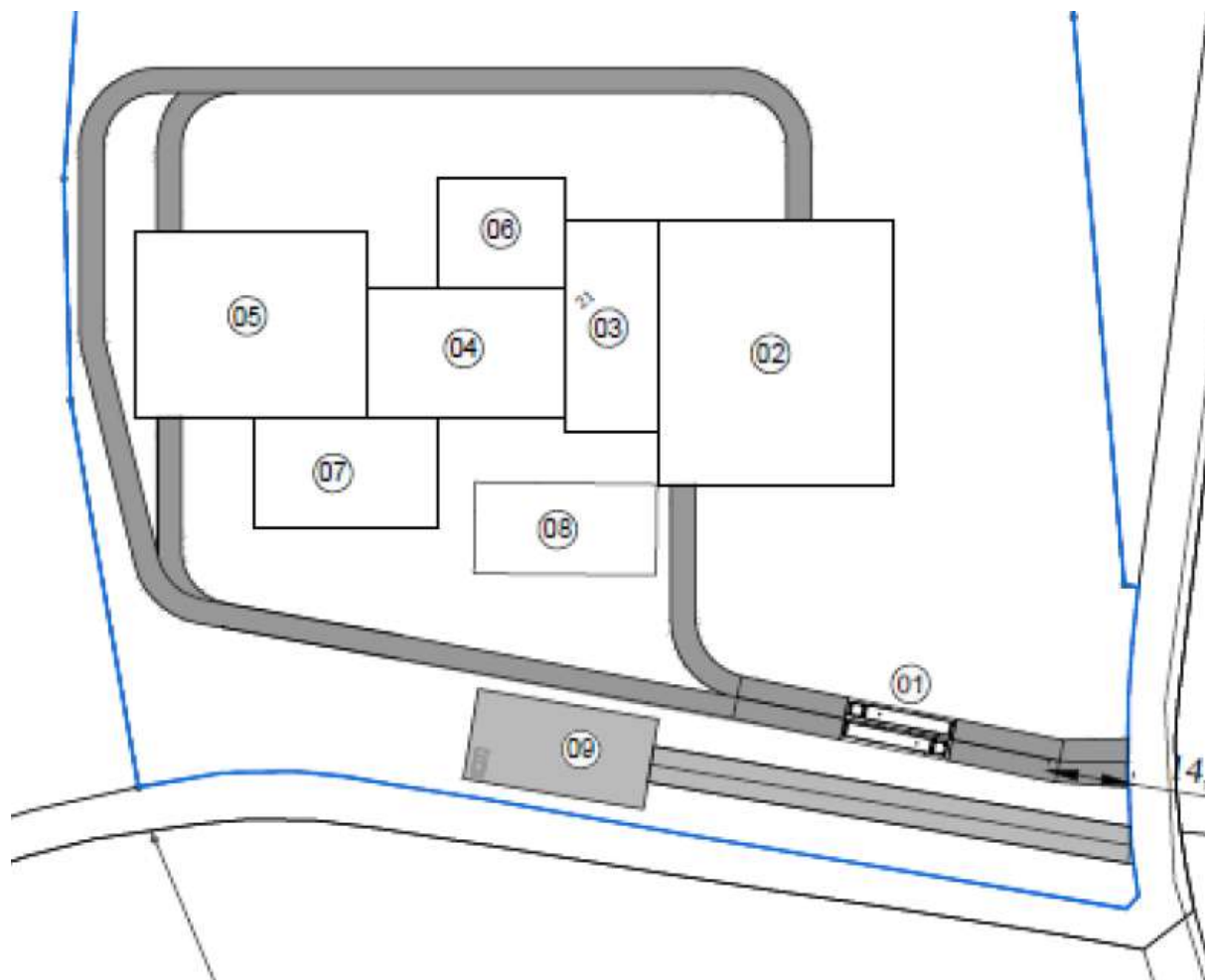
Ce terrain a été retenu pour l'étude parce qu'il est le plus proche disponible à proximité du RCU (linéaire à créer pour le raccordement : 2 km). Il s'agit d'un terrain agricole de 3,2 ha desservi par une route départementale, actuellement classé en zone naturelle mais bordé au Sud par des zones à vocation économique ou réservées aux énergies renouvelables.

Prairie de fauche plane entourée de bois, son principal intérêt écologique est qu'elle constitue un espace de chasse pour l'avifaune et pour les chiroptères sur les lisières, configuration communément rencontrée dans le secteur.



Figure 45 : Vue aérienne et aspect général du site alternatif « Anguernaud »

Une esquisse d'implantation a été établie avec une connexion routière sur la D142, tel que figuré ci-dessous :



1	Pont bascule entrée / sortie	
2	Hall de déchargement	S = 1 700 m ²
3	Fosse	S = 525 m ²
4	Four	S = 690 m ²
5	Traitement des fumées	S = 1 175 m ²
6	Machefers	S = 380 m ²
7	GTA	S = 540 m ²
8	Locaux techniques et administratifs	S = 450 m ²
9	Parking VL	

Figure 46 : Esquisse implantation site « Anguernaud »

Ce terrain non viabilisé serait à raccorder par extension du RCU, des réseaux électrique HT et eau potable, avec création d'un rond-point sur la RD142.

Le budget des raccordements et aménagements hors site est évalué à 9,3 M€HT dont :

- 7,6 M€HT pour le RCU et sous-station
- 1,0 M€HT pour le rond-point
- 0,8 M€HT pour le raccordement électrique 20 MW.

5.3.2.2 Scénario 3-2 : Giffard (Limoges)

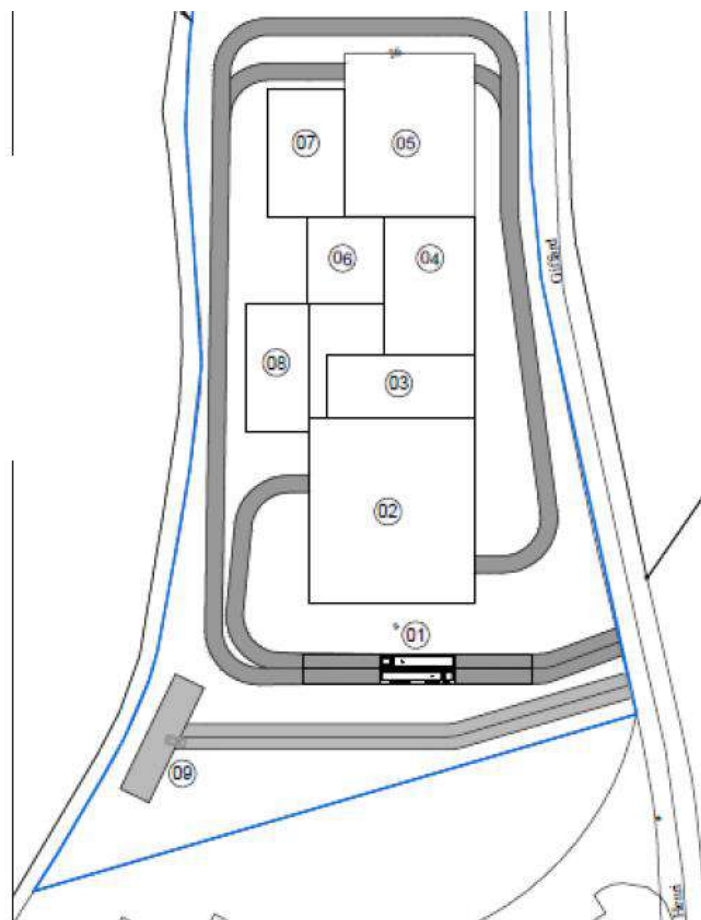
Ce terrain a été retenu pour l'étude parce qu'il est le plus proche disponible dans la zone d'activités Limoges Nord. Il s'agit d'une friche de 2,6 ha longée par la Rue Henri GIFFARD, actuellement classée en zone industrielle sur 80% de sa surface, avec un classement en zone naturelle dans sa pointe Nord.

Secteur de taillis avec reprise de jeunes sujets de bouleau blanc et présence éparse de massifs de genets et de ronciers, son principal intérêt écologique est qu'il offre des refuges et des zones d'alimentation pour la petite faune terrestre et pour l'avifaune, configuration communément rencontrée dans le secteur.



Figure 47 : Vue aérienne et aspect général du site alternatif « Giffard »

Une esquisse d'implantation a été établie dans la partie Sud du terrain (en évitant la partie classée en zone naturelle) avec une connexion routière sur la rue GIFFARD, tel que figuré ci-dessous :



1	Pont bascule entrée / sortie	
2	Hall de déchargement	S = 1 700 m ²
3	Fosse	S = 525 m ²
4	Four	S = 690 m ²
5	Traitement des fumées	S = 1 175 m ²
6	Machefers	S = 380 m ²
7	GTA	S = 540 m ²
8	Locaux techniques et administratifs	S = 450 m ²
9	Parking VL	

Figure 48 : Esquisse implantation site « Giffard »

Ce terrain viabilisé serait à raccorder par extension du RCU, du réseau électrique HT et avec création d'un rond-point sur la rue GIFFARD

Le budget des raccordements et aménagements hors site est évalué à 14 M€HT dont :

- 12,4 M€HT pour le RCU et sous-station
- 1,0 M€HT pour le rond-point
- 0,7 M€HT pour le raccordement électrique 20 MW.

5.3.2.3 Scénario 3-3 : Beaune (Limoges)

Ce terrain a été retenu pour l'étude parce qu'il est attenant au centre de recyclage de Limoges Métropole. Il s'agit d'un champ de 1,4 ha desservi par un chemin agricole en prolongation de la route d'accès au centre de recyclage, actuellement classée en zone agricole.

Espace de grande culture au sein d'un continuum de 6 ha, son principal intérêt écologique réside dans la haie champêtre sur sa limite Est, avec un mélange d'espèces ligneuses anciennes et d'espèces arbustives, habitat pour l'ornithofaune ainsi que pour les insectes xylophages et corridor de chasse pour les chiroptères. Ce type d'habitat est communément rencontré dans le secteur.



Figure 49 : Vue aérienne et aspect général du site alternatif « Beaune »

Une esquisse d'implantation a été établie avec une connexion routière à créer au droit du chemin agricole au Nord, tel que figuré ci-dessous :

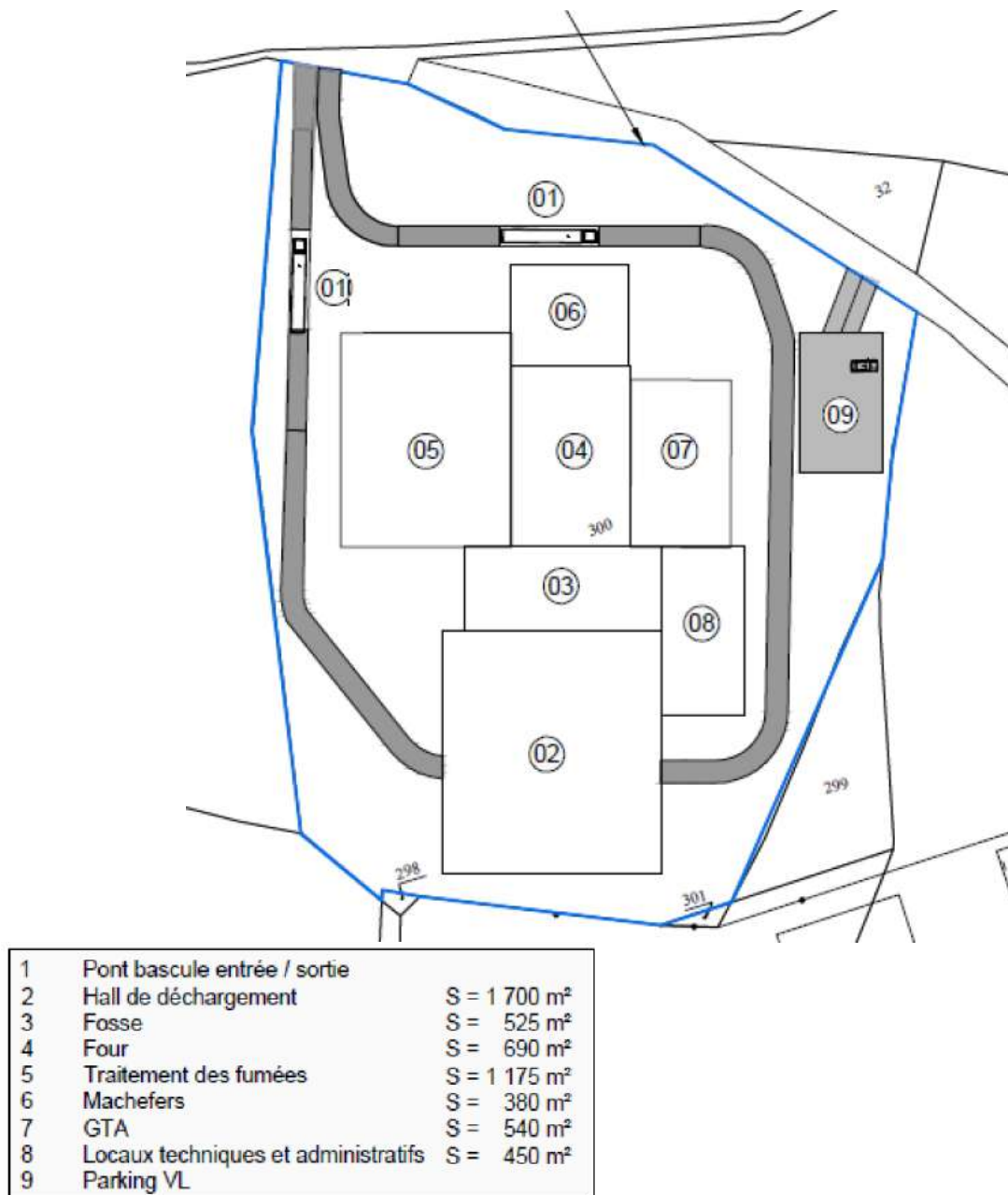


Figure 50 : Esquisse implantation site « Beaune »

Le budget des raccordements et aménagements hors site est évalué à 19 M€HT dont :

- 17,4 M€HT pour le RCU et sous-station
- 1,7 M€HT pour le raccordement électrique 20 MW.
- 0,3 M€HT pour la création d'une voie routière dédiée

5.3.3 ANALYSE MULTICRITERES

Le tableau ci-dessous synthétise de façon comparative les critères d'évaluation de chaque scénario pour l'accueil de la nouvelle UVE, avec la codification de couleur suivante :

Favorable	Peu sensible	Sensible	Très sensible
-----------	--------------	----------	---------------

Tableau 11 : Analyse multicritères des scénarios d'implantation

Critère	Scénario 1 Requalification Existant	Scénario 2 Construction site CEDLM	Scénario 3.1 Construction Anguernaud	Scénario 3.2 Construction rue Griffard	Scénario 3.3 Construction site Beaune
Eloignement / habitat regroupé	120 m	120 m	400 m	290 m	450 m
Sensibilité / facteurs naturels	Aucune	Boisement accueillant des habitats d'espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris	Prairie en lisère de bois, classée en zone naturelle	Modérée a priori : friche à taillis	Modérée a priori : champ bordée de haie champêtre
Procédure / code urbanisme	Aucune	Mise en compatibilité (espace vert paysager)	Modification (zone naturelle)	Aucune	Modification (zone agricole)
Longueur raccordement au RCU	0 km	0 km	2,0 km	4,7 km	7,5 km
Budget raccordements (RCU ; élec HT, voirie)	0 M€	0 M€	10 M€	15 M€	20 M€
Transport et traitement externe déchets (*)	50 M€	0 M€	0 M€	0 M€	0 M€
Perte recettes chaleur et électricité (**)	15 M€	0 M€	0 M€	0 M€	0 M€
Surcoût / budget construction UVE neuve	65 M€	0 M€	15 M€ (HT)	15 M€ (HT)	20 M€

* 6 mois démantèlement CEDLM, 24 mois construction nouvelle UVE, 95 kt/an à 200 €/HT/t

** 75 GWh/an chaleur à 25 €/GWh, 50 GWh/an élec à 100 €/GWh

Le scénario 2 a été retenu parce qu'il offre comparativement les meilleures garanties de maîtrise du budget et du calendrier, en faveur de l'intérêt général à deux points de vue :

- l'accomplissement au meilleur coût du service public de traitement des déchets ;
- la mise en œuvre au plus tôt des meilleures techniques disponibles pour la maîtrise des impacts notamment atmosphériques et pour la fourniture d'une part croissante d'énergie décarbonée à la collectivité.

Ce scénario comporte toutefois deux critères sensibles, pour lesquels Limoges Métropole avait exigé une prise en compte spécifique dans son dossier de consultation des entreprises, et qui ont participé au choix de la proposition SOVAL :

- la proximité du quartier de Beaubreuil, vis-à-vis duquel une intégration particulièrement adoucie était attendue ;
- la biodiversité présente dans le boisement attenant à la CEDLM, pour laquelle les candidats étaient invités à justifier d'une application particulièrement efficiente de la démarche Eviter Réduire Compenser Accompagner.

6 REMISE EN ETAT DU SITE

La remise en état d'un site d'UVE passe par les principales phases suivantes :

- évacuation des déchets, réactifs, carburants et tout autre produit à risque environnemental ;
- diagnostic de pollution des sols ;
- démontage et recyclage ou ferrailage des équipements ;
- déconstruction de l'enveloppe et recyclage des parties métalliques ;
- dépose et concassage des éléments béton ;
- éventuellement travaux de dépollution, jusqu'à l'atteinte des niveaux de qualité compatible avec l'usage futur du site.

Pour ce qui concerne la partie Nord-Est du site où est implantée l'UVE actuelle qui sera mise à l'arrêt définitif après la mise en service de la nouvelle UVE prévue en 2029, la collectivité travaille avec le comité de suivi de projet et les riverains, et une réflexion est engagée avec les membres sur le devenir de la parcelle et/ou le bâtiment à l'horizon 2030 (démantèlement, salle de concert, serre, mur d'escalade).

Pour ce qui concerne la partie Sud-Ouest du site où sera implantée la nouvelle UVE, la question de sa mise à l'arrêt des installations ne se posera pas avant une cinquantaine d'années. Selon toute probabilité, l'acteur public en charge de la gestion des déchets et de l'énergie pour le territoire limougeaud à ce terme lointain souhaitera conserver une vocation analogue pour la réutilisation du terrain.

7 ORIGINE GEOGRAPHIQUE DES DECHETS ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

7.1 ORIGINE GEOGRAPHIQUE DES DECHETS

La zone d’approvisionnement de l’UVE de Limoges s’étend principalement sur le département de la Haute-Vienne et une partie de la Creuse, couvrant ainsi un bassin de près de 485 000 habitants. Plus précisément, elle englobe :

- L’intégralité du territoire de Limoges Métropole, soit les 20 communes de l’agglomération ;
- L’ensemble du territoire desservi par le SYDED Haute-Vienne, ce qui comprend la quasi-totalité de la Haute-Vienne hors Limoges Métropole ;
- Le secteur d’EVOLIS 23, situé sur le Nord-Ouest de la Creuse, ainsi que ponctuellement quelques autres collectivités du Sud de la Creuse selon la disponibilité et les accords.

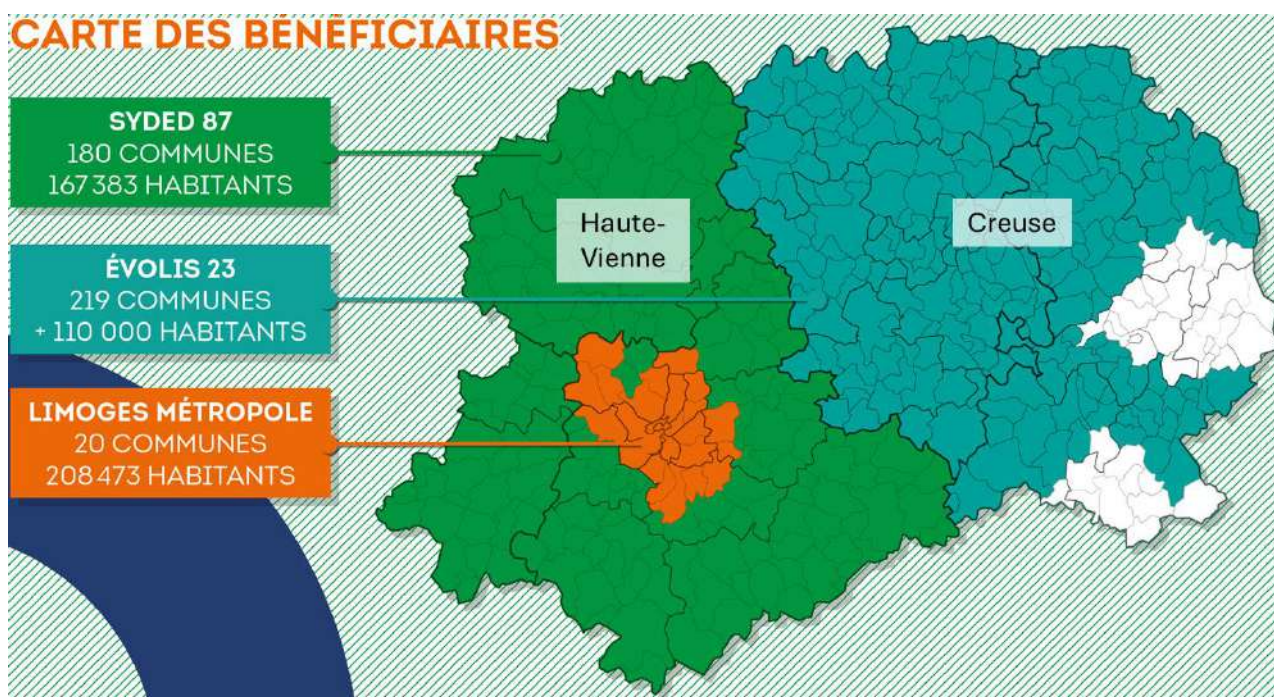


Figure 51 : Zone d’approvisionnement de l’UVE de Limoges

Total 2025

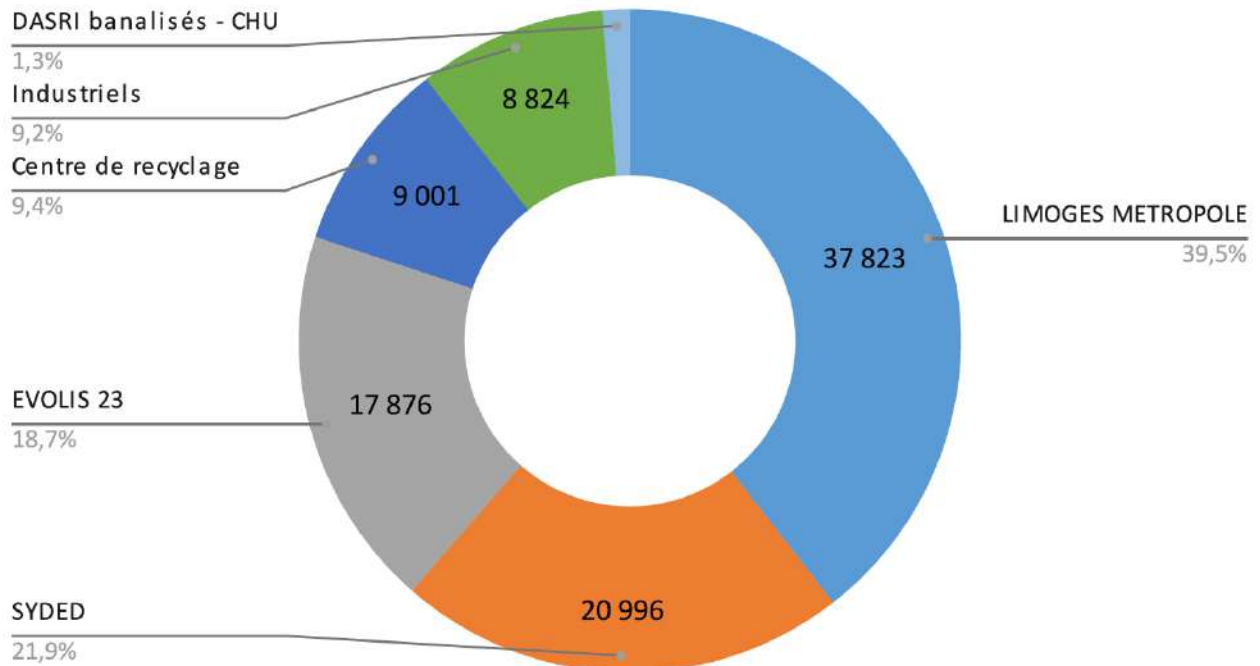


Figure 52 : Répartition de l'origine des déchets reçus par l'UVE de Limoges en 2025

Le graphique met en évidence que la majorité des apports proviennent de Limoges Métropole, suivie du SYDED Haute-Vienne et de Evolis 23 qui représentent ensemble la très grande part des ordures ménagères résiduelles traitées.

À ces flux s'ajoutent les déchets d'activités économiques (provenant d'industriels), les refus de tri (provenant du centre de recyclage) et les DASRI banalisés, qui complètent la répartition et témoignent de la diversité des déchets pris en charge par l'installation.

7.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) a confié aux régions l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Comme le rappelle le ministère des territoires, de l'écologie et du logement, le SRADDET « fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets. »

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été adopté par l'Assemblée régionale le 16 décembre 2020, puis approuvé par le Préfet de Région le 18 novembre 2024. Ce document stratégique fixe une vision partagée de l'aménagement du territoire régional et identifie plusieurs grands défis à relever, déclinés en objectifs généraux et en objectifs thématiques. L'UVE de Limoges s'inscrit pleinement dans ces orientations, notamment à travers les points suivants :

- Objectif « Déchets et économie circulaire » : passer du déchet à la ressource, réduire la part éliminée et privilégier la valorisation
→ Le projet contribue directement à cet objectif en valorisant énergétiquement les déchets ménagers résiduels, en recyclant les mâchefers pour un usage en technique routière et en optimisant l'extraction des métaux pour leur réemploi dans les filières industrielles.
- Objectif « Climat-air-énergie » : accroître la part des énergies renouvelables et de récupération et réduire les émissions de gaz à effet de serre
→ L'UVE produit de l'électricité et de la chaleur à partir de déchets non recyclables, substituant des énergies fossiles et participant ainsi à la réduction des émissions régionales de GES.
- Objectif « Valoriser plutôt qu'éliminer » : développer des filières régionales de traitement et limiter le recours à l'enfouissement
→ L'installation permet d'éviter l'enfouissement d'une part importante des déchets résiduels et s'inscrit dans une logique de gestion locale, contribuant à la souveraineté régionale en matière de traitement des déchets.

En résumé, la nouvelle UVE de Limoges est pleinement compatible avec le SRADDET Nouvelle-Aquitaine approuvé en novembre 2024.

7.3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PRPGD)

La loi NOTRe donne à la Région une compétence en matière de déchets et d'économie circulaire. Celle-ci constitue une opportunité pour la Région de définir un cadre stratégique favorable à un développement économique, social et qui limite les impacts environnementaux et sanitaires de la gestion des déchets. Dans ce contexte, elle s'est engagée, par délibération du 13 février 2017, à élaborer son plan régional de prévention et de gestion des déchets, dénommé dans le reste du document « Plan ».

Cette procédure de planification a pour but d'encadrer l'action des différents acteurs locaux en charge de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets en définissant une stratégie territoriale cohérente qui permette le respect des objectifs et priorités fixés au niveau national (proximité, hiérarchie des modes de traitement...) et qui se fonde sur une connaissance des flux de déchets et des solutions de traitement existantes.

Le plan a été adopté le 21 octobre 2019 et est actuellement en vigueur sur la région Nouvelle-Aquitaine.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), élaboré sous la responsabilité de la Région, comprend :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets ;
- Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans ;
- Une planification spécifique de la prévention et de la gestion des biodéchets ;
- Une planification spécifique de la prévention et de la gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics ;
- Une planification de la gestion des déchets non dangereux non inertes ;
- Une planification de la gestion des déchets dangereux ;
- Une identification des installations permettant de collecter et de traiter les déchets produits en situation de crise ;
- Un plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire.

Le PRPGD fixe un cadre stratégique et opérationnel visant à réduire la production de déchets, améliorer leur valorisation et organiser leur gestion à l'échelle régionale. Le projet de nouvelle UVE de Limoges s'inscrit pleinement dans plusieurs de ses orientations clés :

- **Prévenir et réduire la production de déchets**

→ En assurant le traitement des déchets résiduels dans une logique de proximité, l'UVE contribue à une organisation territoriale cohérente. Bien que la prévention intervienne en amont, l'installation s'inscrit dans une logique globale de gestion responsable en complémentarité avec les actions de réduction.

- **Augmenter la valorisation matière et énergétique**

→ Le projet répond directement à cette orientation : il transforme les déchets résiduels en énergie (chaleur et électricité) et valorise les sous-produits (mâchefers utilisés en technique routière, métaux extraits et réinjectés dans les filières industrielles). Cela permet de limiter la part des déchets orientés vers l'élimination.

- **Réduire le recours à l'enfouissement**

→ En détournant une part importante des déchets résiduels du stockage en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), l'UVE de Limoges participe directement à l'objectif régional de diminution des volumes enfouis.

- **Développer une gestion de proximité et renforcer l'autonomie régionale**

→ L'UVE traite les déchets du bassin de Limoges et des territoires limitrophes, contribuant ainsi à l'autonomie de la région et à la limitation des transferts sur de longues distances, en cohérence avec le principe de proximité du PRPGD.

La nouvelle UVE de Limoges, par sa vocation à transformer les déchets résiduels en ressources énergétiques et matières valorisables (mâchefers), s'aligne pleinement avec les objectifs structurants du PRPGD Nouvelle-Aquitaine. Elle contribue à la réduction de l'enfouissement, au développement de la valorisation énergétique et matière, et au renforcement de l'autonomie en matière de gestion des déchets.

8 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

Les capacités techniques et financières du demandeur sont fournies en annexe de la présente Demande.

ANNEXES

ANNEXE 1 Dossier « Plans »

ANNEXE 2 Justificatif de la maîtrise foncière (3°. de l'article D.181-13 du Code de l'Environnement)

ANNEXE 3 Avis sur la remise en état (11°. du l.de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement)

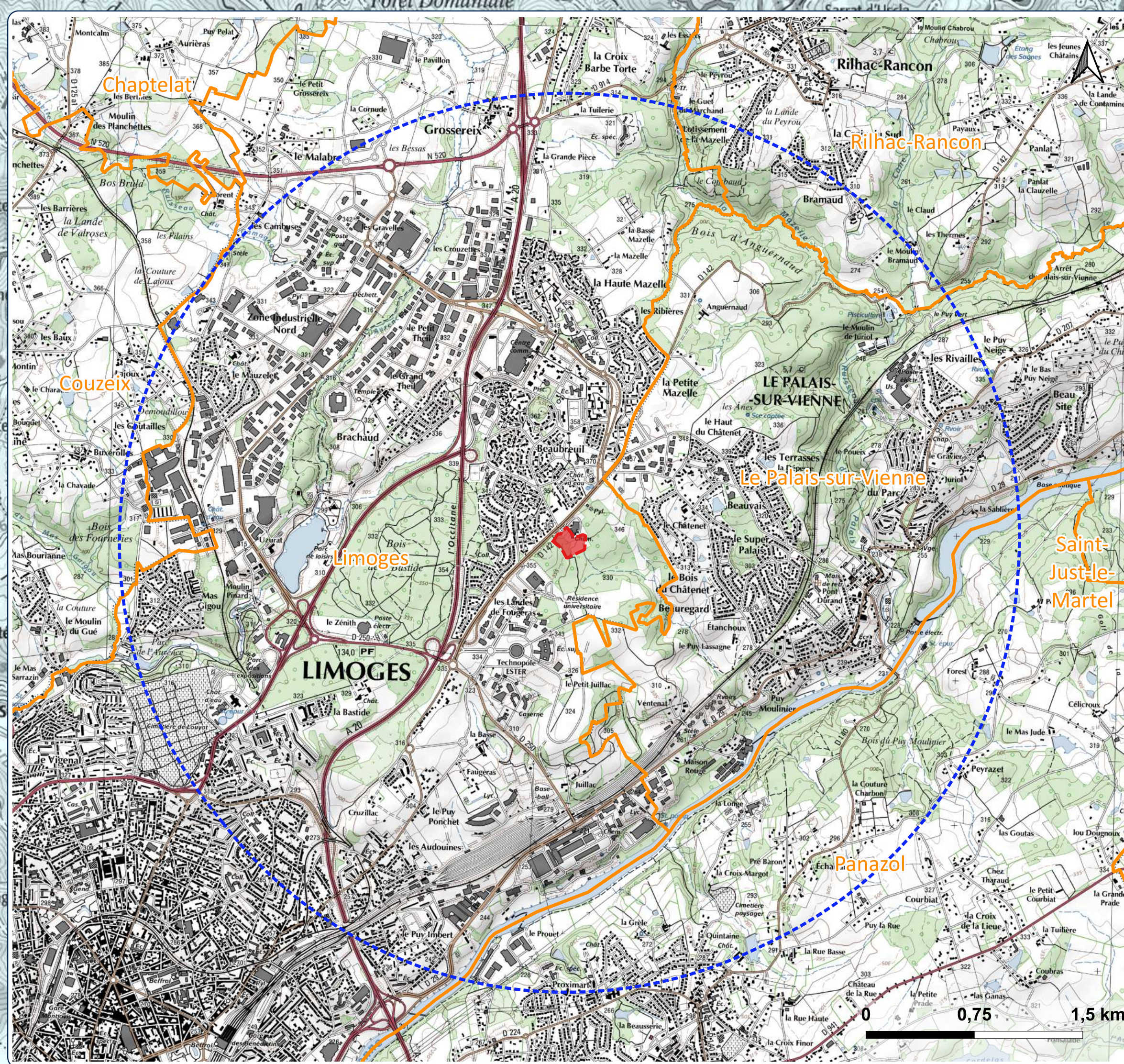
ANNEXE 4 Conformité à l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation – Articles 28 à 44 relatifs aux installations photovoltaïques

ANNEXE 1 DOSSIER « PLANS »

CARTE DE LOCALISATION AU 1/25 000°

Légende

-  Limite ICPE de la future UVE
-  Rayon de 3 km autour du site
-  Limites communales



Sources : Fond cartographique : IGN SCAN 25 TOPO

Références client :



Date de réalisation :
Février 2026



PLAN DES ABORDS
A L'ECHELLE 1/2 500

Légende

- Limites ICPE de la future UVE
- Rayon de 300 m autour du site

Routes

- Départementale
- Autre

Bâtiment

- Résidentiel
- Annexe
- Industriel
- Commercial et services
- Indifférencié

ICPE

- Autorisation (non SEVESO)
- Déclaration

ERP

- Etablissement de santé
- Etablissement social

Sources : IGN ORTHO 20 CM ; IGN BD TOPO

Références client :



Date de réalisation :
Février 2026



0 100 200 m

PLAN D'ENSEMBLE
au 1 / 700 ème

Légende

- ▬ Limite ICPE de la future UVE
- ▬ Périimètre de 35 m autour du site
- ▬ Cours d'eau provisoire
- Poteau incendie
- Bassins de rétention
 - ▬ EP de toiture
 - ▬ EP de voirie
- Réseaux
 - ▬ EP de rejet
 - ▬ EP de toiture
 - ▬ EP de voirie
 - ▬ EU Refoulement
 - ▬ EU Vannes
 - ▬ Séparateur d'hydrocarbures
 - × Ouvrage de régulation

Sources : Fond cartographique : IGN SCAN 25 TOPO

Références client :



Date de réalisation :
Mars 2026

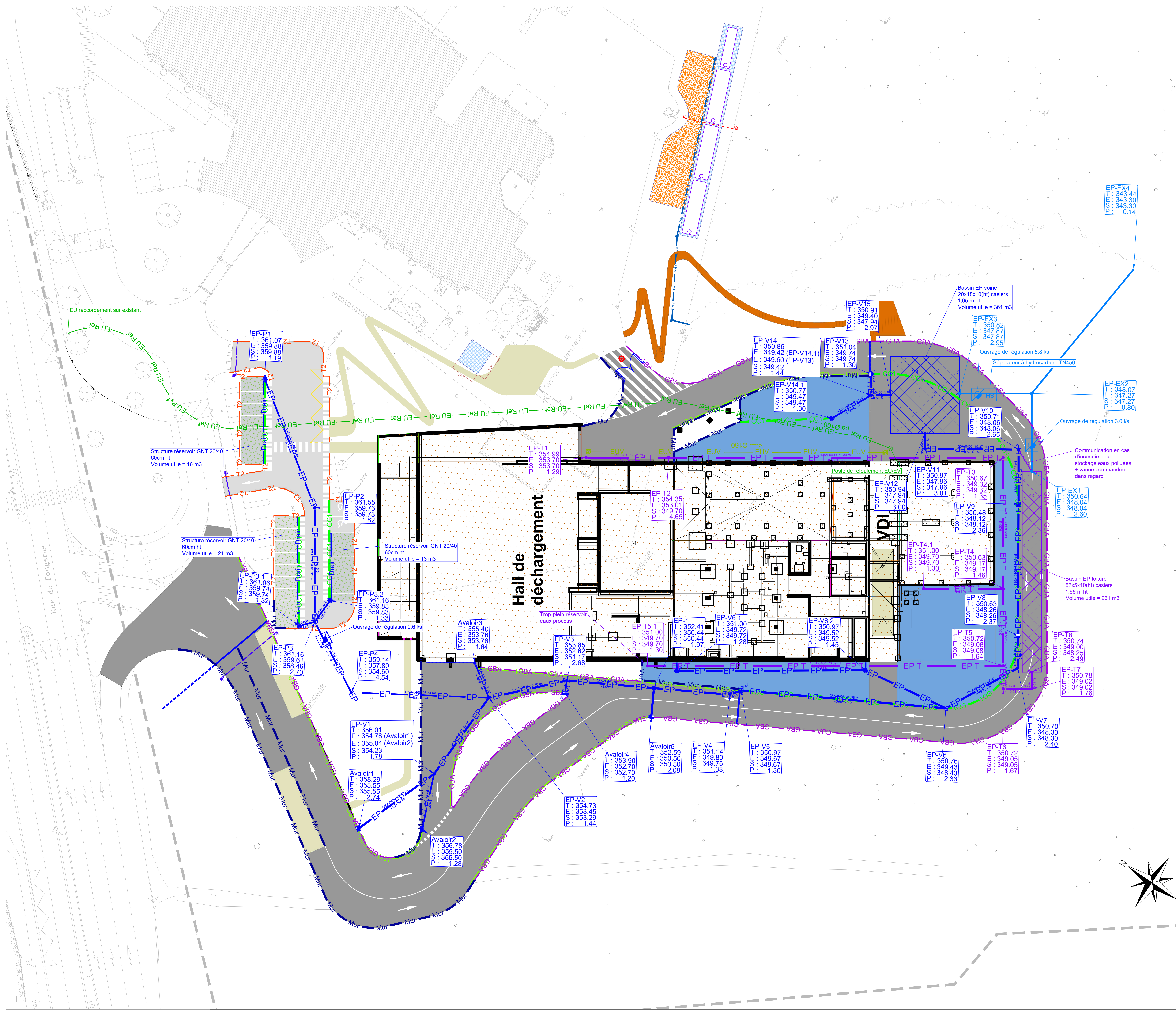






Indice	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
01			13.02.2026	diffusion PRO

A1	N0 Usine							
PRO	1/200	HOB	PRJ	AR	1	003	A	01



Légende réseaux d'Assainissement :

Eaux Pluviales

- EP—EP— Réseau EP - Voiries
- Drain— Drain EP - Voiries
- ● ● ● Regards, avaloirs et grilles EP - Voiries
- ⬮ Ouvrage de régulation EP - Voiries
- ▨ Bassin de rétention EP - Voiries
- EP T— Réseau EP - Toitures
- ● ● ● Regards EP - Toitures
- ▨ Bassin de rétention EP - Toitures
- Réseau EP - Rejet
- ● ● ● Regards EP - Rejet
- ⬮ HS Ouvrage de régulation séparateur hydrocarbure EP - Rejet

Eaux Usées

- EUV— Réseau EU - Vannes
- ⬮ Regards EU - Vannes
- EU Ref— Réseau EU - Refoulement
- ⬮ Regards EU - Refoulement
- ⬮ Poste de relevage EU

MÂÎTRE D'OUVRAGE - ENTENTE

Limoges Métropole
Communauté urbaine
S.Y.D.E.D. tous éco-citoyens 1

MARCHE GLOBAL DE PERFORMANCE (M.P.G.P) RELATIF A LA CONCEPTION, LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS

GROUPEMENT AMO

MANDATAIRE	LOIRE - HENOSCHBERG Associé	CONTRÔLEUR TECHNIQUE	apave
Groupe MERLIN	stratorial Consulting en gestion de Travaux Industriels	COORDONATEUR SPS	Qualiconsult
	2concert		
	BIMSKY		

GROUPEMENT TITULAIRE DU MARCHÉ

MANDATAIRE SOVAL	CO-TRAITANTS GROUPEMENT	ÉMETTEUR
VEOLIA	KOBO	EIFFAGE GÉNIE CIVIL
	EIFFAGE GÉNIE CIVIL	

Indice	Établi par	Approuvé par	Date	Diffusion initiale	Objet de la révision
01	PRe	DxD	05/02/20		

MODELE SOURCE: BET_PRJ_DG_1_002_Fichier de référence

PHASE:	PRO	Non de plan
FORMAT:	A0	
ÉCHELLE:	1/250	

Plan des réseaux d'Assainissement

REF:	Émetteur	Domaine	Nature	État	Chrono	Destinataire	Indice
EIF	EXT	RD	1	001	A	01	

ANNEXE 2 JUSTIFICATIF DE LA MAITRISE FONCIERE (3°. DE L'ARTICLE D.181-13 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)
--

NOUVELLE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE

Limoges (87)

NOTE TECHNIQUE JUSTIFICATIVE DU CLASSEMENT SEVESO DU SITE

Mars 2026

Réf : SI TOU N°132 208 - A1UVLIM

N° Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	Version	Vérifié par
132208– A1UVLIM	SI TOU	Note technique justificative du classement SEVESO du site	Emma DEGERT	10/03/26	Version 1	CBO

132208– A1UVLIM	SOLER IDE Toulouse	Note technique justificative du classement SEVESO du site	Emma DEGERT	10/03/26	Version 1
Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	État

SOMMAIRE

1	CONTEXTE	4
1.1	OBJET DE L'ETUDE.....	4
1.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
1.3	METHODOLOGIE ET PRESENTATION DU DOCUMENT	4
1.4	PRINCIPE DE CALCUL SEVESO	5
2	INVENTAIRE DES SUBSTANCES ET MELANGES DANGEREUX, RECENSEMENT DES PROPRIETES DANGEREUSES ET DETERMINATION DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE CORRESPONDANTE	8
2.1	PREAMBULE	8
2.2	INVENTAIRE DES PRODUITS DANGEREUX	8
2.3	INVENTAIRE DES DECHETS INTRANTS ET SORTANTS.....	12
3	DETERMINATION DU STATUT SEVESO DU SITE	14
4	CLASSIFICATION DU SITE SOUS LES RUBRIQUES 4XXX	17

1 CONTEXTE

1.1 OBJET DE L'ETUDE

Ce document a pour objet de justifier du classement SEVESO de la nouvelle Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Limoges.

1.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Cette partie rappelle les principaux textes sur la classification des substances et mélanges, sur la prévention des risques dans les installations industrielles et sur la réglementation ICPE :

Textes européens	Règlement REACH : Règlement CE n°1907/2006 du parlement européen et du conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques
	Règlement « Classification, Labelling, Packaging » dit règlement CLP : Règlement CE n°1272/2008 du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
	Direction-cadre déchets Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets (Annexe III définissant les 15 propriétés qui rendent les déchets dangereux)
	Directive SEVESO 3 : Directive n°2012/18/UE du parlement européen et du conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses
Réglementation française	Nomenclature des ICPE annexée à l'article R.511-9 du Code de l'Environnement

1.3 METHODOLOGIE ET PRESENTATION DU DOCUMENT

La présente analyse a été conduite selon les guides techniques suivants :

- Guide technique MEDDE / INERIS « Application de la classification des substances et des mélanges dangereux à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. » (Mise à jour – Janvier 2020) ;
- Guide technique du MEDDE/INERIS « Aide à la classification des mélanges en vue de la détermination du statut SEVESO et régime ICPE d'un établissement » (Décembre 2015) ;
- Guide technique du MEDDE/DGPR « Prise en compte des déchets dans la détermination du statut SEVESO d'un établissement » (Juillet 2025).

Le plan de ce document reprend donc les différentes parties telles qu'indiquées dans le guide méthodologique, la démarche suivie est celle illustrée par le schéma en page suivante.

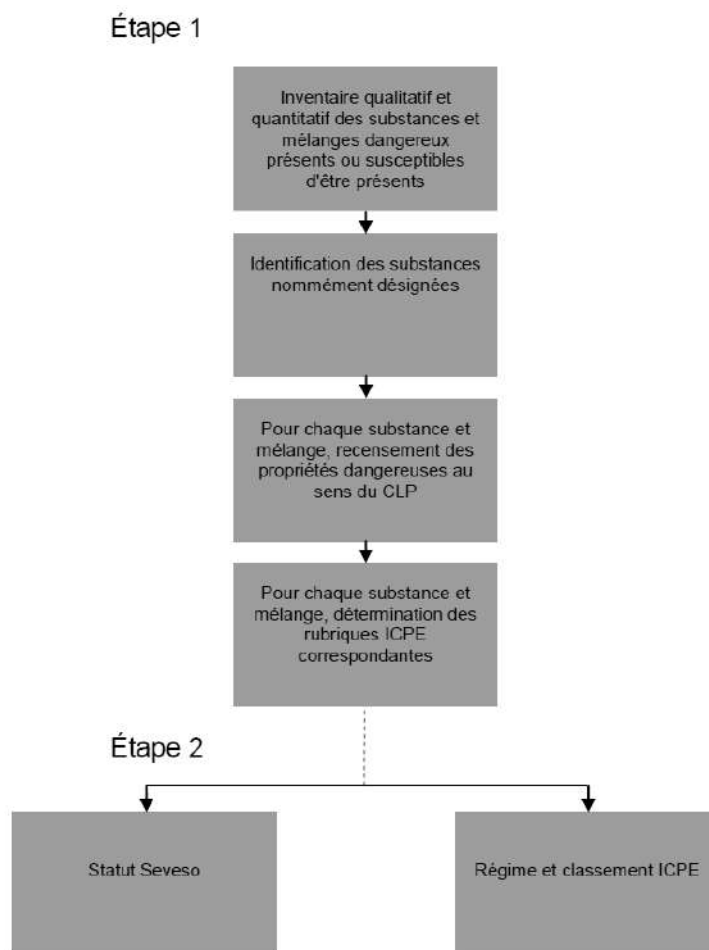


Figure 1 : Processus de classement en deux étapes

1.4 PRINCIPE DE CALCUL SEVESO

Afin de déterminer le statut Seveso d'un établissement industriel, il est nécessaire de procéder aux vérifications suivantes :

- la vérification du dépassement direct ou du non dépassement des seuils Seveso définis dans la nomenclature des installations classées (art. R.511-11 du Code de l'Environnement) ;
- la vérification de la règle de cumul, en application du point II de l'article R. 511-11 du code de l'environnement.

La règle de cumul permet de vérifier si un établissement est redevable des exigences Seveso haut ou Seveso bas, dans le cas où les seuils correspondants ne seraient pas directement atteints.

La règle de cumul est utilisée pour évaluer de manière globale les dangers pour la santé (a), les dangers physiques (b) et les dangers pour l'environnement (c) présentés par un établissement. Elle s'applique afin de déterminer le statut seuil haut ou seuil bas d'un établissement, et ce même si aucun seuil n'est dépassé de manière directe.

Règle de cumul – Article R.511-11-II : Les installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site au sens de l'article R. 512-13 répondent respectivement à la "règle de cumul seuil bas" ou à la "règle de cumul seuil haut" lorsqu'au moins l'une des sommes Sa, Sb ou Sc définies ci-après est supérieure ou égale à 1 :

a) Dangers pour la santé : la somme Sa est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4100 à 4199 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_a = \sum \frac{q_x}{Q_{x,a}}$$

où :

- "qx" désigne la quantité de substance ou mélange dangereux "x" susceptible d'être présente dans l'établissement et,
- "Qx,a" la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4100 à 4199. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4100 à 4199, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée ;

b) Dangers physiques : la somme Sb est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4200 à 4499 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_b = \sum \frac{q_x}{Q_{x,b}}$$

où :

- "qx" désigne la quantité de substance ou mélange dangereux "x" susceptible d'être présente dans l'établissement et,
- "Qx, b" la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4200 à 4499. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4200 à 4499, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée ;

c) Dangers pour l'environnement : la somme Sc est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4500 à 4599 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_c = \sum \frac{q_x}{Q_{x,c}}$$

où :

- "qx" désigne la quantité de substance ou mélange dangereux "x" susceptible d'être présente dans l'établissement et,
- "Qx,c" la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4500 à 4599. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4500 à 4599, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée ;

d) Pour l'application de la règle de cumul seuil bas, ne sont pas considérées dans les sommes Sa, Sb ou Sc les substances et mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4799 pour lesquels ladite rubrique ne mentionne pas de quantité seuil bas ;

e) Les substances dangereuses présentes dans un établissement en quantités inférieures ou égales à 2 % seulement de la quantité seuil pertinente ne sont pas prises en compte dans les quantités "qx" si leur localisation à l'intérieur de l'établissement est telle que les substances ne peuvent déclencher un accident majeur ailleurs dans cet établissement ».

Ce dernier point (e) est appelé la « règle des 2% », règle qui précise donc qu'une quantité de produit dangereux peut ainsi être écartée de la détermination du statut Seveso d'un établissement si :

- la quantité de produit en question, de par sa localisation dans l'établissement, ne peut être à l'origine d'un effet domino sur une autre installation du site ;
- la quantité de produit en question est inférieure à 2 % du seuil Seveso pertinent pour la détermination du statut.

Ces deux conditions doivent être remplies pour permettre l'application de la règle.

On notera que la quantité en question peut néanmoins être suffisante pour générer à elle seule un accident majeur (Source : Guide MEDDE/INERIS de 2020).

2 INVENTAIRE DES SUBSTANCES ET MELANGES DANGEREUX, RECENSEMENT DES PROPRIETES DANGEREUSES ET DETERMINATION DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE CORRESPONDANTE

2.1 PREAMBULE

Deux types de substances / mélanges sont présents sur le site de SOVAL : les déchets (intrants et sortants des installations) et les réactifs.

Sont établis dans les parties suivantes :

1. la liste des produits utilisés au sein de l'unité SOVAL avec le recensement des mentions de dangers y afférant (analyse des FDS) et les rubriques ICPE correspondante ;
2. la liste des déchets traités et produits sur le site et pour chacun d'eux la détermination de son classement CLP et par la suite la liste des rubriques ICPE les concernant.

2.2 INVENTAIRE DES PRODUITS DANGEREUX

Les seuls produits liquides dangereux présents sur le site sont

- les produits utilisés pour le traitement des fumées (eau ammoniacale) ;
- les produits utilisés pour le traitement des eaux et la production d'eau déminéralisée ;
- les produits d'entretien des installations ;
- le fioul utilisé pour l'alimentation du groupe motopompe et du groupe électrogène de secours,
- le gazole non routier (GNR) utilisé pour l'alimentation des engins de manutention.

Les produits utilisés et stockés au sein du site de sont présentés dans le tableau en page suivante.

Le site dispose d'une arrivée de gaz naturel. Le gaz naturel est utilisé pour :

- l'allumage et à la mise en température du four ;
- l'achèvement de la combustion des déchets présents dans le four lors des arrêts ;
- le soutien de la combustion en cas de baisse de la température de combustion.

Tableau 1 : Liste des produits stockés sur le site

Nom du produit	Etat physique	Utilisation	Lieu de stockage	Conditionnement	Quantité max sur site	Mentions de dangers H
Eau ammoniacale (24,5 %)	Liquide	Traitement des fumées (traitement catalytique des oxydes d'azote)	Voirie de Desserte Interne (VDI)	Cuve aérienne double peau de 35 m ³	35 m ³	H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires H335 : Peut irriter les voies respiratoires H412 : Nocif pour les organismes aquatiques entraîne des effets néfastes à long terme
Bicarbonate de sodium	Solide	Traitement des fumées (neutralisation des gaz acides)	VDI	Silo de 60 m ³	60 m ³ (133 t)	Aucune
Chaux + charbon actif (25 %)	Solide	Traitement des fumées (neutralisation des gaz acides et fixation des dioxines, furannes et des métaux lourds)	VDI	Silo de 60 m ³	60 m ³ (42 t)	H315 : Provoque une irritation cutanée. H318 : Provoque des lésions oculaires graves H335 : Peut irriter les voies respiratoires.
Charbon actif dopé (imprégné de 20% d'acide sulfurique)	Solide	Traitement des fumées (mercure)	Local traitement de fumées	10 big-bags de 1 m ³	10 m ³	Aucune
Gazole non routier (GNR)	Liquide	Alimentation du groupe motopompe	Local motopompe	Nourrice de 160 l Réservoir intégré de 1 m ³	9,2 m ³	H226 : Liquides et vapeurs inflammables H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H315 : Provoque une irritation cutanée H332 : Nocif par inhalation H351 : Matière auto-échauffante ; peut s'enflammer H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
		Alimentation du groupe électrogène		Cuve enterrée double-peau de 8 m ³		
		Carburant engins de manutention	Extérieur	1 cuve aérienne double peau de 1 m ³		
Charbon actif en grain	Solide	Désodorisation de l'air	Local à côté de la fosse OM (niv. Supérieur)	2 filtres de 8 t (un en cours et l'autre en attente)	16 t	Aucune

Nom du produit	Etat physique	Utilisation	Lieu de stockage	Conditionnement	Quantité max sur site	Mentions de dangers H
Phosphates	Solide	Traitement des eaux de chaudière	Hall four chaudière	Stockage en petits contenants pour un volume total de quelques m³		
Bisulfite de sodium	Liquide	Production d’eau déminéralisée	Local traitement d’eau			
Sel adoucisseur	Solide					
Acide sulfurique (96 %)	Liquide	Traitement des effluents				
Soude (30 %)	Liquide					
Gaz naturel	Gazeux	Allumage et mise en température du four Achèvement de la combustion des déchets présents dans le four lors des arrêts Soutien de la combustion en cas d’incinération de déchets à faible PCI	Pas de stockage sur site		/	/
Produits pour la maintenance des installations			Magasin Atelier	Stockage en petits contenants pour un volume total de quelques m³		

Suite à l'inventaire des substances dangereuses susceptibles d'être présents dans l'installation, la 2^{ème} étape vise à identifier les substances nommément désignées, ainsi que leurs propriétés dangereuses et les rubriques de la nomenclature qui doivent être considérées.

Remarque : Ne sont pas considérés que les substances stockées en quantité notable sur le site (règle des 2%).

Tableau 2 : Classement CLP des produits et rubriques 4xxx associées

Substances / Mélanges	Volume maximum (en m³)	Masse volumique (en t/m³)	Poids maximum sur site (en tonnes)	Substance nommément désignée dans la nomenclature ICPE	Classement CLP	Rubrique ICPE correspondant au classement CLP	Règle de cumul SEVESO
Eau Ammoniacale (24,5 %)	35	0,9	31,5	NON	H314	-	-
					H335	-	-
					H412	-	-
Bicarbonate de sodium	60	0,9	54	NON	Aucune	-	-
Charbon actif boosté	10	0,5	5	NON	Aucune	-	-
Carburant	10,2	1	10,2	4734	H226	4331	b (dangers physiques)
					H304	-	-
					H315	-	-
					H332	-	-
					H351	-	-
					H373	-	-
					H411	4511	c (dangers environnement)

2.3 INVENTAIRE DES DECHETS INTRANTS ET SORTANTS

Dans les tableaux suivants, sont listés tous les déchets présents sur le site ainsi que quantités qui leur sont associés :

Tableau 3 : Liste des produits entrants et finaux

	Type de produits	Quantité maximale sur site	Quantité maximales traitées / produites annuellement	Risques potentiels
Produits intrants	Ordures ménagères résiduelles (DND)	Fosse de dépotage de 6 800 m ³	95 000 t/an	Incendie
Produits sortants	Mâchefers	Fosse mâchefers 400 m ³ + bennette de 1 à 2 m ³	Maximum : 19 019 t / an	Pas de risques particuliers
	Cendres sous chaudières	1 silo PSR* de 100 m ³	Maximum : 3 857 t / an	Explosion de poussières
	Résidus d'épuration des fumées d'incinération (REFIOM)	1 silo PSR* + cendres de 35 m ³		

En se basant sur le guide MEDDE / DGPR¹, ont été associés les rubriques 4xxx aux déchets présents sur le site :

Tableau 4 : Rubriques 4xxx associés aux déchets présents sur le site

	Type de produits	Volume maximum (en m³)	Masse volumique (en t/m³)	Poids maximum sur site (en tonnes)	Classement substances dangereuses ?	Mention de dangers	Rubrique concernée	Observations
Intrants	Ordures ménagères résiduelles (DND) et Déchets industriels banals (DIB)	4000	0,35	1400	Non classé dangereux au sens SEVESO	Aucune	/	/
Sortants	Mâchefers	400	1,2	480	Non classé dangereux au sens SEVESO	Aucune	/	/
	Cendres sous chaudières + Résidus d'épuration des fumées d'incinération (REFIOM)	135	0,5	67,5	Dangereux pour l'environnement	H411	4511	Approche spécifique - Guide DGPR

¹  Guide technique du MEDDE/DGPR « Prise en compte des déchets dans la détermination du statut SEVESO d'un établissement » (Décembre 2015).

3 DETERMINATION DU STATUT SEVESO DU SITE

Le tableau ci-dessous présente le classement du site SOVAL vis-à-vis des seuils Seveso :

Tableau 5 : Positionnement du site vis-à-vis des seuils SEVESO

	Substances / Mélanges	Poids maximum sur site (en tonnes)	Substance nommément désignée nomenclature ICPE	Classement CLP	Rubrique ICPE correspondante si non nommément désignée	Règle de cumul	2		Détermination statut SEVESO							
							Seuils SEVESO Haut	Seuils SEVESO Bas	Dépassement direct seuil SEVESO	Application de la règle des 2%	qx / Q - Catégorie a - SH	qx / Q - Catégorie a - SB	qx / Q - Catégorie b - SH	qx / Q - Catégorie b - SB	qx / Q - Catégorie Cc- SH	qx / Q - Catégorie c - SB
Réactifs	Eau Ammoniacale	31,5	NON	H314	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
				H335	-	-	-	-			0	0	0	0	0	0
				H412	-	-	-	-			0	0	0	0	0	0
	Bicarbonate de sodium	54	NON	Aucune	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
	Charbon actif boosté	5	NON	Aucune	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
	Carburant	10,2	4734	H226	4331	b	25 000	2 500	NON	OUI ³	0	0	0	0	0	0
				H304	-	-	-	-			0	0	0	0	0	0
				H315	-	-	-	-			0	0	0	0	0	0
				H332	-	-	-	-			0	0	0	0	0	0
				H351	-	-	-	-			0	0	0	0	0	0
				H373	-	-	-	-			0	0	0	0	0	0
				H411	4511	c	25 000	2 500			0	0	0	0	0	0
Déchets	DND + DIB	1400	NON	Aucune	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
	Mâchefers	480	NON	Aucune	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
	Cendres sous chaudières + REFIO	67,5	NON	H411	4511	c	500	200	NON	NON	0	0	0	0	0,135	0,34
									Cumul SEVESO		Cumul Catégorie A - SH	Cumul Catégorie A - SB	Cumul Catégorie B - SH	Cumul Catégorie B - SB	Cumul Catégorie C - SH	Cumul Catégorie C - SB
											0	0	0	0	0,14	0,34

² Seuils SEVESO de la rubrique nommément désignée si elle existe sinon celui de la rubrique ICPE correspond à la mention de dangers

³ Voir justification sous le tableau

Application de la règle des 2% :

Les différents carburants présent sur le site sont classés sous la rubrique 4734. Les seuils SEVESO qui lui sont associés sont :

- 25 000 tonnes pour le seuil haut,
- 2 500 tonnes pour le seuil bas.

Deux types de carburant sont stockés sur le site :

- du fioul domestique pour l'alimentation du groupe motopompe et du groupe électrogène (stockage en cuve enterrée double-peau de 8 m³) ;
- du gazole non routier (GNR) (carburant pour les engins de manutention et pour le groupe motopompe), stockés en dans un réservoir intégré et dans une cuve aérienne double-peau de 1 m³.

Lors de l'examen du statut SEVESO haut et bas de l'établissement considéré, on notera que la cuve de 8 m³ (6,7 t) de fioul domestique respecte les deux conditions énoncées par la règle des 2 %, à savoir :

- quantité inférieure ou égale à 2% du seuil haut et à 2% du seuil bas ;
- cuve enterrée non génératrice d'effet domino.

Par conséquent, cette cuve n'a pas été considérée lors de l'examen du statut SEVESO haut et SEVESO bas de l'établissement considéré, que ce soit par vérification d'un dépassement direct de seuil ou par règle de cumul.

Ensuite, pour le réservoir intégré et la cuve de 1 m³ de GNR (2x 0,84 t, soit 1,6 t), elle respecte également les deux conditions énoncées par la règle des 2 %, à savoir :

- quantité inférieure ou égale à 2% du seuil haut et à 2% du seuil bas ;
- cuve aérienne non génératrice d'effet domino.

Par conséquent, cette cuve n'a pas été considérée lors de l'examen du statut SEVESO haut et SEVESO bas de l'établissement considéré, que ce soit par vérification d'un dépassement direct de seuil ou par règle de cumul.

Bilan :

Conformément à l'article R.511-11 du Code de l'Environnement, la règle d'addition de substances ou préparations dangereuses a été utilisée pour déterminer le positionnement de l'entreprise vis-à-vis des seuils Seveso Seuil Haut et Seveso Seuil Bas.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse du positionnement et classement du site SOVAL vis-à-vis des seuils Seveso :

Tableau 6 : Bilan du positionnement du site vis-à-vis de la réglementation SEVESO

	Application de la règle des cumul	
	Seuil haut	Seuil bas
a) Dangers pour la santé (rubriques 4100 à 4199 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799))	0,0	0,0
b) Dangers physiques (rubriques 4200 à 4499 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799))	0,0	0,0
c) Dangers pour l'environnement (rubriques 4500 à 4599 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799))	0,14	0,34

Conclusion : Aucune des règles d'additivité n'atteint 1, le site n'est donc pas classé SEVESO.

4 CLASSIFICATION DU SITE SOUS LES RUBRIQUES 4XXX

Considérant les éléments présentés précédemment, le classement ICPE du site sous les rubriques 4xxx est le suivant :

Tableau 7 : Classement ICPE de la nouvelle UVE sous les rubriques 4xxx

Numéro	Désignation des activités	Seuils						Classement	Observations techniques
		Unités	Déclaration	Enregistrement	Autorisation	Seuil Bas	Seuil Haut (AS)		
4001	Installations présentant un grand nombre de substances ou mélanges dangereux et vérifiant la règle de cumul seuil bas ou la règle de cumul seuil haut mentionnées au II de l'article R. 511-11	-	-	-	-	-	-	NC	Voir détails en partie précédente
4511.2	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t	t	100	-	200	200	500	NC	Stockage de REFIOM : 1 silo PSR* de 100 m ³ 1 silo PSR* + cendres de 35 m ³ Masse volumique étant 500 kg/m ³ => capacité totale de stockage = 67,5 tonnes .
4734.1	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations étant : Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés	t	50 t essence ou 250 t au total	1000	2500	2500	25000	NC	Cuve enterrée double-peau de 8 m ³ Soit une quantité totale de 6,7 tonnes
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations étant : 2. Pour les autres stockages, inférieure à 50 t au total	t	50	100 t essence ou 500 t au total	1000	2500	25000	NC	Nourrice de 160 l Réservoir intégré de 1 m ³ 1 cuve aérienne de 1 m ³ Soit une quantité totale de 2,2 m ³ soit 1,8 tonnes



SOLER IDE Toulouse

Bureau d'études et de conseils en Environnement

4, impasse René Couzinet

31500 TOULOUSE

Tél : 05 62 16 72 72

**ANNEXE 3 AVIS SUR LA REMISE EN ETAT (11°. DU I.DE L'ARTICLE D.181-15-2
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)**

KB
100741



PrB/KB/ER

**L'AN DEUX MILLE VINGT QUATRE,
LE TRENTE DÉCEMBRE**

**A LIMOGES (Haute-Vienne), 3 rue de la Terrasse, au siège de l'Office
Notarial, ci-après nommé,**

**Maître Philippe KOUNDRIOUKOFF, Notaire au sein de l'Office Notarial à
LIMOGES, 3 rue de la Terrasse, identifié sous le numéro CRPCEN 87008,**

**A RECU LA PRESENTE VENTE à la requête des parties ci-après
identifiées.**

Cet acte comprend deux parties pour répondre aux exigences de la publicité foncière, néanmoins l'ensemble de l'acte et de ses annexes forme un contrat indissociable et unique.

La première partie dite "partie normalisée" constitue le document hypothécaire normalisé et contient toutes les énonciations nécessaires tant à la publication au fichier immobilier qu'à la détermination de l'assiette et au contrôle du calcul de tous impôts, droits et taxes.

La seconde partie dite "partie développée" comporte des informations, dispositions et conventions sans incidence sur le fichier immobilier.

PARTIE NORMALISEE

IDENTIFICATION DES PARTIES

- VENDEUR -

La Société dénommée **SOCIETE D'EQUIPEMENT DU LIMOUSIN en abrégé SELI**, Société anonyme d'économie mixte locale au capital de 6.865.784,19 €, dont le siège est à LIMOGES (87000), 31 avenue Baudin, identifiée au SIREN sous le numéro 760 500 322 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de LIMOGES.

- ACQUEREUR -

La **COMMUNAUTE URBAINE LIMOGES METROPOLE**, Etablissement public de coopération intercommunal, personne morale de droit public située dans le département de la Haute-Vienne, créé par arrêté Préfectoral, en date du 20 décembre

**ANNEXE 4 CONFORMITE A L'ARRETE DU 4 OCTOBRE 2010 RELATIF A LA
PREVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS AU SEIN DES ICPE SOUMISES A
AUTORISATION – ARTICLES 28 A 44 RELATIFS AUX INSTALLATIONS
PHOTOVOLTAÏQUES**

Justificatif du respect des prescriptions générales de l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

Le recollement aux articles 28 à 44 relatif aux **installations photovoltaïques** de l'arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation est présenté dans le tableau suivant.

N° Art.	Rappel de l'exigence	Conformité	Réponse du projet
28	<i>Définitions</i>	/	/
29	Les dispositions de la présente section sont applicables aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, positionnés en toiture, en façade ou au sol, au sein d'une installation classée soumise à autorisation, à l'exclusion des installations classées soumises à l'une ou plusieurs des rubriques 2101 à 2150, ou 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Les équipements de production d'électricité utilisant l'énergie solaire photovoltaïque ne sont pas soumis aux exigences de la présente section dès lors qu'une analyse montre qu'ils ne présentent aucun impact notable pour l'installation classée. <i>Définitions équipements existants / nouveaux</i>	Conforme	L'UVE étant soumise à autorisation au titre des ICPE, la centrale photovoltaïque doit respecter les prescriptions de la section V de l'arrêté du 4 octobre 2010. A noter que des panneaux photovoltaïques seront installés en toiture . Ainsi, l'ensemble des équipements photovoltaïques seront inclus dans le périmètre ICPE de l'usine.
30	Conformément à l'article R. 512-33 du code l'environnement, lorsqu'un exploitant d'une installation classée pour la protection de l'environnement souhaite réaliser l'implantation d'une unité de production photovoltaïque au	Conforme	Le présent dossier permet d'informer le préfet et l'inspection des installations classées de l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture.

sein d'une installation classée de son site, il porte à la connaissance du préfet cette modification avant sa réalisation avec tous les éléments d'appréciation.		
L'exploitant tient par ailleurs à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments suivants : -la fiche technique des panneaux ou films photovoltaïques fournie par le constructeur ; - une fiche comportant les données utiles en cas d'incendie ainsi que les préconisations en matière de lutte contre l'incendie ; - les documents attestant que les panneaux photovoltaïques répondent à des exigences essentielles de sécurité garantissant la sécurité de leur fonctionnement. Les attestations de conformité des panneaux photovoltaïques aux normes énoncées au point 14.3 des guides UTE C 15-712 version de juillet 2013, délivrées par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permettent de répondre à cette exigence ; - les plans du site ou, le cas échéant, les plans des bâtiments, auvents ou ombrières, destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours et signalant la présence d'équipements photovoltaïques ;		Les documents indiqués au travers du présent article seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Les panneaux photovoltaïques répondront aux exigences essentielles de sécurité garantissant la sécurité de leur fonctionnement.
- une note d'analyse justifiant : a. le comportement mécanique de la toiture ou des structures modifiées par l'implantation de panneaux ou films photovoltaïques ; b. la bonne fixation et la résistance à l'arrachement des panneaux ou films photovoltaïques aux effets des intempéries ; c. l'impact de la présence de l'unité de production photovoltaïque en matière d'encombrement supplémentaire dans les zones susceptibles d'être atteintes par un nuage inflammable et identifiées dans l'étude de dangers, ainsi qu'en		

	matière de projection d'éléments la constituant pour les phénomènes d'explosion identifiés dans l'étude de dangers ; d. la maîtrise du risque de propagation vers toute installation connexe lors de la combustion prévisible des panneaux en l'absence d'une intervention humaine sécurisée ; L'exploitant identifie les dangers liés à un choc électrique pour les services d'incendie et de secours lorsque les moyens d'extinction nécessitent l'utilisation d'eau, et définit les conditions et le périmètre dans lesquels ces derniers peuvent intervenir.		
33	L'unité de production photovoltaïque est signalée afin de faciliter l'intervention des services de secours. En particulier, des pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques, définis dans les guides pratiques UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution et UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie, sont apposés : - à l'extérieur du bâtiment, auvent ou ombrière au niveau de chacun des accès des secours ; - au niveau des accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque ; - tous les 5 mètres sur les câbles ou chemins de câbles qui transportent du courant continu. Lorsque l'unité de production photovoltaïque est positionnée au sol, le présent alinéa ne s'applique qu'aux câbles et chemins de câbles situés en périphérie de celle-ci. Un plan schématique de l'unité de production photovoltaïque est apposé à proximité de l'organe général de coupure et de protection du circuit de production, en vue de faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours.	Conforme	La centrale photovoltaïque en toiture sera située dans le périmètre ICPE, le concepteur et exploitant de l'installation photovoltaïque identifiera clairement sur un plan à remettre au SDIS, l'implantation des équipements électriques associés aux panneaux. Les pictogrammes seront mis en place au niveau des zones requises de l'implantation des panneaux photovoltaïques au droit de la toiture et des parements. Le plan de l'installation photovoltaïque sera communiqué à l'administration et aux services d'incendie et de secours et sera affiché à proximité de l'organe général de coupure et de protection du circuit de production.

	Les emplacements des onduleurs sont signalés sur les plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30 et destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours.		Le plan du site sera complété avec le positionnement des onduleurs et est fourni en annexe.
34	L'exploitant définit des procédures de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque. Ces procédures consistent en l'actionnement des dispositifs de coupure mentionnés à l'article 38. Les procédures de mise en sécurité définies à l'alinéa précédent sont jointes au plan d'opération interne lorsqu'il existe. Les procédures de mise en sécurité et les plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30 sont tenus à la disposition des services d'incendie et de secours en cas d'intervention.	Conforme	Le concepteur de l'installation photovoltaïque communiquera les procédures de mises en sécurité de l'installation à l'exploitant de l'UVE. L'exploitant fournira les procédures au SDIS.
35	Chaque unité de production photovoltaïque est dotée d'un système d'alarme permettant d'alerter l'exploitant de l'installation, ou une personne qu'il aura désignée, d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque. Une détection liée à cette alarme s'appuyant sur le suivi des paramètres de production de l'unité permet de répondre à cette exigence. En cas de déclenchement de l'alarme, l'exploitant procède à une levée de doute (nature et conséquences du dysfonctionnement) soit en se rendant sur place, soit grâce à des moyens de contrôle à distance. Les dispositions permettant de respecter les deux alinéas précédents sont formalisées dans une procédure tenue à disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours. En cas d'intervention de ces derniers, l'exploitant les informe de la nature des emplacements des unités de production photovoltaïques (organe général de coupure et de protection, façades, couvertures, etc.) et des moyens de protection existants, à l'aide des plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30.	Conforme	Une alarme équipera l'installation photovoltaïque, cette dernière permettra un contrôle à distance par l'exploitant de l'unité. Ainsi, plusieurs paramètres électriques seront mesurés (intensités...) ce qui permettra des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement. Le local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance. L'ensemble des procédures de sécurité de l'installation photovoltaïque ainsi que le plan des installations sera communiqué à l'administration ainsi qu'aux services de secours.

37	L'unité de production photovoltaïque respecte les dispositions de la section III du présent arrêté, lorsque l'installation classée sur laquelle elle peut agir est nommée dans cette même section III.	Conforme	La rubrique 2771 qui correspond à la fonction principale de l'UVE, est concernée par l'obligation de réalisation d'une analyse du risque foudre (section III de l'arrêté du 4 octobre 2010).
38	Des dispositifs électromécaniques de coupure d'urgence permettent d'une part, la coupure du réseau de distribution, et d'autre part la coupure du circuit de production. Ces dispositifs sont actionnés soit par manœuvre directe, soit par télécommande. Dans tous les cas, leurs commandes sont regroupées en un même lieu accessible en toutes circonstances. En cas de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque, la coupure du circuit en courant continu s'effectue au plus près des panneaux photovoltaïques. Dans le cas d'équipements photovoltaïques positionnés en toiture, ces dispositifs de coupure sont situés en toiture. Un voyant lumineux servant au report d'information est situé à l'aval immédiat de la commande de coupure du circuit de production. Le voyant lumineux témoigne en toute circonstance de la coupure effective du circuit en courant continu de l'unité de production photovoltaïque, des batteries éventuelles et du circuit de distribution. La conformité aux spécifications du point 12.4 des guides UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ou UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie permet de répondre à cette exigence.	Conforme	L'ensemble des dispositifs de sécurité listés dans cet article sera mis en place par le constructeur de l'installation.
39	Lorsque les onduleurs sont situés en toiture, ils sont isolés de celle-ci par un dispositif de résistance au feu EI 60, dimensionné de manière à éviter la propagation d'un incendie des onduleurs à la toiture. Lorsque les onduleurs ne sont pas situés en toiture, ils sont isolés des zones à risques d'incendie ou d'explosion identifiées dans l'étude de dangers, par un dispositif de résistance au feu REI 60. Un local technique constitué par des parois de résistance au feu REI 60, le cas échéant un plancher haut REI 60, le cas échéant un plancher bas REI 60, et des portes EI 60, permet de répondre à cette exigence.	Conforme	L'onduleur sera directement intégré aux équipements photovoltaïques de par la conception de l'installation photovoltaïque.

	L'alinéa précédent ne s'applique pas lorsque l'onduleur est directement intégré aux équipements photovoltaïques de par la conception de l'installation photovoltaïque (micro-onduleur). Les produits inflammables, explosifs ou toxiques non nécessaires au fonctionnement des onduleurs ne sont stockés ni à proximité des onduleurs, ni dans les locaux techniques où sont positionnés les onduleurs.		
	Les produits inflammables, explosifs ou toxiques non nécessaires au fonctionnement des onduleurs ne sont stockés ni à proximité des onduleurs, ni dans les locaux techniques où sont positionnés les onduleurs.	Conforme	Aucun produit inflammable, explosif ou toxique ne sera stocké à proximité des onduleurs ou dans le local technique où sont positionnés les onduleurs
40	Les accumulateurs électriques et matériels associés disposent d'un organe de coupure permettant de les isoler du reste de l'installation électrique. Cet organe dispose d'une signalétique dédiée.	Conforme	Les accumulateurs électriques et matériels associés disposeront d'un organe de coupure et d'une signalétique adaptée
41	Les connecteurs qui assurent la liaison électrique en courant continu sont équipés d'un dispositif mécanique de blocage qui permet d'éviter l'arrachement. La conformité des connecteurs à la norme NF EN 50521/ A1 version d'octobre 2012 concernant les connecteurs pour systèmes photovoltaïques-Exigences de sécurité et essais-permet de répondre à cette exigence.	Conforme	L'installation disposera des dispositifs de sécurité adéquats.
42	Les câbles de courant continu ne pénètrent pas dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion, identifiées dans l'étude de dangers. Lorsque, pour des raisons techniques dûment justifiées par l'exploitant, ces câbles sont amenés à circuler dans une zone à risques d'incendie ou d'explosion, ils sont regroupés dans des chemins de câbles protégés contre les chocs mécaniques et présentant une performance minimale de résistance au feu EI 30. Leur présence est signalée pour éviter toute agression en cas d'intervention externe.	Conforme	Les câbles de courant continu ne pénétreront pas dans les zones à risques d'incendie des zones de stockage de déchets non dangereux combustibles.
43	L'unité de production photovoltaïque est accessible et contrôlable. Cette disposition ne s'applique pas aux câbles eux-mêmes, mais uniquement à leur connectique.	Conforme	L'installation photovoltaïque sera contrôlée annuellement selon une procédure préalablement établie tenant compte des spécificités du site.

	L'exploitant procède à un contrôle annuel des équipements et éléments de sécurité de l'unité de production photovoltaïque. Les modalités de ce contrôle tiennent compte de l'implantation géographique (milieu salin, atmosphère corrosive, cycles froid chaud de grandes amplitudes, etc.) et de l'activité conduite dans le bâtiment où l'unité est implantée. Ces modalités sont formalisées dans une procédure de contrôles. Un contrôle des équipements et des éléments de sécurité de l'unité de production photovoltaïque est également effectué à la suite de tout événement climatique susceptible d'affecter la sécurité de l'unité de production photovoltaïque. Les résultats des contrôles ainsi que les actions correctives mises en place sont enregistrés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.		Les résultats seront tenus à disposition de l'inspection des installations classées sur le site.
44	<i>Dates d'application des dispositions de la présente section aux équipements photovoltaïques nouveaux et existants.</i>		/

NOUVELLE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE

Limoges (87)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES



Mars 2026

Réf : SI TOU N°132 208– A1UVLIM

SOMMAIRE

1	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	3
1.1	CAPACITES TECHNIQUES DU MAITRE D'OUVRAGE UNIQUE : LIMOGES METROPOLE	4
1.1.1	L'ORGANISATION DE L'EQUIPE PROJET	6
1.1.2	PRESENTATION DU GROUPEMENT D'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE	8
1.1.2.1	Composition du groupement	8
1.1.2.2	Répartition des tâches entre les Cotraitants	8
1.2	CAPACITES FINANCIERES DE LIMOGES METROPOLE AU REGARD DU PROJET	11

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Organigramme général des services de Limoges Métropole	5
Figure 2 :	Organigramme projet	7

1 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

Le projet de conception, réalisation et exploitation de la nouvelle unité de valorisation énergétique est porté par l'entente intercommunale constituée 2020 entre le SYDED Haute-Vienne, Evolis 23 et Limoges Métropole permettant de renforcer la coopération et la cohésion entre les territoires de la Haute-Vienne et de la Creuse en matière de traitement des déchets.

Une convention, signée le 3 août 2023, a eu pour objet de désigner un maître d'ouvrage unique, chargé de la réalisation de l'opération commune aux trois EPCI :

- Financement ;
- Conception ;
- Construction et exploitation d'une Unité de valorisation énergétique (UVE) dédiée au remplacement de la Centrale énergie déchets.

Les Parties ont décidé de désigner Limoges Métropole en tant que Maître d'ouvrage unique de l'opération.

Dans ce cadre, le maître d'ouvrage unique :

- assume sur le plan administratif et technique, l'étude et la réalisation de l'ensemble des actes nécessaires à la réalisation de l'opération visée à l'article 1^{er} de la convention dans le respect de la législation et réglementation applicables ;
- lance et passe le marché public global de performances ;
- a recours à sa Commission d'appel d'offres qui sera exclusivement compétente pour attribuer les marchés ;
- signe le marché et l'exécute ;
- sollicite pour son compte et perçoit les subventions, emprunts et assurances afférents à cette opération ;
- lance toute étude relative à l'ensemble de l'opération (y compris procédures réglementaires et relevés spécifiques) ;
- conclut, signe et exécute tous les contrats et marchés correspondants nécessaires à la réalisation de l'opération ;
- procède au paiement des entreprises ;
- s'assure de la bonne exécution des marchés ;
- obtient toutes les autorisations nécessaires à la réalisation des travaux ;
- assure le suivi des travaux ;
- assure la réception des ouvrages ;
- fournit au SYDED 87 et à EVOLIS 23 la totalité des DOE et DIUO se rapportant aux travaux réalisés ;
- suit la période de garantie de parfait achèvement ;
- suit l'exécution du marché public de performances après la période de parfait achèvement ;
- engage toute action en justice et défend dans le cadre de tout litige avec les entrepreneurs et prestataires intervenant dans l'opération jusqu'à l'expiration du marché ; les Parties s'engagent à collaborer dans le suivi des actions précontentieuses ou contentieuses ;
- et plus généralement, prend toute mesure nécessaire à l'exercice de sa mission.

SOLER IDE Toulouse	Capacités techniques et financières	10/03/26
Agence	Document	Date

1.1 CAPACITES TECHNIQUES DU MAITRE D'OUVRAGE UNIQUE : LIMOGES METROPOLE

Limoges Métropole est une communauté urbaine regroupant 20 communes et près de 208 000 habitants. Elle exerce un large éventail de compétences stratégiques et opérationnelles dans les domaines de l'aménagement, de la mobilité, de l'environnement, de l'habitat et du développement économique.

Pour assurer ces missions, la collectivité s'appuie sur une organisation technique structurée et des moyens humains qualifiés permettant de conduire des projets d'envergure et d'assurer la gestion d'infrastructures et de services publics à l'échelle intercommunale.

Limoges Métropole dispose d'équipes pluridisciplinaires composées d'ingénieurs, de techniciens territoriaux, de chargés d'opérations et d'agents spécialisés dans les domaines de l'ingénierie territoriale, de l'environnement, des infrastructures et de l'aménagement urbain.

L'organisation des services techniques permet d'assurer :

- la conception et le pilotage d'opérations d'aménagement et d'équipements publics
- la maîtrise d'ouvrage et la conduite d'opérations ;
- le suivi technique, administratif et financier des projets ;
- la gestion et l'entretien des infrastructures communautaires.

Les services s'appuient également sur des compétences en matière de commande publique, d'ingénierie financière et de gestion de projets, garantissant la bonne conduite des opérations et le respect des exigences réglementaires.

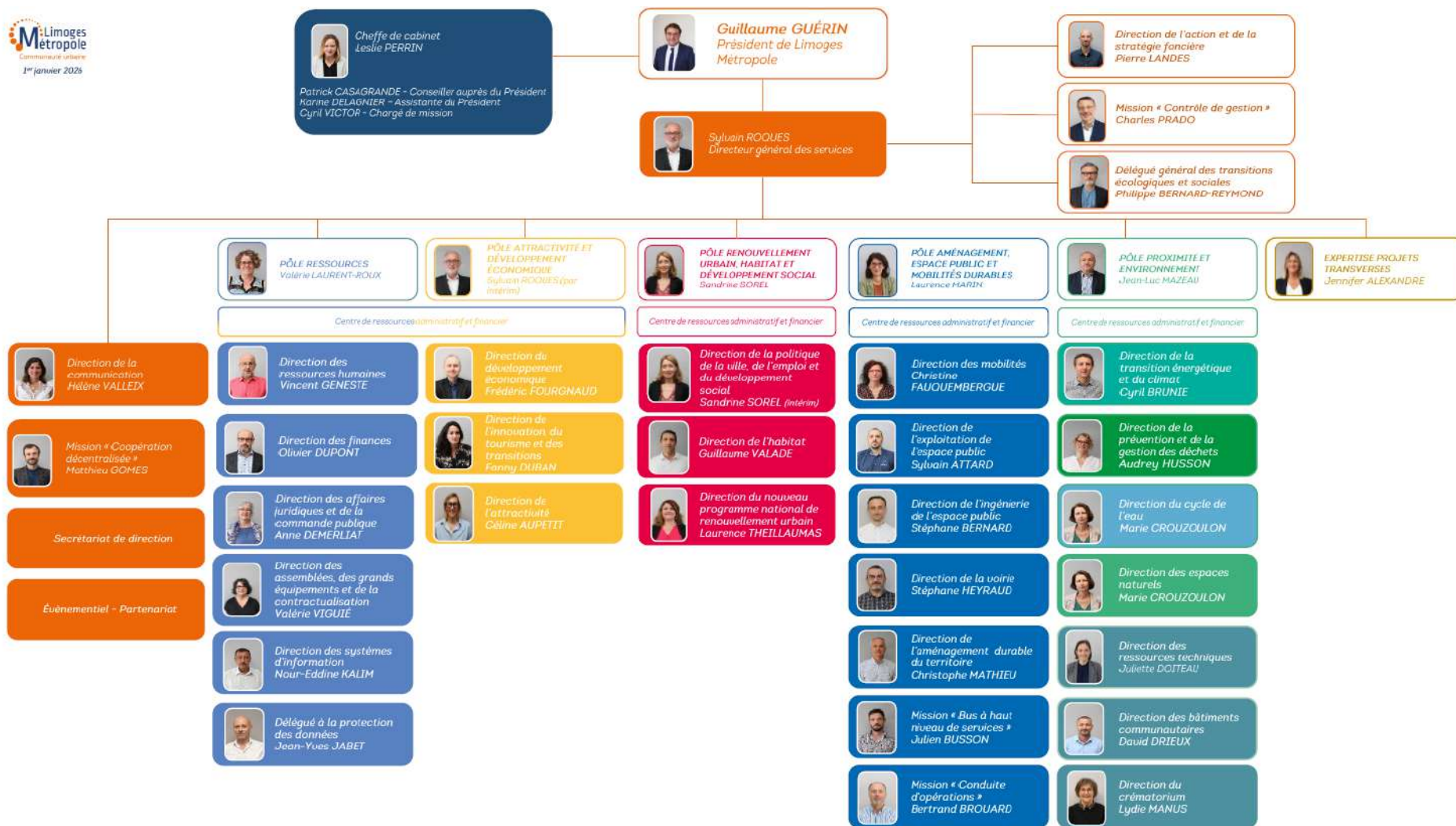


Figure 1 : Organigramme général des services de Limoges Métropole

SOLER IDE Toulouse	Capacités techniques et financières	10/03/26
Agence	Document	Date

1.1.1 L'ORGANISATION DE L'EQUIPE PROJET

La direction de projet est portée par la direction de la prévention et de la gestion des déchets (DPGD) de Limoges Métropole.

La DPGD est chargée de la mise en œuvre de la politique publique de gestion des déchets sur le territoire de Limoges Métropole. Elle s'appuie sur une organisation structurée autour de plusieurs services spécialisés, notamment la prévention et la collecte des déchets, la gestion des déchèteries, ainsi que la valorisation et le traitement des déchets.

Les équipes composées d'environ 70 agents assurent l'exploitation des équipements, la gestion administrative et technique du service public, ainsi que la relation avec les usagers et les prestataires à qui elles confient, par voie de marchés publics la collecte des déchets, le tri en centre de recyclage ou l'exploitation de certains équipements (hauts de quai de 3 des 11 déchèteries, l'exploitation de l'actuelle centrale énergie déchet), renforçant ainsi ces capacités opérationnelles.

La direction dispose de plusieurs équipements structurants permettant le traitement et la valorisation des déchets :

- Un réseau de 11 déchèteries communautaires permettant l'accueil des usagers et la collecte séparée de nombreux flux de déchets (plus de 400 000 passages par an, 42 000 tonnes/an).
- Un centre de recyclage assurant le tri des déchets recyclables (27 000 tonnes/an) et le transfert du verre (12 000 tonnes/an) et le compostage des déchets verts (10 000 tonnes/an)
- Une centrale énergie déchets d'une capacité de 110 000 tonnes/an

Ces 2 équipements sont à vocation interdépartementale puisqu'ils traitent les déchets provenant de la Haute-Vienne et de la Creuse.

Dans le cadre de la gestion du projet de nouvelle UVE, un organigramme projet spécifique a été mis en œuvre.

SOLER IDE Toulouse	Capacités techniques et financières	10/03/26
Agence	Document	Date

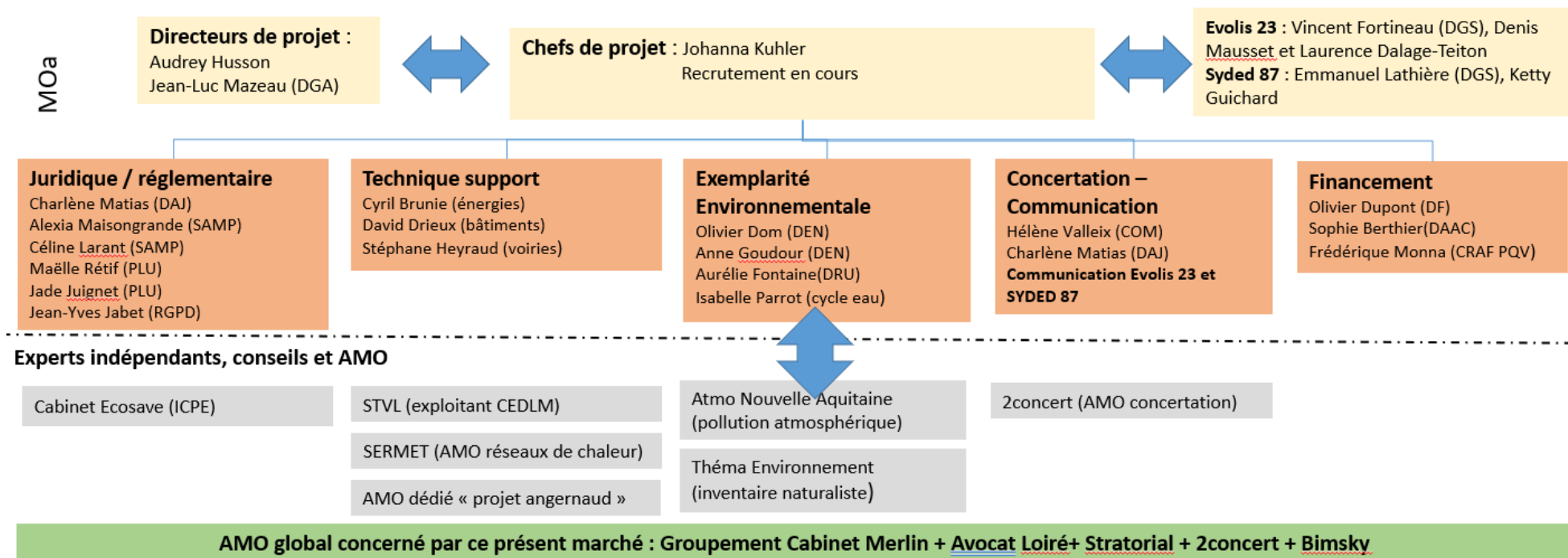


Figure 2 : Organigramme projet

Comme indiqué dans l'organigramme du projet, la maîtrise d'ouvrage s'est adjointe d'une assistance en recrutant par voie de marché public un groupement d'AMO dans le mandataire est le Cabinet Merlin.

1.1.2 PRESENTATION DU GROUPEMENT D'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

1.1.2.1 Composition du groupement

La mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour la conduite du projet de traitement des déchets résiduels sur le territoire de Limoges Métropole nécessite la mobilisation de compétences et d'expertises techniques, juridiques, financières, architecturales et en matière de communication pour garantir la réalisation du projet.

Pour ce faire, le Cabinet MERLIN a constitué un groupement constitué des partenaires suivants :

- ✓ Le Cabinet MERLIN, Mandataire,
- ✓ Le Cabinet LOIRE – HENOCHSBERG Avocats, Cotraitant juridique,
- ✓ Le Cabinet STRATORIAL, Cotraitant financier,
- ✓ Atelier4 Limoges, Cotraitant architectes,
- ✓ 2Concert, Cotraitant en Communication,
- ✓ BIMSKY, Cotraitant en charge du BIM,
- ✓ ANTEA Group, sous-traitant du Cabinet MERLIN en charge des problématiques odeurs et jury de nez.

Le groupement ainsi constitué présente l'ensemble des compétences et moyens requis pour une assistance de qualité sécurisant le projet de Limoges Métropole.

1.1.2.2 Répartition des tâches entre les Cotraitants

Schématiquement, la répartition des interventions entre les membres du Groupement est la suivante :

- ✓ Le Cabinet MERLIN, Mandataire, axe son intervention sur le Pilotage de la mission, l'expertise technique :
 - Pilotage conduite de projets structurants et complexes
 - Gestion, Traitement et Valorisation des Déchets et de leurs sous-produits, refus et résidus,
 - Réglementations applicables,
 - Process et Technologies,
 - Production et distribution d'énergies – Réseaux de chaleur,
 - Impacts environnementaux et sociaux,
 - Validation des études d'exécution, Travaux, mise en service, validation des performances
 - ...
- ✓ Le Cabinet LOIRE – HENOCHSBERG Avocats, Cotraitant juridique, axe son intervention sur la sécurisation juridique de la mise en œuvre du projet et notamment :
 - La passation du marché de conception réalisation
 - La passation du marché d'exploitation de la future unité
 - La passation du marché de démantèlement de l'unité existante
 - Les autorisations administratives
 - Les situations particulières éventuellement rencontrées en phase d'exécution des travaux : aléas de performances, aléas de délais, réserves, ...
- ✓ L'entreprise STRATORIAL, Cotraitant financier, axe son intervention sur la sécurisation économique et financière de la mise en œuvre du projet et notamment :

SOLER IDE Toulouse	Capacités techniques et financières	10/03/26
Agence	Document	Date

- Approche économique, financière et tarifaire générale,
- Analyse économique des différents candidats aux marchés,
- ✓ Le cabinet d'architectes Atelier 4 Lim, Cotraitant, apporte ses moyens et compétences sur l'intégration architecturale, urbanistique et paysagère de la future CEDLM,
- ✓ L'entreprise 2Concert, Cotraitant, accompagne les autres membres du groupement aux étapes clés du projet dans l'objectif de proposer les moyens d'images et de communication appropriés notamment à l'acceptation du projet et au suivi de sa réalisation. Cette intervention implique la procédure de concertation préalable, dans le prolongement de la mission qui lui est confiée actuellement ;
- ✓ L'entreprise BIMSKY, Cotraitant, accompagne le Cabinet MERLIN dans l'approche BIM du projet, principalement sur le marché conception-réalisation, mais aussi en lien avec l'exploitation future,
- ✓ ANTEA Group, sous-traitant du Cabinet MERLIN, est en charge des problématiques odeurs et notamment la création d'un jury de nez de riverains.

Cette équipe, constituée d'un binôme, est structurée autour :

- D'un **directeur de projet**, Responsable de l'Activité Déchets-Energies pour les Régions Ouest et Centre et qui pilote la cellule Déchets-Energies du Service Environnement à Rennes. Il est l'interlocuteur privilégié du Maître d'Ouvrage.
- D'un **ingénieur d'études** en charge de la gestion et du suivi du projet. Il est également un interlocuteur de Limoges Métropole.

Le binôme a pour objectif d'allier expérience, disponibilité et réactivité.

- ✓ D'une cellule **d'expertise technique** :
 - Sous la responsabilité d'un **Directeur Technique de Projet** : Directeur technique du Service Déchets Energie Air du cabinet MERLIN à Lyon. Il est intervenu sur de nombreux projets regroupant les compétences techniques suivantes :
 - UVE (combustion, valorisation énergétique, traitement des fumées)
 - Electricité et Contrôle-Commande
 - Bâtiment - Génie-Civil – VRD
 - Autorisations administratives – impact environnemental d'installations de traitement
 - Expertise Odeurs : Partenaire ANTEA Group
 - Sous le regard d'un **référént historique**, ingénieur du service Déchets Energie Air du Cabinet MERLIN à Lyon qui connaît très bien les installations de Limoges Métropole,
- ✓ D'une **cellule Juridique expérimentée** : Sous la responsabilité d'un Juriste en Droit Public des Affaires, **avocat à la cour**, associé du Cabinet LOIRE et HENOCHSBERG Avocats. Il est intervenu sur les précédentes missions aux côtés de Limoges Métropole (Etude sur le devenir de la CEDLM, suivi du contrôle d'exploitation) et est accompagné d'un **confrère**.
- ✓ D'une **cellule Financière** pour assurer la **compétence « Suivi financier de grands projets »** : Sous la responsabilité d'un **expert financier** au sein du Cabinet STRATORIAL, et son équipe ;
- ✓ D'une **cellule Architecture** : Sous la responsabilité d'un **architecte DPLG**, assisté des moyens du Cabinet d'architectes Atelier 4 Lim ;
- ✓ D'une **cellule Communication** sous la responsabilité d'un **directeur de mission** et son équipe de la société 2Concert,
- ✓ D'une **cellule BIM**, AMO BIM pour la société BIMSKY,
- ✓ D'une **cellule suivi des travaux et des opérations d'essais et mise en service** :
 - Sous la responsabilité d'un directeur de travaux
 - Assisté d'une personne en charge du secrétariat et de la gestion financière des marchés de travaux, suivi administratif et financier

L'équipe de projet accompagne **pendant toute la durée de l'opération** les équipes de Limoges Métropole. Les experts techniques sont mobilisés dès que nécessaires aux différentes étapes du projet :

- ✓ Dans le cadre de la réalisation des études,
- ✓ Dans le cadre de la consultation des entreprises (DCE et analyse des offres)
- ✓ En suivi d'exécution du marché de travaux du MPGP : Validation des études de projet et des études d'exécution, Suivi spécifique et d'expertise de la bonne réalisation des travaux, Mise en service et essais, Réception des ouvrages

Ils sont mobilisés dès que de besoin par la direction de projet, le responsable technique de projet ou le directeur travaux.

Grâce à cette organisation structurée, à des équipes techniques qualifiées et à une solide expérience en matière de gestion de projets, Limoges Métropole et ses partenaires disposent des capacités techniques nécessaires pour concevoir, piloter et mettre en œuvre le projet de construction de la nouvelle UVE.

1.2 CAPACITES FINANCIERES DE LIMOGES METROPOLE AU REGARD DU PROJET

La projection financière de la construction et du fonctionnement de l'unité de valorisation énergétique a été actualisée en septembre 2025 au vu des coûts réels du marché attribué. Cette projection simule la création d'un budget annexe dédié à l'équipement et assujetti à la TVA.

- En phase de construction (2026-2030), le budget principal de Limoges Métropole apporterait 20 M€ en 5 ans, dont 13,6M€ en fonctionnement (pour couvrir notamment les mises à disposition de personnel et les intérêts des emprunts) et 6,4M€ d'avances remboursables en investissement ;
- En phase d'exploitation, le budget serait équilibré par les recettes commerciales (ventes de chaleur et d'électricité, traitement des déchets d'activités économiques) ainsi que par les contributions du budget principal de Limoges Métropole et des deux autres membres de l'entente (SYDED et EVOLIS 23), calculées en fonction des tonnages incinérés. Les proportions de tonnages retenues sont les suivantes : Limoges Métropole 50%, SYDED 30% et EVOLIS 23 20%.

Hypothèses :

	actualisation 2025	à l'unité (tonne ou MWh)
Coût d'investissements HT (en k€)	167 000	
Aléas + révisions de prix HT (en k€)	15 000	
Travaux courant phase d'exploitation HT	500 K€/an	
Subvention d'investissement HT (en k€)	-	
Recettes de valorisation énergétique (en k€) valeur 2025 - HT	2 573	20,9 €
Vente d'électricité (en k€) - valeur 2025 HT	3 850	81,1 €
Forfait annuel maintenance (en k€) HT	3 565	
Prix à la tonne MGP exploitation en k€ HT -valeur 2025	1 300	13,7 €
Prix à la tonne GER exploitation en k€ HT -valeur 2025	1 632	17,2 €
TGAP - valeur 2025		15,0 €
Apportsbudget principal 2026-2030 (en k€)	20 000	
Avance remboursable Région sans intérêt	10 000	sur 10 ans
Besoin d'emprunt 2026-2032 (en k€)		145 515
Taux d'intérêt emprunts sur 30 ans		3,90%
Besoin de participations à c de 2031 (en €/tonne HT) <u>hors</u> TGAP		130,2 €
Besoin de participations à c de 2031 (en €/tonne HT) <u>avec</u> TGAP		146,6 €
Besoin de participations à c de 2031 (en €/tonne <u>TTC</u>) <u>avec</u> TGAP		161,3 €

Pour la projection qui suit, les dépenses et les recettes ont été actualisées avec l'hypothèse d'une inflation annuelle moyenne de 1,8%.

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
E	Recettes réelles d'exploitation HT	806	806	3 578	3 578	4 835	21 436	21 592	21 750
x	. dont recettes commerciales énergie/valorisation	-	-	-	-	-	9 855	9 987	10 122
p	. dont contributions LM (avec TGAP)	806	806	3 578	3 578	4 835	5 791	5 803	5 814
l	. dont contributions membres de l'entente (avec TGAP)	-	-	-	-	-	5 791	5 803	5 814
o	Dépenses réelles d'exploitation HT	(177)	(181)	(184)	(187)	(191)	(10 467)	(10 656)	(10 847)
i	Epargne de gestion	628	625	3 394	3 391	4 644	10 969	10 936	10 903
t	Frais financiers bancaires	-	(79)	(592)	(2 301)	(4 627)	(5 754)	(5 653)	(5 548)
a	Rémunérations apports	-	-	-	-	-	-	-	-
t	Epargne brute	628	546	2 802	1 090	18	5 215	5 284	5 355
i	Dotations nettes aux amortissements	-	-	-	-	-	(5 214)	(5 214)	(5 214)
n	Résultat d'exploitation de l'année	628	546	2 802	1 090	18	1	69	141
	RO02 (n-1)		8	(0)	0	0	(0)	1	70
	Résultat d'exploitation cumulé	628	554	2 802	1 090	18	1	70	211

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
I	Recettes réelles d'investissement HT	2 000	13 967	46 214	62 826	30 507	-	-	-
n	. Subventions d'investissement reçues HT	-	-	-	-	-	-	-	-
v	. Avance remboursable LM 2026-2030	379	379	1 684	1 684	2 275	-	-	-
e	. Avance remboursable région	-	1 000	3 000	4 000	2 000	-	-	-
s	. Besoin d'emprunt	2 000	12 967	43 214	58 826	28 507	-	-	-
t	Dépenses réelles d'investissement HT	(3 000)	(14 900)	(50 700)	(65 600)	(32 800)	(5 214)	(5 214)	(5 214)
i	. Dépenses projet HT	(3 000)	(14 900)	(50 700)	(65 600)	(32 800)	(500)	(500)	(500)
s	. Remboursement emprunts bancaires	-	-	-	-	-	(2 559)	(2 661)	(2 766)
s	. Remboursement avance remboursable Région	-	-	-	-	-	(1 000)	(1 000)	(1 000)
e	. Remboursement avance remboursable LM	-	-	-	-	-	(1 155)	(1 054)	(949)
m	Dotations nettes aux amortissements	-	-	-	-	-	5 214	5 214	5 214
n	Résultat d'invest. de l'année	(621)	(554)	(2 802)	(1 090)	(18)	-	-	-
t	RO01 (n-1)		(621)	(554)	(2 802)	(1 090)	(18)	-	-
	Excédant de fonctionnement capitalisé (1068)		621	554	2 802	1 090	18	-	-
	Résultat d'investissement cumulé	(621)	(554)	(2 802)	(1 090)	(18)	-	-	-

	Résultat de l'année	8	(8)	0	(0)	(0)	1	69	141
--	---------------------	---	-----	---	-----	-----	---	----	-----

B	Fonds de roulement = résultat cumulé	8	(0)	0	0	(0)	1	70	211
i	En mois de dépenses	0,0	(0,0)	0,0	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,1
l	Encours de dette bancaire	2 000	14 967	58 181	117 008	145 515	142 956	140 295	137 529
a	Capacité de désendettement (en années)						27,4	26,6	25,7
n	Ratio de couverture des annuités bancaires par l'épargne de gestion						132%	132%	131%

La charge totale supportée par Limoges Métropole s'élèvera ainsi à 5,8M€ HT en 2031, soit 6,4M€ TTC en prenant en compte une TVA de 10%.

Ce montant représente l'équivalent de :

- 21,2% de la capacité d'autofinancement 2024 du budget principal, qui s'élevait à 29,9M€ (dernier compte administratif voté).
- 20,8% de la capacité d'autofinancement prévisionnelle du budget principal pour 2025 (30,5M€, compte administratif à voter avant le 30 juin 2026)

Ces montants seront donc finançables sans mettre en danger la solvabilité du budget principal, d'autant que celui-ci fera l'économie du fonctionnement de l'actuelle centrale énergie -déchets à partir de 2031.

Au regard des bases prévisionnelles de taxe d'enlèvement des ordures ménagères, qui s'élèveront à 397,2M€ en 2031 (évolution tendancielle annuelle de 0,5% au-dessus de l'inflation), la charge brute supportée par le budget principal de Limoges Métropole représentera l'équivalent d'un taux de 1,60% (toujours sans prendre en compte les économies réalisées avec la fermeture de l'actuelle centrale).

Au regard de ces éléments, Limoges Métropole dispose des capacités financières nécessaires pour financer la conception, la construction et l'exploitation de la nouvelle UVE.



SOLER IDE Toulouse

Bureau d'études et de conseils en Environnement

4, impasse René Couzinet

31500 TOULOUSE

Tél : 05 62 16 72 72