PC11.1
Étude d'impact
Résumé non technique

Chaufferie mixte, site STEP **Résumé non technique**	PC **PC11.1**
MOA Grand Bourg Chauffage Urbain 9 Avenue de l'Egalité 01000 Bourg-en-Bresse GRAND BOURG CHAUFFAGE URBAIN Réseau Bourg Nord-Viriat engie Solutions SUPER MIXX ARCHITECTES URBANISTES SUPERMIXX Architectes Urbanistes 33 quai Arloing - 69009 Lyon T 04 78 45 76 23 - architectes@supermixx.fr	Ech Ind. Date 04/05/2026

Projet de construction d'une unité de production d'énergie (UPE) à partir de combustibles solides de récupération (CSR) – Chaufferie CSR – Pôle de la Tienne (01)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

PJ n°4 – Résumé non technique de l'étude d'impact

Rapport n°132677/version A – Mai 2025

Sommaire

1. Introduction 4
2. Préambule 5
2.1. Contexte 5
2.2. Périmètre de l'étude d'impact 7
3. Localisation 8
3.1. Localisation du projet UPE 8
3.2. Localisation du projet RCU 9
4. Présentation succincte du projet 10
4.1. Projet UPE 10
4.1.1. Présentation générale du projet UPE et aménagements associés 10
4.1.2. Phasage du projet 12
4.1.3. Activités projetées 12
4.1.4. Gestion des effluents gazeux 14
4.1.5. Gestion des effluents aqueux 14
4.1.6. Gestion des déchets sortants 15
4.2. Projet RCU 15
5. Synthèse des impacts induits par le projet 16
5.1.1. Synthèse des impacts induits par le projet UPE 17
5.1.2. Synthèse des impacts induits par le projet RCU 30
5.1.3. Synthèse globale des impacts induits par le projet global 32
6. Evaluation du coût des mesures et dispositions à mettre en place dans le cadre du projet pour limiter et réduire les impacts, planning associé et modalités de suivis 33
6.1. Projet UPE 34
6.2. Projet RCU 44

Table des figures

Figure 1 : Localisation du pôle de la Tienne et accès - Projet UPE 8
Figure 2 : Localisation du projet RCU 9
Figure 3 : Localisation du projet UPE en violet – Vue 3D 11
Figure 4 : Localisation du projet UPE en violet – Photo aérienne 11
Figure 5 : Type d'entreposage des balles projetées de façon pyramidale - Principe d'entreposage extérieur de balles 13

Table des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des impacts induits par le projet UPE et mesures associées 17
Tableau 2 : Synthèse des impacts induits par le projet RCU et mesures associées..... 30
Tableau 3 : Synthèse des mesures et dispositions qui seront mises en place par l'exploitant pour limiter et réduire les impacts – Projet UPE 34
Tableau 4 : Synthèse des mesures et dispositions qui seront mises en place par l'exploitant pour limiter et réduire les impacts – Projet RCU 44

1. Introduction

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact (PJ n°4) réalisée dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Il comprend :

- La présentation sommaire non technique du projet objet de la présente étude,
- Le tableau de synthèse des enjeux environnementaux et des impacts et mesures associées,
- Le tableau de synthèse des mesures et dispositions qui seront mises en place dans le cadre du projet pour éviter, limiter et réduire les impacts ainsi que les coûts et les modalités de suivis associés.

Les incidences négatives notables en cas d'accident sont traités dans l'étude de dangers (voir PJ n°49 Chapitre 0. Résumé non technique).

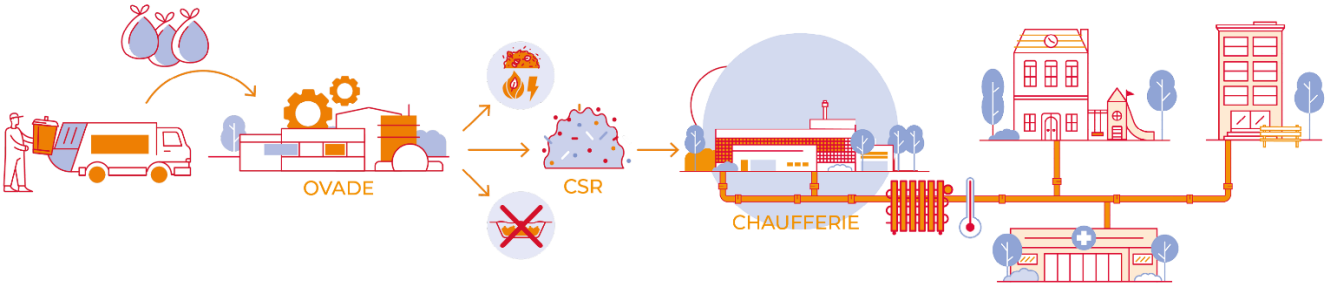
2. Préambule

2.1. Contexte

ORGANOM envisage la construction d'une unité de production d'énergie (UPE) à partir de combustibles solides de récupération (CSR) non dangereux ou chaufferie CSR sur son pôle de la Tienne (01), pôle multi-filières de valorisation et de traitement de déchets non dangereux implanté sur les communes de Viriat et de Bourg-en-Bresse (01) depuis 1984. Ce projet sera dénommé « projet UPE » dans la suite de l'étude.

Cette unité de production d'énergie est un projet structurant pour l'avenir. En effet, dès 2028 elle permettra une valorisation à 95% des ordures ménagères résiduelles entrantes sur le pôle de la Tienne.

Demain grâce à l'usine OVADE les déchets ménagers résiduels des habitants du territoire seront transformés en combustibles solides de récupération et les déchets résiduels (refus) ne seront plus enfouis mais viendront alimenter une chaufferie ou unité de production d'énergie (UPE), elle-même reliée à un réseau de chaleur.



Le traitement et la valorisation par l'usine OVADE et la chaufferie CSR (ou UPE CSR) permettront de valoriser la quasi-totalité des ordures ménagères accueillies sur le pôle de la Tienne.

L'UPE (chaufferie CSR) produira de la chaleur ainsi que de l'électricité.

Une partie de la chaleur produite alimentera un nouveau réseau de chaleur urbain, construit et développé sous la maîtrise d'ouvrage de Grand Bourg Agglomération (GBA). Ce nouveau réseau sera également raccordé aux réseaux de chaleur déjà existant sur Bourg-en-Bresse et permettra à de nouveaux abonnés de se connecter pour recevoir de l'eau chaude sanitaire et du chauffage.

L'objectif du réseau de chaleur développé en parallèle de l'UPE sera donc double :

- D'une part de relier la future UPE d'ORGANOM au réseau existant ;
- D'autre part desservir sur ses branches Est et Ouest de nouveaux abonnés en chaleur issue de l'UPE CSR.

Pour ce faire, il est envisagé :

- **La création et l'extension de réseaux de chaleur** (11,4 km de longueur supplémentaire), permettant le raccordement d'établissement public et privé et la valorisation de la future chaleur produite par l'UPE ;
- **La construction d'une chaufferie gaz/PAC** comprenant :
  - deux pompes à chaleur (PAC) permettant de récupérer les calories présentes dans les eaux traitées par la station d'épuration (STEP) de Bourg-en-Bresse,
  - une chaudière alimentée en gaz pour l'appoint et le secours du réseau ;
- **La distribution de l'énergie thermique sur le périmètre du projet** (réseaux, postes de livraison, dont **2 sous-stations**) et la création de nouveaux postes de livraison.

Ces équipements et utilités annexes en lien avec le réseau de chaleur seront dénommés projet réseau de chaleur urbain « projet RCU » dans la suite de l'étude.

L'objectif du projet RCU est la création d'un réseau de transport et de distribution de chaleur et des utilités associées pour alimenter en chauffage et eau chaude sanitaire des établissements publics et privés afin de substituer des chauffages individuels au gaz.

2.2. Périmètre de l'étude d'impact

La présente étude d'impact vise donc à appréhender les impacts liés à la mise en œuvre du <u>projet global (UPE et RCU)</u> constitué des installations du :

- **« Projet UPE » :** construction d'une unité de production d'électricité à partir de combustibles solides de récupération non dangereux ou chaufferie CSR sur le pôle de la Tienne (01) ;
- **« Projet RCU** » avec :
  - La création et l'extension du réseau de chaleur permettant le raccordement d'établissement public et privé et la valorisation de la future chaleur produite par l'UPE ;
  - La mise en œuvre d'une chaufferie gaz/PAC, : construction d'une chaufferie gaz et installation de pompes à chaleur (PAC) visant à récupérer l'énergie fatale des eaux claires de la STEP de Bourg-en-Bresse ;
  - La mise en en œuvre de sous-stations, permettant les raccordements des différentes branches qui constitueront le futur réseau de chaleur.

En effet, le projet RCU (projet de réseau de chaleur et des utilités associées (chaufferie gaz/PAC et sous stations) rentre dans le cadre <u>d'un projet global</u> avec la mise en place du projet UPE (projet de l'unité de production d'énergie, définit par le code de l'environnement.

3. Localisation

3.1. Localisation du projet UPE

Le projet d'UPE à partir de CSR s'implantera sur le pôle de la Tienne (01), au lieu-dit « Bois de La Tienne », sur les communes de Viriat et de Bourg-en-Bresse dans le département de l'Ain (01).

Il sera ainsi situé, à proximité de la sortie d'autoroute Bourg-en-Bresse Centre de l'A40, et à environ 5 km de la ville de Bourg-en-Bresse.

Le voisinage immédiat du pôle est constitué par l'autoroute A40 et par des zones boisées.

L'accès au pôle de la Tienne et a fortiori au projet d'UPE se fait depuis les principales voies de circulation routières du secteur à savoir depuis :

- l'autoroute A40 (autoroute Blanche) puis par le chemin de la Tienne longeant l'autoroute A40 sur son flanc Sud à partir de l'échangeur de la sortie Viriat,
- la route Départementale RD 1083 (anciennement RN 83) puis par le chemin de La Tienne.

Aussi, les voies de dessertes actuelles seront conservées dans le cadre du projet et permettront d'accéder à celui-ci.

La figure suivante présente la localisation du pôle de la Tienne et ses accès :

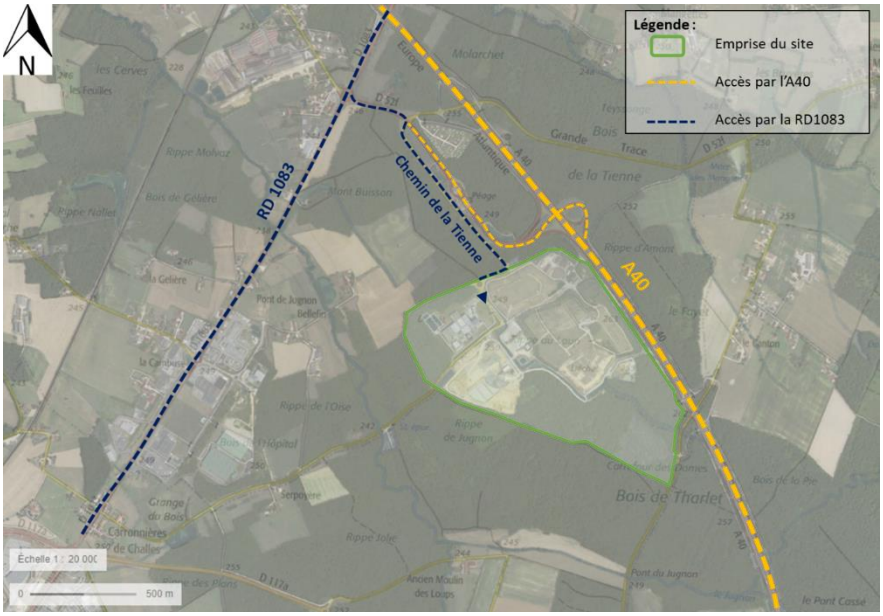


Figure 1 : Localisation du pôle de la Tienne et accès - Projet UPE

3.2. Localisation du projet RCU

Le réseau de chaleur se déploiera sur les communes de Bourg en Bresse et de Viriat.

Le plan général du réseau, des unités de production (chaufferie gaz/PAC) et d'échange (deux sous-stations : UPCF et cambuse) associées est représenté sur la carte suivante :

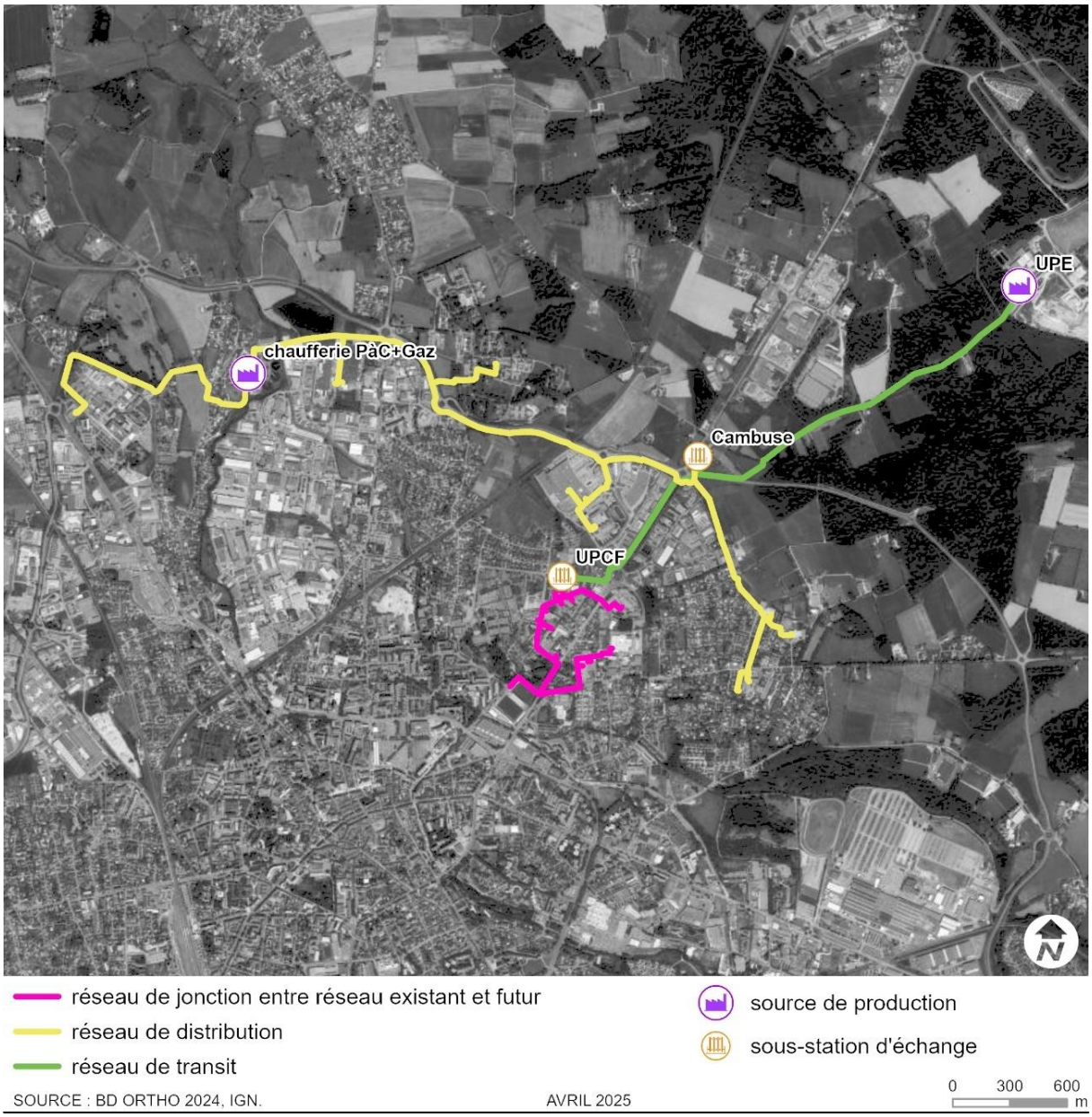


Figure 2 : Localisation du projet RCU

4. Présentation succincte du projet

4.1. Projet UPE

4.1.1. Présentation générale du projet UPE et aménagements associés

Le projet UPE sera localisé à l'intérieur de l'enceinte du pôle de la Tienne (offrant ainsi les réseaux et utilités nécessaires au projet : eaux usées, alimentation en eau potable, électricité, télécommunication) et plus précisément au droit des terrains de l'usine OVADE. Il sera donc bordé par les installations de traitement de déchets existantes du pôle.

Ce projet comprendra :

- **la construction d'une UPE à partir de CSR** (ou chaufferie CSR) avec un bâtiment process renfermant notamment la fosse de stockage des CSR, des locaux techniques et des équipements dédiés annexes ;
- **la construction d'un nouveau bâtiment « locaux sociaux »** (vestiaires, réfectoire) et **d'une zone de stationnement associée** en lien avec les besoins du projet et suite aux nouvelles embauches projetées pour le fonctionnement de l'UPE ;
- **la construction d'un bâtiment atelier/ magasin** où seront stockés le matériel de maintenance courante (pièces détachées) et les outillages ;
- **l'implantation d'une zone d'arrêt technique,** située à l'arrière du nouveau bâtiment « locaux sociaux » et équipée des branchements eaux usées (EU), eaux pluviales (EP), électriques pour la mise en place temporaire de bungalow pour les entreprises extérieures qui interviendront lors des arrêts techniques de l'usine OVADE et de l'UPE ;
- **une prestation de mise en balles** et mise en oeuvre **d'une plateforme d'entreposage temporaire de balles d'OMr et de CSR**. Cette activité permettra de répondre aux besoins de stockage des OMr lors des arrêts techniques de l'usine OVADE, évitant ainsi leur enfouissement et de stocker temporairement les CSR produits par l'usine OVADE lors des arrêts techniques de l'UPE projetée. La plateforme sera implantée en lieu et place de la plateforme actuelle dénommée « plateforme sans activité ». Elle sera équipée d'un nouveau bassin de rétention et de tamponnement des eaux pluviales de ruissellement.

L'UPE sera installée à proximité immédiate de l'usine OVADE, afin de faciliter l'acheminement des CSR par des convoyeurs capotés.

La localisation du « projet UPE » est présentée sur les figures ci-après (en violet).

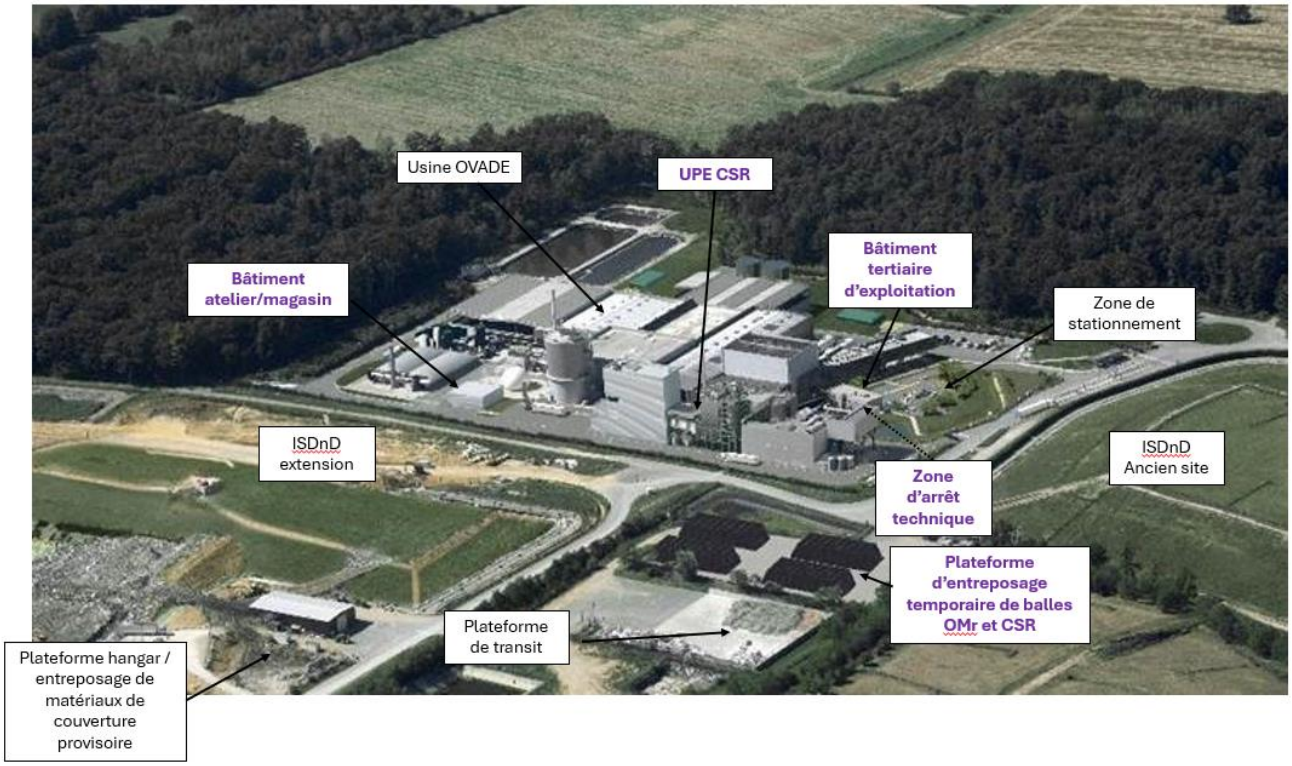


Figure 3 : Localisation du projet UPE en violet – Vue 3D

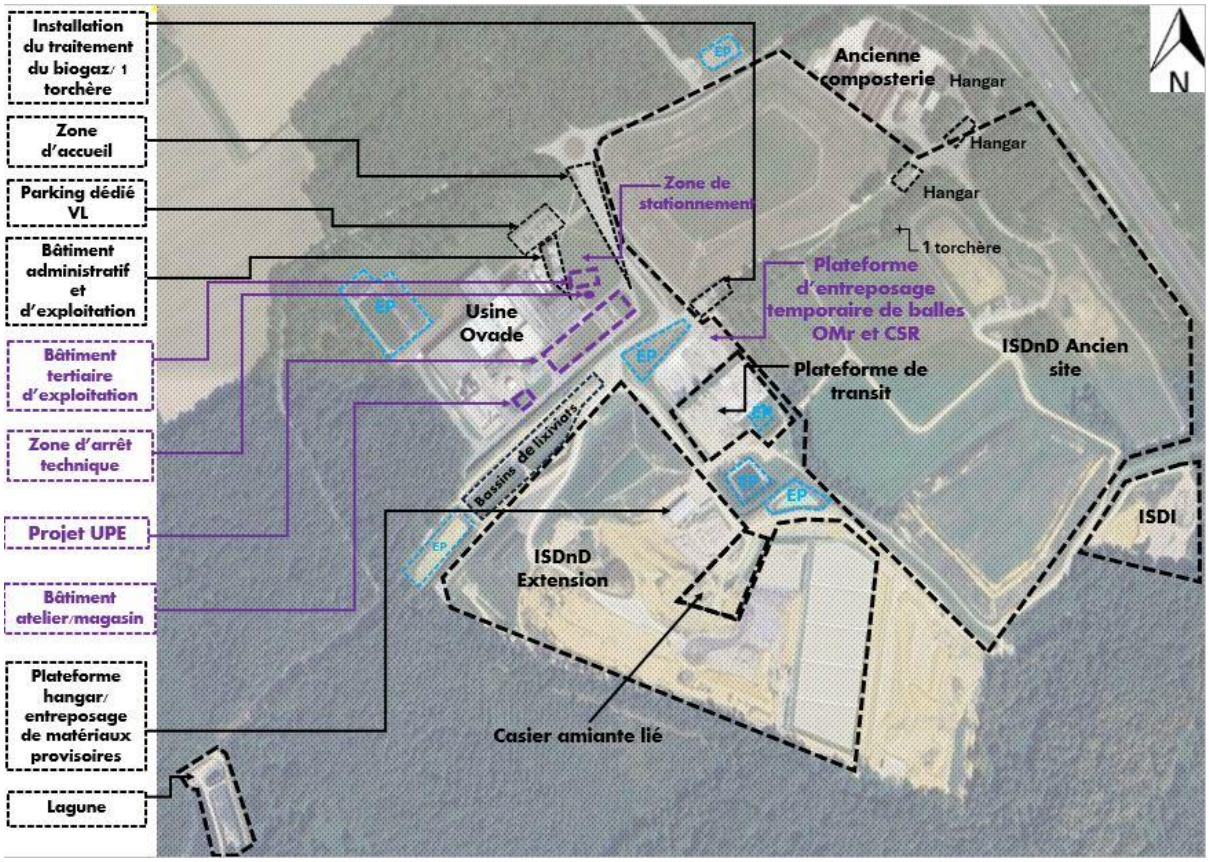


Figure 4 : Localisation du projet UPE en violet – Photo aérienne

On rappellera que les équipements suivants déjà présents sur le pôle de la Tienne nécessaire au fonctionnement de l'UPE seront mutualisés avec le pôle de la Tienne et l'usine OVADE :

- la zone d'accueil avec les ponts-bascules (entrée et sortie du pôle) équipés d'un portique de détection de la radioactivité ;
- Une zone/aire d'isolement en cas de détection de radioactivité.

Les bassins de rétention des eaux pluviales de toiture et de ruissellement et de rétention/ confinement des eaux d'extinction d'incendie seront également mutualisés avec l'usine OVADE et ont été dimensionnés dans les règles de l'art et adaptés pour intégrer le projet UPE.

Par ailleurs, ce projet ne modifiera pas les activités actuellement autorisées et exercées sur le pôle de la Tienne.

4.1.2. Phasage du projet

Le projet comprendra une phase de travaux comprenant la construction de la future UPE et des bâtiments associés à ce projet et une phase de mise en service de l'unité afin de permettre une montée en charge progressive de la future UPE. Ces phases auront une durée approximative totale de 24 mois.

En phase d'exploitation, environ 13,5 salariés supplémentaires sont prévus sur le site. L'UPE fonctionnera 8 000 h/an.

4.1.3. Activités projetées

4.1.3.1. Unité de production d'énergie (UPE)

L'UPE permettra de traiter et de valoriser en énergie 35 000 tonnes par an de combustibles solides de récupération (CSR).

Les CSR tiers, une fois acceptés sur l'UPE (après vérification de leur conformité), seront orientés et déchargés dans la fosse de stockage prévue dans le bâtiment fermé de l'UPE. Les CSR préparés par l'usine OVADE seront envoyés via des convoyeurs capotés vers cette même fosse de stockage des CSR.

Les CSR contrôlés visuellement seront ensuite introduits à l'aide d'un grappin depuis la fosse de stockage dans la cellule de combustion.

Les calories produites par la combustion seront envoyées dans une chaudière où cette énergie sera récupérée sous forme de vapeur.

La vapeur haute pression ainsi produite sera injectée dans une turbine à condensation (groupe turbo-alternateur) afin de produire de l'électricité lors de la détente de la vapeur.

Une partie de la vapeur sera soutirée au GTA et sera livrée vers l'échangeur thermique qui alimentera le réseau de chaleur urbain (RCU).

L'UPE valorisera ainsi la totalité du CSR en produisant de l'énergie (chaleur et électricité).

Lors de ces différentes étapes des réactifs seront nécessaires au fonctionnement de l'UPE à savoir pour le traitement de l'eau au niveau de la bâche alimentaire, pour la production d'eau déminéralisée pour la chaudière ainsi que dans le traitement des fumées.

De plus, l'UPE disposera d'une cuve de gaz de pétrole liquéfié (GPL). Il s'agit d'un combustible d'appoint pour alimenter les brûleurs de la chaudière.

4.1.3.2. Mise en balles et entreposage de balles d'OMr et de CSR associé

Une unité de mise en balles avec la mise en œuvre d'une presse électrique et d'une plateforme d'entreposage temporaire sera implantée sur le pôle de la Tienne.

Cette activité permettra de répondre aux besoins de stockage des Ordures Ménagères résiduelles (OMr) lors des arrêts techniques de l'usine OVADE, évitant ainsi leur enfouissement.
Elle permettra également de stocker temporairement les CSR produits par l'usine OVADE lors des arrêts techniques de l'UPE projetée.

L'activité de mise en balles sera réalisée en intérieur à l'aide d'une presse enrubanneuse électrique et mobile équipée d'un convoyeur.

Cette presse se déplacera et sera mise en œuvre soit dans le hall de réception et fosse des OMr de l'usine OVADE soit dans le hall de déchargement des CSR de l'UPE projetée.
L'implantation temporaire de cette activité se fera sur le dallage béton présent dans les halls, dallages qui sont équipés pour collecter les éventuelles égouttures générées par la mise en balles.

Chaque balle sera enrubannée de 4 tours minimum de filet et de film plastique (en polyéthylène) pour assurer une étanchéité de la balle et d'éviter ainsi la fermentation et la dégradation des déchets ainsi que la formation d'odeurs.

L'entreposage temporaire des balles sera réalisé en extérieur sur une plateforme dédiée existante étanche en béton au sein du pôle de la Tienne. Les balles seront entreposées en quinconce de façon pyramidale et sur une hauteur maximum de 5 niveaux de balles (soit 6 m de haut). Les conditions d'entreposage des balles sur la plateforme seront conformes à la réglementation en vigueur.

Il s'agira d'une activité ponctuelle dont l'objectif est de déstocker rapidement les balles produites lors des arrêts techniques des installations.

Figure 5 : Type d'entreposage des balles projetées de façon pyramidale - Principe d'entreposage extérieur de balles

4.1.4. Gestion des effluents gazeux

La limitation de l'impact des rejets atmosphériques sur les populations avoisinantes a été au cœur de la conception générale du projet.

Pour ce faire, il est prévu un système de traitement performant des fumées.

Des équipements fermés et clos ainsi que des dispositifs de collecte et de traitement des fumées à la source, seront mis en œuvre.

Ces dispositifs assureront la collecte et le traitement de l'effluent gazeux capté (fumées) avant son rejet à l'atmosphère conformément aux valeurs limites d'émission (VLE) réglementaire via une cheminée unique.

Le procédé de traitement des fumées retenu est un traitement sec sans consommation d'eau. Ce procédé permettra d'assurer de très bonnes performances d'abattement des polluants

Il a été dimensionné pour assurer dans l'ensemble des cas de fonctionnement prévus le respect des valeurs limites d'émission de l'effluent gazeux épuré et rejeté à l'atmosphère fixées par la réglementation en vigueur.

4.1.5. Gestion des effluents aqueux

Le projet UPE disposera de réseaux permettant de séparer les eaux usées sanitaires et de process, des eaux pluviales. La gestion des eaux projetée a été étudiée et conçue en fonction des types et qualités de chaque catégorie :

- **Les eaux pluviales de toitures.** Ces effluents non susceptibles d'être pollués seront collectés et dirigés directement vers le bassin de rétention des eaux pluviales dédié et mutualisé avec l'usine OVADE avant rejet après contrôle au milieu naturel. Notons que les eaux de toitures du nouveau bâtiment « locaux sociaux » seront collectées, stockées et réutilisées sur site (alimentation sanitaire et arrosage des espaces verts) ;
- **Les eaux pluviales ruisselant sur les parkings et voiries**. Ces effluents susceptibles d'être pollués seront collectés et dirigés au besoin vers un dispositif pour être traités (séparateur d'hydrocarbures, ouvrage de décantation/débourbeur) avant d'être dirigés vers le bassin de rétention des eaux pluviales dédié avant rejet après contrôle au milieu naturel ;
- **Les eaux usées domestiques/sanitaires**. Il s'agit des eaux usées d'origine domestique et des eaux vannes qui proviendront des lavabos et douches. Ces effluents seront collectés séparément et rejetés dans le réseau des eaux usées du pôle de la Tienne et orientés vers la STEP de Bourg-en-Bresse ;
- **Les eaux de process/industrielles (pertes d'eau déminéralisées, nettoyages, purges, etc.).** Ces effluents seront collectés et traités dans un bassin de décantation puis recyclés et réinjectés en totalité dans le process.

La gestion des eaux pluviales, intégrant le confinement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie ou d'éventuels déversements accidentels, a été entièrement prévue dans sa conception et étudiée.

Ainsi, en cas d'incendie, ou de déversement accidentel des vannes positionnées sur les rejets permettront d'isoler les réseaux du site et de confiner ces effluents dans le bassin de rétention dédié à cet effet. Après analyse de leur qualité, ces effluents seront éliminés vers des filières de traitement appropriées, autorisées et agréées.

4.1.6. Gestion des déchets sortants

Le process générera les déchets sortants (résidus/sous-produits) suivants :

- **des « mâchefers » (résidus de combustion sous foyer).** Ils seront extraits de la cellule de combustion par un extracteur humide, puis acheminés via un convoyeur capoté permettant son évacuation en toute sécurité sans envol de poussières dans un box de stockage sous abri. Il s'agit de résidus solides humides qui seront par la suite régulièrement évacués par camions vers une filière de valorisation adaptée, agréée et autorisée ;
- **des cendres sous chaudière et des résidus d'épuration des fumées (appelées « cendres sous filtre »)** qui seront acheminés par l'intermédiaire de convoyeurs étanches vers un silo unique dédié au sein de l'UPE pour être stockés. Ils seront par la suite régulièrement évacués par camions citernes vers une filière de traitement adaptée, agréée et autorisée.

Hormis ces résidus et cendres générés par le process et l'unité de traitement des fumées**, les futures installations ne génèreront que peu de déchets.** Les principaux déchets produits correspondront **au fonctionnement, à la maintenance et à l'entretien des équipements** (chiffons souillés, huiles usagées...).

4.2. Projet RCU

L'objectif du projet RCU est la création d'un réseau de transport et de distribution de chaleur et des utilités associées (chaufferie gaz/PAC d'appoint et deux sous stations) pour alimenter en chauffage et eau chaude sanitaire des établissements publics et privés afin de substituer des chauffages individuels au gaz.

Les travaux du futur réseau de chaleur et utilités associées sont prévus entre 2026 et 2028. Ils consisteront en :

- L'enfouissement des canalisations de transports de chaleur ;
- Les travaux de construction de la chaufferie et des sous-stations.

Lors de la phase d'exploitation, la majorité de l'énergie transportée sera produite par l'UPE Un complément sera réalisé grâce aux pompes à chaleur qui récupéreront l'énergie fatale de la station d'épuration des eaux claires de Bourg-en-Bresse (STEP implantée sur la commune de Viriat) et une chaufferie gaz en appoint et secours (maintenance des PAC et de l'UPE, incident technique, …).

5. Synthèse des impacts induits par le projet

L'étude d'impact évalue les conséquences du fonctionnement des activités projetées sur l'environnement et prend en compte :

- l'état initial environnemental du site,
- les effets des installations sur cet environnement,
- les mesures prises pour réduire l'impact sur cet environnement.

Elle est axée sur le fonctionnement « normal » des installations et prend également en compte leurs effets temporaires liés aux phases de travaux.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions, projetés dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'analyse des impacts et des effets est présentée de manière synthétique dans le tableau ci-après pour faciliter la compréhension pour le lecteur.

Ce tableau, en considérant les niveaux ci-dessous, présente la synthèse :

- Des principaux enjeux environnementaux identifiés dans l'état actuel du site et de son environnement,
- Des principaux impacts du projet.

Enjeu fort **Impact fort**	**Enjeu modéré** **Impact modéré**	**Enjeu faible à très faible** **Impact faible**	**Absence d'enjeu** **Impact négligeable à nul**	**-** **Impact positif**

Les mesures en lien avec le projet UPE seront présentées et numérotées comme suit :

- Mesure d'évitement : ME-UPE-XX ;
- Mesure de réduction : MR-UPE-XX ;
- Mesure de suivi : MS-UPE-XX ;
- Mesure d'accompagnement : MA-UPE-XX.

Les mesures en lien avec le projet RCU (RCU : réseau et CH_G/PAC : chaufferie avec la chaudière gaz et les pompes à chaleur) seront présentées et numérotées comme suit :

- Mesure d'évitement : ME-RCU-XX ;
- Mesure de réduction : MR-RCU-XX ;
- Mesure de réduction : MR-CH_G/PAC-XX.

5.1.1. Synthèse des impacts induits par le projet UPE

Tableau 1 : Synthèse des impacts induits par le projet UPE et mesures associées

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Paysage	**Faible**	Aucun site inscrit ou classé, site patrimonial remarquable et zone de présomption de prescription archéologique ne sont recensés au droit ni à proximité immédiate du projet, celui-ci n'aura donc aucun impact sur ces sites. Le projet UPE sera implanté au sein de l'emprise ICPE actuellement autorisée du pôle de La Tienne, zone déjà largement anthropisée. L'environnement immédiat du projet UPE est constitué des autres équipements de traitement des déchets d'ORGANOM ainsi que de zones boisées. On note également un axe de circulation important (Autoroute A40 contournant Bourg-en-Bresse) à plus de 400 m à l'Est de l'implantation du projet. Aucune habitation n'est située dans l'environnement immédiat du projet UPE, les habitations les plus proches du projet sont situées à plus de 550 m au nord-ouest. Toutefois, ORGANOM prendra les dispositions appropriées qui permettront d'intégrer le projet UPE et les infrastructures et équipements associés dans le paysage. Son objectif est de concevoir son projet en respectant les contraintes d'urbanisme applicables. Le projet fera l'objet d'un permis de construire. **Le projet UPE a fait l'objet d'une intégration architecturale et paysagère, afin d'intégrer harmonieusement les équipements associés dans son environnement et d'assurer ainsi une cohérence avec le paysage présent.**	N	D	P	**MR-UPE-01 –** Ensemble de dispositions visant à limiter l'incidence du site et des activités projetées sur le paysager : Maintien de la haie d'arbustes en bordure Sud du projet UPE, végétalisation des espaces libres, relation des bâtiments avec l'environnement immédiat (unité et cohérence globale), choix intégré des matériaux, systèmes et procédés de construction. L'entreposage des balles sera temporaire avec une hauteur maximum de 6 m correspondant à un niveau maximum de 5 balles	Insertion paysagère tenant compte des contraintes techniques d'exploitation et du site d'accueil afin de garantir un projet respectueux des enjeux paysagers identifiés aux différentes échelles d'analyse.	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Habitats	**Faible** ***Végétations assez dégradées ou gérées intensi-vement*** **Modéré** ***Hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes***	Sur les 13,50 ha d'habitats présents dans l'emprise initiale, 1,80 ha sont finalement impactés après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction. Parmi eux, 1,17 ha, soit les deux tiers des surfaces correspondent à des routes existantes et au site industriel qui sont exploitées pour la phase chantier mais qui ne connaissent pas de modifications. **Ainsi seul 0,62 ha de pelouses d'espaces verts entretenues sont impactées. Cet habitat représentant un enjeu faible sera restauré sur 0,20 ha en une prairie mésophile fleurie qui sera plus attractive pour la faune.**	N	D	T / P	**ME-UPE-01** : - **ME01** - Evitement des zones à enjeux en phase de conception - **ME02** - Balisage de certains habitats à enjeux en bordure immédiate de l'emprise projet **MR-UPE-02** : - **MR01** - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue - **MR02** - Adaptation de la période des travaux aux exigences écologiques des espèces - **MR03** - Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution des zones humides et du cours d'eau - **MR04** - Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes - **MR05** - Restauration des emprises temporaires de chantier en prairie mésophile sur laquelle une gestion différenciée sera appliquée - **MR06** - Adaptation de l'éclairage nocturne en phase de chantier et en phase exploitation - **MR07** - Aménagement du bassin de rétention pour éviter un risque de noyade de la petite faune	Réalisation d'un projet respectueux des sensibilités écologiques en présence	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Espèces végétales	**Nul** ***Espèces invasive*** **Faible** ***Flore patri-moniale***	Destruction des individus	N	I	T	**MR-UPE-02 : MR04** - Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes		**Négligeable** **Nul**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Zones humides	**Nul**	Dans la première version du projet, la localisation de voies de circulation chevauchait le bief de Tharlet à deux reprises sur la portion la plus au sud. La conception du projet a été révisée et grâce à la mise en œuvre de la mesure d'évitement, il n'y a désormais plus d'emprises projet situées sur des zones humides. Ainsi, aucun impact direct n'est existant. Des sondages pédologiques réalisées au droit de l'aire d'étude rapprochée ont permis de recenser que les zones humides sont localisées sur les boisements autour du projet UPE. Ainsi, les terrains d'implantation du projet UPE ne sont pas concernés par une zone humide (floristique ou pédologique).	-	-	-	**MR-UPE-02** : **MR03** - Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution des zones humides et du cours d'eau		**Négligeable**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Insectes	**Faible** *Arthétrum bleuissant* **Modéré** *Lucane cerf-volant et Agrion nain* **Fort** *Bacchante*	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Destruction d'individus d'espèces Altération biochimique des milieux Dégradation des fonctionnalités écologiques	N	D	T	**ME-UPE-01** : **ME01** - Evitement des zones à enjeux en phase de conception **MR-UPE-02** : **MR03** - Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution des zones humides et du cours d'eau		**Nul à Négligeable**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Mollusques	**Nul**	L'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme nul pour les mollusques.	-	-	-	-		**Nul**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Crustacés	**Nul**	L'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme nul pour les crustacés.	-	-	-	-		**Nul**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Poissons	**Nul**	L'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme nul pour les poissons.	-	-	-	-		**Nul**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Amphibiens	**Faible** **Modéré** *Grenouille rousse, agile, commune*	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Destruction d'individus d'espèces Dérangement, perturbation Dégradation des fonctionnalités écologiques Altération biochimique des milieux	N	D	T / P	**ME-UPE-01** : **ME01** - Evitement des zones à enjeux en phase de conception **MR-UPE-02** : - **MR02** - Adaptation de la période des travaux aux exigences écologiques des espèces - **MR06** - Adaptation de l'éclairage nocturne en phase de chantier et en phase exploitation		**Nul à Négligeable**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Reptiles	**Faible** **Modéré** *Vipère aspic*	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Destruction d'individus d'espèces Dégradation des fonctionnalités écologiques	N	D	T	-		**Nul**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Oiseaux	**Modéré** *Avifaune nicheuse, cigogne blanche, hirondelle de fenêtre* **Fort** *Avifaune nicheuse* **Très fort** *Verdier d'Europe, Bouvreuil pivoine*	Destruction, altération d'habitats d'espèces Destruction d'individus Dérangement, perturbation Dégradation des fonctionnalités écologiques	N	D	T / P	**MA-UPE-01 : MA01** - Installation de gîtes artificiels pour l'avifaune et les chiroptères au sein des nouveaux bâtiments **ME-UPE-01** : **ME01** - Evitement des zones à enjeux en phase de conception **MR-UPE-02** : - **MR02** - Adaptation de la période des travaux aux exigences écologiques des espèces - **MR03** - Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution des zones humides et du cours d'eau - **MR06** - Adaptation de l'éclairage nocturne en phase de chantier et en phase exploitation		**Nul à Négligeable**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Mammifères (hors chiroptères)	**Modéré** **Fort**	Destruction, altération d'habitats d'espèces Destruction d'individus Dérangement, perturbation	N	D	T / P	**ME-UPE-01** : **ME01** - Evitement des zones à enjeux en phase de conception **MR-UPE-02** :		**Nul**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
	Lapin de garenne	Dégradation des fonctionnalités écologiques				- **MR02** - Adaptation de la période des travaux aux exigences écologiques des espèces - **MR06** - Adaptation de l'éclairage nocturne en phase de chantier et en phase exploitation					
Chiroptères	**Modéré** **Fort** ***Espèces protégées ou d'intérêt communautaire utilisant des gîtes*** **Très fort** ***Noctule commune***	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces Destruction d'individus d'espèces Dérangement, perturbation Dégradation des fonctionnalités écologiques	N	D	T / P	**MA-UPE-01 : MA01** - Installation de gîtes artificiels pour l'avifaune et les chiroptères au sein des nouveaux bâtiments **MR-UPE-02 :** - **MR05** - Restauration des emprises temporaires de chantier en prairie mésophile sur laquelle une gestion différenciée sera appliquée - **MR06 -** Adaptation de l'éclairage nocturne en phase de chantier et en phase exploitation		**Nul à Négligeable**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Fonctionnalités écologiques	**Fort**	Dégradation des fonctionnalités écologiques - fragmentation des habitats. Dégradation des fonctionnalités écologiques – altération/rupture des corridors	N	D	T / P	**ME-UPE-01 : ME01** - Evitement des zones à enjeux en phase de conception		**Nul**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Ressource en eau	**Faible**	Aucun puits de pompage des eaux souterraines ne sera mis en place dans le cadre du projet UPE. Le projet sera raccordé aux dessertes existantes du pôle pour l'alimentation en eau potable qui sera principalement utilisée pour les besoins sanitaires du personnel et l'entretien des locaux administratifs des nouveaux bâtiments « locaux sociaux » et « atelier ». Au niveau du process de l'UPE, un appoint en eau pourra être nécessaire. En effet, l'eau nécessaire au fonctionnement de l'UPE (à savoir : production d'eau déminéralisée pour la chaudière, extracteur humide pour refroidir les « mâchefers ») sera issue du recyclage des eaux de process de l'usine OVADE De plus, ORGANOM mettra en place un système de recyclage et traitement par décantation (passage dans un bassin de décantation) des eaux de process/industrielles afin de recycler et de réinjecter la totalité des eaux de process/industrielles produites par l'installation dans le process pour une réutilisation **La consommation en eau potable projetée dans le cadre du projet UPE sera au total de 2 519 m3/an (environ 2 312 m3/an pour le process UPE dans le cas de non-utilisation du recyclage des eaux de process de l'usine OVADE et 207 m³ pour les besoins sanitaires).**	N	D	P	**MR-UPE-03** - Utilisation d'eau issue du recyclage des eaux de process de l'usine OVADE pour les besoins du process de l'UPE (production d'eau déminéralisée pour la chaudière, extracteur humide pour refroidir les « mâchefers ») **MR-UPE-04** - Installation de cuves tampon de récupération des eaux pluviales de toiture pour l'alimentation des sanitaires et pour l'arrosage des espaces verts **MR-UPE-05** - Mise en place d'un système de recyclage et traitement par décantation (passage dans un bassin de décantation) des eaux de process/industrielles pour réutilisation (réinjection dans le process) **MS-UPE-02** - Installation de dispositif de mesure totalisateur relevé périodiquement pour les postes consommateurs d'eau	Préservation de la ressource en eau dans un contexte général de diminution de la ressource et d'augmentation des besoins	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Rejets liquides	**Faible**	ORGANOM a engagé un projet de réhabilitation du réseau de collecte des effluents de l'ensemble du pôle de la Tienne afin d'en améliorer sa gestion. Les travaux pour la refonte du réseau ermettront de : - regrouper les effluents en fonction de leur origine et typologie (eaux usées domestiques, eaux industrielles hors lixiviats, lixiviats d'ISDnD) ; - créer un unique point de rejet pour chaque installation (l'usine OVADE, l'ISDnD, la plateforme de transit plâtre – PVC – encombrants) ; - suivre la quantité et la qualité des rejets de chaque installation. Parallèlement à ce projet de réhabilitation du réseau de collecte des effluents de l'ensemble du pôle de La Tienne et dans un souci d'optimisation de son procédé de gestion des effluents aqueux et de réduction de son impact sur l'environnement, ORGANOM a souhaité aujourd'hui améliorer le traitement des effluents aqueux l'usine OVADE avec l'ajout d'un prétraitement des effluents et d'un traitement des effluents par superfiltration et osmose inverse ainsi qu'avec le remplacement de l'évapo-concentrateur existant par un nouvel évapo-concentrateur nouvelle génération. **<u>Nature des effluents</u>** Le projet UPE disposera d'un réseau de collecte permettant de séparer les eaux usées sanitaires et de process, des eaux pluviales. La gestion des eaux du projet a été étudiée et conçue en fonction des types et qualités de chaque catégorie d'eau suivante : - Les eaux pluviales de toitures ; - Les eaux pluviales ruisselant sur les parkings et voiries et la plateforme de balles ; - Les eaux usées domestiques/sanitaires. Il s'agit des eaux usées d'origine domestique et des eaux vannes qui proviendront des lavabos et des douches du site ; - Les eaux de process/industrielles. Il s'agit des pertes d'eau déminéralisées, des eaux liées aux nettoyages, des purges, etc. **<u>Gestion des effluents</u>** **La gestion des eaux du projet UPE (<u>hors plateforme d'entreposage des balles</u>) a été étudiée et conçue en fonction des types et qualités de chaque catégorie d'eau suivante :** - **Les eaux pluviales de toitures**. Ces effluents non susceptibles d'être pollués seront collectés et dirigés directement vers le bassin de rétention des eaux de toiture existant et étanche (bassin EP toiture OVADE) avant rejet après contrôle au milieu naturel. Les eaux de toitures du nouveau bâtiment « locaux sociaux » seront collectées, stockées et réutilisées sur site (alimentation des sanitaires et arrosage des espaces verts) ; - **Les eaux pluviales ruisselant sur les parkings et voiries (hors nouvelle zone de stationnement et le chemin piéton desservant le nouveau bâtiment « locaux sociaux »)**. Ces effluents susceptibles d'être pollués seront collectés et dirigés vers un dispositif de traitement (séparateur d'hydrocarbures existant et/ou nouvel ouvrage de décantation/débourbeur) avant d'être dirigés vers le bassin de rétention des eaux pluviales, existant et étanche (bassin n°5 OVADE) avant rejet après contrôle au milieu naturel ;	N	D	P	**MR-UPE-05** - Mise en place d'un système de recyclage et traitement par décantation (passage dans un bassin de décantation) des eaux de process/industrielles pour réutilisation (réinjection dans le process) **MR-UPE-06** - Gestion des eaux conçue en fonction des types et qualités de chaque catégorie d'eau (réseau séparatif permettant de séparer les eaux usées sanitaires et de process, des eaux pluviales) **MR-UPE-07** - Intégration des problématiques liées au confinement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie ou d'éventuels déversements accidentels dans la conception du projet : Des vannes positionnées sur les rejets permettront d'isoler les réseaux du site et ainsi de confiner les eaux d'extinction d'incendie et les éventuels déversements accidentels dans le bassin de rétention dédié à cet effet. Après analyse, ces effluents ainsi confinés seront éliminés vers des filières de traitement appropriées, autorisées et agréées **MR-UPE-08** - Gestion des eaux pluviales : Création d'un réseau de collecteurs des eaux pluviales ruisselant sur les parkings et voiries avec la mise en place d'un nouveau bassin de rétention étanche, installation d'un ouvrage de décantation / débourbeur en du bassin existant, mise en place d'un réseau de collecteurs et d'un nouveau bassin de rétention étanche sur la plateforme d'entreposage des balles **MR-UPE-09** - Intégration des problématiques liées à l'entreposage des balles : balles enrubannées de filets et de film en plastique hermétique à l'air et étanche ne générant aucun jus et aucune odeur (dégradation biologique des balles inhibée) **MS-UPE-03** - Mise en place d'un dispositif de prélèvement et de contrôle périodique associé afin de vérifier la conformité des effluents liquides issus des nouveaux bassins de rétention **MS-UPE-04** - Réalisation d'un contrôle visuel régulier du film des balles	Maintien de la qualité des eaux, des sols et des sous-sols. Rejets liquides conformes aux seuils règlementaires.	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
		- **Les eaux pluviales ruisselant sur la nouvelle zone de stationnement et le chemin piéton desservant le nouveau bâtiment « locaux sociaux »**. Ces effluents susceptibles d'être pollués seront collectés et dirigés vers un nouveau bassin de rétention des eaux pluviales et étanche (96 m^3) avant d'être redirigés vers un dispositif de traitement (séparateur d'hydrocarbures existant et/ou nouvel ouvrage de décantation/débourbeur) pour être traités avant d'être dirigés vers le Bassin n°5 OVADE, avant rejet après contrôle au milieu naturel ; - **Les eaux usées domestiques/sanitaires**. Il s'agit des eaux usées d'origine domestique et des eaux vannes qui proviendront des lavabos et des douches du projet. Ces effluents seront collectés séparément et rejetés dans le réseau des eaux usées du pôle de la Tienne et orientés vers la STEP de Bourg-en-Bresse ; - **Les eaux de process/industrielles (nettoyages, purges, etc.).** Ces effluents seront collectés et dirigés vers un bassin de décantation étanche et enterré (108 m^3) pour être traités puis recyclés et réinjectés en totalité dans le process. Le bassin de décantation sera situé en extérieur. Les résidus de décantation stockés dans la zone d'accumulation (3,3 m^3/an) seront envoyés par camions citerne vers des filières de traitement adaptées, agréées et autorisées. Ainsi, aucun rejet d'eaux de process/industrielles de l'UPE projetée ne sera effectué au milieu naturel. La gestion des eaux pluviales, intégrant également le confinement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie ou d'éventuels déversements accidentels, a été entièrement prévue dans la conception du projet UPE. **Concernant la surveillance périodique des eaux superficielles réalisée par ORGANOM au droit du pôle de la Tienne conformément à l'article 9.2.2.4 de l'arrêté préfectoral du site en date du 29 décembre 2011, elle sera maintenue dans le cadre du projet UPE.**									

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Sol et sous-sol	**Faible**	Les terrains attendus au droit du pôle de la Tienne, et donc au droit du projet de construction de l'UPE, sont des alluvions argilo-graveleuses, moyennement perméables et constituant ainsi une barrière naturelle à la migration d'une éventuelle pollution en profondeur. **Aucun puits de pompage des eaux souterraines ne sera mis en place dans le cadre du projet UPE.** Le projet engendrera la création de zones imperméabilisées. Ces modifications ont été prises en compte au travers de la gestion des eaux pluviales notamment et a fait l'objet d'une note de dimensionnement associée. En effet, les rejets liquides associés aux zones imperméabilisées seront collectés et stockés dans un **nouveau bassin étanche et dans les bassins existants qui ont été adaptés dans le cadre du projet conformément aux règles de l'art.** **De façon à prévenir toute infiltration dans les sols (risques de déversement de produits, etc.) et de limiter l'incidence du projet UPE et des activités projetées sur le sol et le sous-sol, plusieurs mesures seront mises en place dans le cadre du projet.** Très peu de produits dangereux seront présents dans le cadre du projet. Ces produits seront utilisés pour répondre au strict besoin de l'exploitation. Ils seront stockés en quantité limitée sur des rétentions adaptées et suffisantes à l'abri des intempéries et ne présenteront donc pas de risque pour le sol et le sous-sol. En outre, les rétentions seront étanches aux produits qu'elles peuvent contenir et résisteront à l'action physique et chimique des fluides. La manipulation des principaux produits liquides sera effectuée sur des aires imperméabilisées (bâtiment process UPE, locaux techniques). Le chargement et le déchargement de ces produits se feront en présence d'un employé instruit sur la nature et le danger des produits, sur les interventions en cas d'incidents survenant au cours des opérations de transferts et de transports. **Les sols des stockages à l'intérieur desquels les produits sont utilisés seront imperméabilisés limitant le risque pour le sol et le sous-sol.** De plus, rappelons que le site projeté est implanté en dehors de périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP). **Afin d'assurer la surveillance environnementale du site, le réseau de piézomètres installé en amont, en position intermédiaire et en aval des installations, permettant de contrôler la qualité des eaux souterraines sera maintenu dans le cadre du projet.** Concernant la future UPE, le piézomètre PZ2 est localisé en amont de l'UPE et le piézomètre PZ6 bis en aval, ce qui permet d'avoir une vision de la qualité des eaux souterraines actuelle (avant installation de l'UPE).	N	I	T / P	**<u>Imperméabilisation du site</u>** **MR-UPE-08** - Gestion des eaux pluviales : Création d'un réseau de collecteurs des eaux pluviales ruisselant sur les parkings et voiries avec la mise en place d'un nouveau bassin de rétention étanche, installation d'un ouvrage de décantation / débourbeur en amont du bassin existant, mise en place d'un réseau de collecteurs et d'un nouveau bassin de rétention étanche sur la plateforme d'entreposage des balles **MR-UPE-10** - Les zones imperméabilisées ont été conçues et adaptées aux caractéristiques des terrains en place (topographie notamment) et aux charges de l'activité (circulation de poids-lourds, etc.) **<u>Sol et stabilité des terrains</u>** **MR-UPE-11** - Le terrassement et le décaissement superficiel des terrains seront réduits au strict nécessaire et les matériaux excédentaires associés seront réutilisés au maximum au droit du site pour les différents aménagements projetés **MR-UPE-12** - Réalisation des études géotechniques dans le cadre de la conception du projet et de la construction des bâtiments **<u>Mise en balle et plateforme d'entreposage des balles</u>** **MR-UPE-08** - Gestion des eaux pluviales : Création d'un réseau de collecteurs des eaux pluviales ruisselant sur les parkings et voiries avec la mise en place d'un nouveau bassin de rétention étanche, installation d'un ouvrage de décantation / débourbeur en amont du bassin existant, mise en place d'un réseau de collecteurs et d'un nouveau bassin de rétention étanche sur la plateforme d'entreposage des balles **MR-UPE-09** - Intégration des problématiques liées à l'entreposage des balles : balles enrubannées de filets et de film en plastique hermétique à l'air et étanche ne générant aucun jus et aucune odeur (dégradation biologique des balles inhibée) **<u>Evacuation des effluents liquides</u>** **MR-UPE-05 à 09 et MS-UPE-03 et 04 –** La gestion des eaux du site a été étudiée et conçue en fonction des types et qualités de chaque catégorie d'eau **MS-UPE-05** – Surveillance et entretien des nouveaux ouvrages et équipements de gestion des eaux réalisés dans le cadre du projet (inspection régulière des bassins, séparateur d'hydrocarbures, regards, canalisation, …) afin de contrôler leur bon état de fonctionnement et d'étanchéité **<u>Evaluation de l'incidence des produits dangereux</u>** **MR-UPE-13** – Ensemble de dispositions visant à prévenir toute infiltration dans les sols (risques de déversement de produits, etc.) et de limiter l'incidence du site et des activités projetées sur le sol et le sous-sol **MS-UPE-06** – Inspection visuelle périodique des rétentions et des cuves de manière à vérifier leur étanchéité et, si nécessaire, travaux de remise en état	Maintien de la qualité des eaux, des sols et des sous-sols	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
						Evaluation de l'incidence en cas de pollution accidentelle et d'incendie **MR-UPE-05** - Mise en place d'un système de recyclage et traitement par décantation (passage dans un bassin de décantation) des eaux de process/industrielles pour réutilisation (réinjection dans le process) **MR-UPE-06** - Gestion des eaux conçue en fonction des types et qualités de chaque catégorie d'eau (réseau séparatif permettant de séparer les eaux usées sanitaires et de process, des eaux pluviales) **MR-UPE-07** - Intégration des problématiques liées au confinement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie ou d'éventuels déversements accidentels dans la conception du projet : Des vannes positionnées sur les rejets permettront d'isoler les réseaux du site et ainsi de confiner les eaux d'extinction d'incendie et les éventuels déversements accidentels dans le bassin de rétention dédié à cet effet. Après analyse, ces effluents ainsi confinés seront éliminés vers des filières de traitement appropriées, autorisées et agréées **MR-UPE-08** - Gestion des eaux pluviales : Création d'un réseau de collecteurs des eaux pluviales ruisselant sur les parkings et voiries avec la mise en place d'un nouveau bassin de rétention étanche, installation d'un ouvrage de décantation / débourbeur en amont du bassin existant, mise en place d'un réseau de collecteurs et d'un nouveau bassin de rétention étanche sur la plateforme d'entreposage des balles					

Thème	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues

Qualité de l'air	**Modéré**	Les différentes activités actuelles du pôle de la Tienne sont à l'origine de deux catégories de sources d'émissions dans l'atmosphère :
		- des rejets canalisés liés aux installations de traitement du biogaz et de traitement de l'air. Ces installations sont à l'origine d'émissions de gaz de combustion ;
		  o des rejets diffus liés aux diffusions de biogaz au travers des couvertures des zones de stockage de l'ISDnD et des éventuelles fuites du réseau de captation de biogaz de l'ISDnD ;
		  o à la manipulation et au traitement des déchets (déversement des déchets dans les casiers de l'ISDnD et de l'ISDI, sur la plateforme de transit plâtre – PVC- encombrants et dans une moindre mesure les déchets de l'usine OVADE car réceptionnés dans des bâtiments équipés d'un système de captation et de traitement de l'air) à l'origine d'émissions de poussières ;
		  o à la circulation et le fonctionnement des camions et engins à l'origine d'émissions de gaz d'échappement et d'envols de poussières.
		
		A la différence des activités de stockage, la dégradation de la matière organique dans l'unité de méthanisation se fait dans des digesteurs fermés, il n'y a pas d'émissions diffuses de biogaz.
		
		Les principales sources de rejets atmosphériques du projet UPE seront les suivantes :
		- **<u>Source canalisée</u> issue du rejet de traitement des fumées de l'UPE ;**
		- **<u>Sources diffuses</u> provenant de la circulation et du fonctionnement des camions et engins intervenant dans le cadre du projet UPE à l'origine d'émissions de gaz d'échappement et d'envols de poussières et de l'activité de mise en balles.**
		
		La limitation de l'impact des rejets atmosphériques sur les populations avoisinantes a été au cœur de la conception générale du projet UPE.
		Aussi, des équipements fermés et clos et des dispositifs de collecte et de traitement des fumées à la source, seront mis en œuvre sur l'UPE projetée et au sein du bâtiment process. Les dispositifs mis en œuvre assureront la collecte et le traitement de l'effluent gazeux capté (fumées) avant son rejet à l'atmosphère via une cheminée unique et conforme aux valeurs limites d'émission. Le procédé permettra d'assurer à la fois de très bonnes performances d'abattement des polluants sans consommation d'eau.
		
		Nota, la manutention des CSR peut être à l'origine d'émissions de poussières et d'envols de CSR. Toutefois, cette activité étant réalisée dans un bâtiment et la zone de stockage et de réception des CSR dont le volume intérieur de cette zone est maintenu en dépression à l'aide de l'aspiration de l'air primaire injecté pour la combustion dans le four, ces émissions sont donc négligeables.
		
		Les balles d'OMr et de CSR étant enrubannées, leur entreposage sur la plateforme en extérieur ne sera à l'origine d'aucun rejet atmosphérique associé. Chaque balle sera enrubannée de 4 tours minimum de film plastique (en polyéthylène) pour assurer une étanchéité de la balle et éviter ainsi la fermentation et la dégradation des déchets ainsi que la formation d'odeurs.
			N	D	T / P	**<u>Emissions canalisées</u>**
						MR-UPE-14 - Mise en œuvre d'équipements fermés et clos et de dispositifs de collecte des fumées à la source, sur l'UPE projetée et au sein du bâtiment process
						
						MR-UPE-15 - Procédé de traitement des fumées : Traitement sec avec injection de bicarbonate de sodium et de coke de lignite dans un filtre à manches pour abattre les gaz acides, les métaux lourds, les dioxines/furannes et capter les poussières puis suivi d'un système de traitement des oxydes d'azote (NOx) par voie catalytique, avec injection d'une solution ammoniacale
						
						MR-UPE-16 - Le silo de stockage (récupérant les résidus d'épuration des fumées - appelés « cendres sous filtre », les particules de réactif ayant ou non réagi, ainsi que les cendres provenant de la chaudière) sera équipé d'un système de mesure de niveau avec alarmes niveaux haut et très haut, d'un filtre à nettoyage pneumatique, d'une soupape de sécurité contre les surpressions, etc.
						
						MS-UPE-07 - Contrôle de l'injection de réactif dans la gaine de réaction par les analyseurs sur fumées épurées
						
						MS-UPE-08 - L'ensemble des mesures et alarmes associées sera reporté sur la supervision en salle de commande
						
						MS-UPE-09 - Vérification de la conformité des effluents avec les paramètres précités au point de rejet équipé d'un dispositif de prélèvement et de contrôle périodique associé
						
						<u>Emissions diffuses</u>
						MR-UPE-17 - Acheminement des CSR issus de l'unité existante OVADE (située sur le même site que le projet d'UPE au sein du pôle de la Tienne) par des convoyeurs capotés depuis l'usine OVADE. Ils représentent 76% des CSR entrants sur l'UPE
						
						MR-UPE-18 - Ensemble des mesures permettant de limiter les émissions diffuses des véhicules (envols de poussières et de gaz d'échappement)
						
						MR-UPE-19 - Réalisation des opérations de chargement des OMr et CSR dans la presse à balle, avec le chargeur en intérieur (soit dans le hall de réception et fosse des OMr de l'usine OVADE soit dans le hall de déchargement des CSR de l'UPE projetée)
						
						MS-UPE-10 - Des tournées de surveillance et de ramassage régulier des envols de CSR seront effectuées sur le site et systématiquement après un épisode venteux
						
						<u>Surveillance de la qualité de l'air au droit du site</u>
						MS-UPE-11 - Surveillance de la qualité de l'air (dioxines et métaux) au droit du site (4 points dont 1 point témoin)
							Rejets atmosphériques conformes aux seuils règlementaires.	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Odeurs	**Modéré**	L'état initial olfactif du projet est déjà impacté par des odeurs présentes dans l'environnement existant. En effet, le projet UPE s'implante sur une ICPE existante (pôle d'activités déchets) et se trouve à proximité d'une voie de circulation importante (autoroute A40). **Le projet mettra en œuvre des produits qui sont des combustibles solides de récupération (CSR) considérés comme peu fermentescibles et donc peu susceptibles de dégager des odeurs. Ainsi, le projet ne sera pas générateur d'émissions olfactives supplémentaires.** **Par ailleurs, la limitation de l'impact des rejets atmosphériques et olfactifs sur les populations avoisinantes a été au cœur de la conception générale du projet. Des mesures afin de minimiser les émissions olfactives ont été prises dès la conception et l'organisation du process.** **Les balles d'OMr et de CSR étant enrubannées, leur entreposage sur la plateforme en extérieur ne sera à l'origine d'aucun rejet atmosphérique associé. Chaque balle sera enrubannée de 4 tours minimum de film plastique (en polyéthylène) pour assurer une étanchéité de la balle et éviter ainsi la fermentation et la dégradation des déchets ainsi que la formation d'odeurs.**	N	D	P	**MR-UPE-09** - Intégration des problématiques liées à l'entreposage des balles : balles enrubannées de filets et de film en plastique hermétique à l'air et étanche ne générant aucun jus et aucune odeur (dégradation biologique des balles inhibée) **MR-UPE-14** - Mise en œuvre d'équipements fermés et clos et de dispositifs de collecte des fumées à la source, sur l'UPE projetée et au sein du bâtiment process **MR-UPE-15** - Procédé de traitement des fumées : Traitement sec avec injection de bicarbonate de sodium et de coke de lignite dans un filtre à manches pour abattre les gaz acides, les métaux lourds, les dioxines/furannes et capter les poussières puis suivi d'un système de traitement des oxydes d'azote (NOx) par voie catalytique, avec injection d'une solution ammoniacale **MR-UPE-20** - Ensemble de mesure pour assurer la maitrise des émissions d'odeurs : conception du bâtiment, maintien en dépression, traitement des fumées, entreposage des CSR, des déchets dans un bâtiment et équipements fermés et clos	Réduire et assurer la maîtrise des émissions d'odeurs sur le site projeté	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Climat	**Modéré**	Le **scénario sans projet** représente **23 555 t eq CO_2 sur une année** tandis que les émissions du **scénario avec projet** s'élèvent à **20 101 t eq CO_2 (construction comprise).** **Le bilan indique un impact positif pour le projet avec une diminution des émissions de GES de 279 373 t eq CO_2, soit 6 984 t eq CO_2 annuel.** **Le calcul réalisé montre que le traitement et la valorisation énergétique (électricité et chaleur) du CSR ainsi que la gestion des déchets pendant la construction du projet permettent d'éviter l'émission de 570 240 t eq CO_2.** **Ainsi, ce projet est en adéquation avec les plans nationaux, régionaux et locaux, et participe à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050.**	N / P	I	P	-		**Faible** **Positif à long terme**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Conso. énergétiques	**Modéré**	Les sources d'énergie utilisées sur le pôle de la Tienne sont l'électricité principalement utilisée pour l'éclairage et le fonctionnement des équipements des installations ainsi que le carburant (gasoil non routier) uniquement utilisé pour alimenter les engins. Par ailleurs, le pôle de la Tienne est équipé de plusieurs installations de traitement et de valorisation énergétique du biogaz comprenant 2 moteurs l'usine OVADE et 2 moteurs pour l'ISDnD. Ces installations produisent de l'électricité à qui est injectée sur le réseau électrique national (ENEDIS). Les principales sources d'énergie qui seront utilisées dans le cadre du projet UPE sont les suivantes : - L'électricité principalement utilisée pour les besoins du process de l'UPE et dans une moindre mesure pour les besoins tertiaires (éclairage, portes sectionnelles, ...) avec une auto-consommation et un export au réseau électrique national (ENEDIS) ; - La chaleur utilisée pour produire de l'électricité et pour une auto-consommation et un export au réseau de chaleur urbain ; - Le GPL pour alimenter les brûleurs au démarrage de l'UPE et pour les appoints. Le projet UPE a été conçu dans une logique de rationalisation de l'utilisation de l'énergie et cherchera à réduire les consommations inutiles et à obtenir le meilleur taux d'utilisation des équipements possible ; cette optimisation permettra de réduire les consommations inutiles résultant des temps d'attente et des arrêts fréquents des équipements. En fonctionnement normal, la consommation électrique de l'UPE se fera par la voie de l'autoconsommation de l'électricité produite par la turbine à condensation du groupe turbo-alternateur intégré au projet.	P	D	P	**MR-UPE-17** - Acheminement des CSR issus de l'unité existante OVADE (située sur le même site que le projet d'UPE au sein du pôle de la Tienne) par des convoyeurs capotés depuis l'usine OVADE. Ils représentent 76% des CSR entrants sur l'UPE **MR-UPE-21** - Ensemble de mesure prises pour garantir une utilisation rationnelle de l'énergie et limiter ainsi les consommations énergétiques : réduction des déperditions de chaleur, optimisation de la conception de la chaudière, utilisation d'économiseurs, élévation des conditions de vapeur, cogénération, condenseur de fumées information et sensibilisation du personnel aux économies d'énergie, utilisation de véhicules et d'engins conformes à la réglementation **MR-UPE-22** - Le nouveau bâtiment « locaux sociaux » sera conforme à la réglementation thermique en vigueur et s'inscrira dans une démarche à Haute Qualité Environnementale (sans demande de certification HQE), garantissant ainsi des performances environnementales et énergétiques correspondant aux meilleures pratiques actuelles permettant de préserver les énergies fossiles (chauffage, etc.) **MR-UPE-23** - Stratégie de production énergétique, participant aux objectifs nationaux de sobriété énergétique via la mise en œuvre de procédés de production d'électricité et de chaleur **MS-UPE-12** - Surveillance de l'utilisation de l'énergie et de sa performance avec réalisation de relevés périodiques des compteurs et la détermination de paramètres afin d'améliorer l'efficacité énergétique du process (production électrique brute, valorisation énergétique brute, rendement chaudière) **MS-UPE-13** - Bilan de l'efficacité énergétique du process, de la consommation et de la production en énergie par source (électricité, chaleur, carburant, etc.) réalisé dans le cadre de la rédaction des bilans annuels (rapport d'activité annuel)	Limiter les consommations énergétiques liées au projet et fournir de l'énergie locale	**Positif à long terme**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Déchets	**-**	Les déchets générés par les activités du pôle de la Tienne sont liés : - à l'activité humaine du site : principalement des déchets assimilables aux déchets ménagers. Les quantités mises en jeu sont très faibles, - à la maintenance des équipements du site : les déchets générés par cette activité correspondent à quelques bidons de produits usagés (produits d'entretien), des chiffons souillés, et des huiles usagées. Les quantités mises en jeu sont très faibles, - à l'entretien du site et des équipements : boues de curage des bassins, des débourbeurs, les déchets verts (entretien des espaces verts). Les installations projetées ne génèreront également que peu de déchets de ce type. Toutefois, des déchets seront produits par le process projeté, il s'agira des déchets sortants (résidus/sous-produits) suivants : - des « mâchefers » (résidus de combustion sous foyer), - des cendres sous chaudière et des résidus d'épuration des fumées (appelées « cendres sous filtre »). ORGANOM manipulera ainsi les mâchefers séparément des cendres sous chaudière et sous filtre (résidus de l'épuration des fumées). Ces différents flux seront séparés et entreposés séparément en box pour les mâchefers et en silo pour les cendres (sous chaudière et sous filtre). Aucun traitement ne sera réalisé sur les résidus sous foyer ni sur les cendres sous chaudière et sous filtre. En effet, il s'agit de la combustion de CSR qui auront, au préalable avant d'être réceptionnés sur le site, fait l'objet d'une préparation conformément à l'arrêté du 23/05/16 relatif à la *préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des ICPE.* Hormis quelques rouleaux vides de filets, de films plastiques et de rebuts de plastiques, le projet d'activité de mise en balles d'OMr et de CSR et d'entreposage associé ne génèrera pas d'autres déchets. La bonne gestion des divers déchets du projet se déclinera suivant plusieurs consignes et actions à suivre et sera dispensée à l'ensemble du personnel du site. ORGANOM met en place une gestion organisée et maîtrisée des déchets générés sur le pôle de la Tienne. Cette gestion sera maintenue dans le cadre du projet UPE. Enfin pour s'assurer de l'élimination ou de la valorisation des déchets dans des filières agréées, un suivi des prestataires se fera en permanence. Notons qu'ORGANOM privilégiera les solutions de traitement locales.	N	D	T / P	**MR-UPE-24** - Ensemble de mesures prises pour la gestion des déchets générés par le site : consignes et actions à suivre et à dispenser à l'ensemble du personnel du site, tri à la source, entreposage dans des conditions telles qu'ils ne génèreront pas d'impacts (stockage sous abri, sur rétention pour les déchets liquides, sur des aires imperméabilisées) et orientation vers des filières de gestion appropriées et agréées **MS-UPE-14** - Suivi et bilan annuel des déchets (compositions, enlèvements, quantités, modalités de transport et d'élimination finale) **MS-UPE-15** - ORGANOM établira et tiendra à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre où seront consignés les déchets générés par le process et sortants de l'UPE	Mettre en place une gestion organisée et maîtrisée des déchets générés sur le site	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Bruit	**Faible**	L'environnement sonore du projet UPE est marqué par la présence de diverses infrastructures bruyantes, telles que l'A40, la RD1083 et la Ligne à Grande Vitesse - LGV. Toutefois, le projet UPE n'est pas impacté par les nuisances sonores en provenance de ces voies de circulation. Aussi, aucune isolation acoustique des bâtiments à construire dans le cadre du projet n'est nécessaire. D'après la cartographie de l'ORHANE, le projet UPE est implanté dans une zone moyennement altérée par rapport au bruit. Les résultats des mesures de bruit effectuées en limite de propriété et en zones à émergence réglementée, de jour et de nuit sont conformes aux valeurs fixées par les articles 6.2.1 et 6.2.2 de l'arrêté préfectoral du pôle de la Tienne en date du 29 décembre 2011. Par ailleurs, une analyse spectrale a été effectuée au point 1. Aussi, aucune tonalité marquée n'a été constatée. Les principales activités projetées dans le cadre du projet UPE à l'origine d'émissions sonores seront liées aux équipements de process (aérocondenseur) et aux dispositifs de traitement des fumées (ventilateur de tirage, cheminée, extracteurs d'air etc.), à la circulation des engins et véhicules (apports des CSR et des réactifs et expéditions des déchets sortants) et à la manutention de ces intrants et sortants (chargement, déchargement). Cependant, le projet UPE sera construit, équipé et exploité de façon à ce que son fonctionnement ne puisse pas être à l'origine de bruits dans l'environnement susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.	N	D	T / P	**MR-UPE-25 -** Ensemble de mesures de réduction pour limiter l'impact lié au bruit du projet : Implantation appropriée des équipements, mesures opérationnelles, équipements peu bruyants, atténuation du bruit, dispositifs et infrastructures anti-bruit, sensibilisation des chauffeurs, approvisionnement et expéditions en journée, limitation des vitesses, conformité acoustique des véhicules et engins, limitation des signaux sonores **MS-UPE-16 -** Une campagne de mesures du bruit sera réalisée pour évaluer les niveaux sonores en limite de propriété du site et au niveau des ZER, en périodes diurne et nocturne	Emissions sonores conformes aux seuils règlementaires.	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Vibrations mécaniques	**Faible**	L'analyse de la sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée du projet UPE a montré que la zone d'implantation bordée par des activités industrielles et des voies de circulation à fort trafic (A40 et LGV) peut générer des vibrations. En effet, des vibrations ponctuelles et très localisées peuvent être générées par les activités du pôle et par les véhicules intervenant sur le pôle de la Tienne et circulant sur les voies de circulation avoisinantes. Cependant, le projet UPE sera construit, équipé et exploité de façon à ce que son fonctionnement ne puisse pas être à l'origine de bruits transmis par solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci. Par ailleurs, les équipements seront construits pour éviter les émissions vibratoires, à la fois dans un souci environnemental mais également pour assurer la pérennité de l'équipement.	N	D	T / P	**MR-UPE-26 -** Ensemble de mesures de réduction pour limiter l'impact lié aux vibrations du projet : Implantation appropriée des équipements et bâtiments, équipements techniques générateurs de vibrations posés sur des plots antivibratoires, réalisation de massifs de désolidarisation et de systèmes suspendus équilibrés, certains appareils seront posés sur un massif d'inertie, équipements posés sur châssis métallique répartissant la charge	Limiter les émissions de vibrations mécaniques	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Trafic	**Faible**	L'accès au pôle de la Tienne et a fortiori au projet d'UPE se fait depuis les principales voies de circulation routières du secteur à savoir depuis : - l'autoroute A40 (autoroute Blanche) puis par le chemin de la Tienne longeant l'autoroute A40 sur son flanc Sud à partir de l'échangeur de la sortie Viriat, - la route Départementale RD 1083 (anciennement RN 83) puis par le chemin de La Tienne. Aussi, les voies de dessertes actuelles seront conservées dans le cadre du projet et permettront d'accéder à celui-ci.	N	D	T / P	**MR-UPE-17** - Acheminement des CSR issus de l'unité existante OVADE (située sur le même site que le projet d'UPE au sein du pôle de la Tienne) par des convoyeurs capotés depuis l'usine OVADE. Ils représentent 76% des CSR entrants sur l'UPE **MR-UPE-27** - Ensemble de mesures pour réduire l'impact du trafic sur les infrastructures de transport et le déplacement : vigilance sur la qualité de l'entretien et le respect des contrôles réglementaires des véhicules, sensibilisation des chauffeurs, respect des charges utiles réglementaires, optimisation de la capacité des véhicules, nettoyage régulier du revêtement des voies de circulation	Limiter l'impact du projet sur le trafic, notamment sur l'A40	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
		Le projet UPE devrait entraîner une augmentation du trafic de poids-lourds avec 7 véhicules supplémentaires au maximum par jour contre 76 camions reçus actuellement sur le pôle de la Tienne. Le trafic maximal journalier projeté sur le pôle de la Tienne intégrant le projet UPE (de 143 véhicules dont les camions et poids-lourds par jour au total soit 286 entrées/sorties) est faible d'autant qu'il représente moins de 0,5 % de la moyenne journalière annuelle du trafic routier sur l'A40.				**MR-UPE-28** - Conception du site : Le site comprendra une signalétique réglementaire et routière et disposera de plans de circulations dédiés pour chaque catégorie de véhicules (poids-lourds, véhicules légers)					
Santé humaine	**Modéré**	L'évaluation de l'état des milieux a permis de faire ressortir que : - le milieu Air est considéré comme compatible avec les usages exceptés pour le sulfure d'hydrogène (H2S) et l'acétaldéhyde pour lesquels le milieu est jugé vulnérable ; - le milieu Sol est considéré comme compatible avec les usages exceptés pour l'arsenic pour lequel le milieu est jugé vulnérable. Compte tenu des substances émises par le site (pôle situation actuel, de la présence de riverains autour du site et de la présence potentielle de jardins potagers et d'élevage de volailles pour l'autoconsommation, les voies d'exposition retenues sont : - L'inhalation ; - L'ingestion de sols, de végétaux, d'œufs et de volailles. **Considérant les hypothèses retenues, les émissions atmosphériques du pôle dans sa configuration future (site actuel incluant la future UPE) ne sont pas préoccupantes en termes de risque pour la santé des populations avoisinant le pôle, en l'état actuel des connaissances scientifiques.** **Les activités du pôle dans sa configuration future (site actuel incluant la future UPE) est compatible avec les usages : les indicateurs sanitaires (QD et ERI) de même que les valeurs de référence sont respectées et inférieures aux valeurs seuil.** **Rappelons que le scénario d'émissions retenu pour l'ERS est majorant (VLE pour toutes les sources canalisées, et quantités maximales autorisées sur site pour les sources diffuses).**	**-**	**-**	**-**	Voir les mesures présentées sur les volets suivants : - Rejets liquides ; - Sol et sous-sol ; - Qualité de l'air ; - Odeur ; - Climat ; - Bruit ; - Vibrations mécaniques ; - Trafic.	Réalisation d'un projet n'induisant aucun danger portant sur la santé humaine des populations potentiellement exposées	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Economie et population	**Faible**	**Le projet UPE permettra de créer 13,5 emplois permanents directs.**	P	D	P	-		**Positif**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Activité agricole	**Absence d'enjeu**	Rappelons que le projet UPE s'inscrit sur un site ICPE existant (pôle de la Tienne). Par ailleurs, aucune activité agricole et viticole n'est exercée au droit du pôle de la Tienne et a fortiori du projet UPE selon le registre parcellaire en vigueur. Il n'est pas situé au droit de terres agricoles et ne participe donc pas à la réduction de terres exploitées ou exploitables.	N	D	P	-		**Négligeable**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Emissions lumineuses	**Modéré**	Le projet UPE s'implante dans un environnement anthropisé avec des activités industrielles mais la pollution lumineuse y est faible. Aussi, la conservation de cet état est primordiale. L'éclairage des infrastructures du projet UPE ne sera réalisé que pour répondre au strict besoin de l'exploitation. Les émissions lumineuses seront donc très restreintes. En effet, il est prévu un éclairage extérieur sur le pourtour des bâtiments ainsi que sur les parkings.	N	D	P	**MR-UPE-02** - Mesures sur la faune, la flore et les milieux naturels (**cf. MR6 en Annexe I**)	Restreindre les sources de pollutions lumineuses et adapter les éclairages nocturnes	**Faible**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**
Patrimoine culturel et archéologique	**Absence d'enjeu**	L'analyse de la sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée a montré que le projet UPE sera implanté en dehors de tout périmètre de protection d'un site inscrit ou protégé (architectural, culturel et paysager) et qu'il n'est concerné par aucun zonage au titre de la protection du patrimoine archéologique.	N	D	P	-	-	**Négligeable**	**Oui**	**Sans objet**	**Sans objet**

5.1.2. Synthèse des impacts induits par le projet RCU

Tableau 2 : Synthèse des impacts induits par le projet RCU et mesures associées

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Paysage	**Faible**	Impacts visuels des sous stations et de la chaufferie	N	D	P	**MR-CH_G/PAC-01 -** Traitement architectural des constructions	Intégrer les bâtiments dans le paysage	**Faible**	**Oui**	/	/
Habitats naturels	**Faible**	Impact temporaire sur les zones humides au droit du réseau de chaleur	N	I	P	**ME-RCU-01, ME-RCU-02 et ME-CH_G/PAC-01 -** Evitement des zones à enjeux pour le projet (enfouissement des canalisations sous les voiries ou zones à faibles enjeux, installation de la chaufferie dans une prairie à faible enjeu, implantation des sous stations sur une zone artificialisée et sur une prairie de fauche à faible enjeu)	Préserver les habitats naturels	**Faible**	**Oui**	/	/
Flore	**Faible**	Artificialisation d'une zone à faible enjeu au droit de la chaufferie	N	I	P	**ME-RCU-01, ME-RCU-02 et ME-CH_G/PAC-01 -** Evitement des zones à enjeux pour le projet (enfouissement des canalisations sous les voiries ou zones à faibles enjeux, installation de la chaufferie dans une prairie à faible enjeu, implantation des sous stations sur une zone artificialisée et sur une prairie de fauche à faible enjeu)	Préserver les habitats naturels	**Faible**	**Oui**	/	/
Continuité locale – Trame écologique locale	**Faible**	Possible altération de la trame verte en phase chantier	N	I	T	**ME-RCU-01, ME-RCU-02 et ME-CH_G/PAC-01 -** Evitement des arbres à cavités et des haies à enjeux **MR-RCU-01 -** Réalisation des travaux en phases diurnes **MR-RCU-02 -** Réalisation des opérations de débroussaillages et abattage en dehors des périodes de reproduction	Préserver les habitats naturels	**Faible**	**Oui**	/	/
Faune – Mammifères terrestres	**Faible**	Artificialisation d'une zone à faible enjeu au droit de la chaufferie	N	I	P	**ME-RCU-01, ME-RCU-02 et ME-CH_G/PAC-01 -** Evitement des zones à enjeux pour le projet (enfouissement des canalisations sous les voiries ou zones à faibles enjeux, installation de la chaufferie dans une prairie à faible enjeu, implantation des sous stations sur une zone artificialisée et sur une prairie de fauche à faible enjeu)	Préserver les habitats naturels	**Faible**	**Oui**	/	/
Faune – Chiroptères	**Faible**	Artificialisation d'une zone à faible enjeu au droit de la chaufferie	N	I	P	**ME-RCU-01, ME-RCU-02 et ME-CH_G/PAC-01 -** Evitement des arbres à cavités et des haies à enjeux **MR-RCU-01 -** Réalisation des travaux en phases diurnes **MR-RCU-02 -** Réalisation des opérations de débroussaillages et abattage en dehors des périodes de reproduction	Préserver les habitats naturels	**Faible**	**Oui**	/	/
Faune – Oiseaux	**Faible**	Artificialisation d'une zone à faible enjeu au droit de la chaufferie	N	I	P	**ME-RCU-01, ME-RCU-02 et ME-CH_G/PAC-01 -** Evitement des arbres à cavités et des haies à enjeux **MR-RCU-01 -** Réalisation des travaux en phases diurnes **MR-RCU-02 -** Réalisation des opérations de débroussaillages et abattage en dehors des périodes de reproduction	Préserver les habitats naturels	**Faible**	**Oui**	/	/
Faune – Reptiles	**Faible**	Artificialisation d'une zone à faible enjeu au droit de la chaufferie	N	I	P	**ME-RCU-01, ME-RCU-02 et ME-CH_G/PAC-01 -** Evitement des zones à enjeux pour le projet (enfouissement des canalisations sous les voiries ou zones à faibles enjeux, installation de la chaufferie dans une prairie à faible enjeu, implantation des sous stations sur une zone artificialisée et sur une prairie de fauche à faible enjeu)	Préserver les habitats naturels	**Faible**	**Oui**	/	/
Faune – Insectes	**Faible**	Artificialisation d'une zone à faible enjeu au droit de la chaufferie	N	I	P	**ME-RCU-01, ME-RCU-02 et ME-CH_G/PAC-01 -** Evitement des zones à enjeux pour le projet (enfouissement des canalisations sous les voiries ou zones à faibles enjeux, installation de la chaufferie dans une prairie à faible enjeu, implantation des sous stations sur une zone artificialisée et sur une prairie de fauche à faible enjeu)	Préserver les habitats naturels	**Faible**	**Oui**	/	/
Ressource en eau	**Absence d'enjeu**	Le tracé du réseau intercepte : Le Jugnon, La Reyssouze, Le Bief du Fayet etLe Bief du Navon	/	/	/	**MR-RCU-03 -** Porter une attention particulière lors des travaux à proximité des cours d'eau (présence de produits absorbant en cas de fuite accidentelle...)	Absence de pollution du milieu suite à une fuite accidentelle	**Négligeable**	**Oui**	/	/
Rejets liquides	**Absence d'enjeu**	Gestion des eaux en infiltration	/	/	/	Sans objet	/	**Négligeable**	**Oui**	/	/

Theme	Enjeux	Effets/impacts du projet				Mesures d'Evitement ou Reduction ou Suivi/Accompagnement		Effets/impacts residuels du projet		Mesures de Compensation	
		Description	Positif (P) ou Négatif (N)	Direct (D) ou Indirect (I)	Temporaire (T) Permanent (P)	Description	Performances attendues	Cotation	Acceptable pour l'environnement (Oui/Non)	Description	Performances attendues
Sol et sous-sol	**Faible**	Imperméabilisation de la parcelle de la chaufferie	N	D	P	**MR-RCU-03 et MR-RCU-04 -** Limitation de l'emprise au sol de la chaufferie	**/**	**Faible**	**Oui**	**/**	**/**
Qualité de l'air	**Absence d'enjeu**	Emissions de composés liés à la combustion de gaz naturel mais amélioration de la qualité de l'air par arrêt de l'utilisation des chauffages individuels	P	I	P	**MR-CH_G/PAC-05** - Brûleur bas Nox sur la chaudière gaz	Réduire les émissions de NOx	**Positif**	**Oui**	**/**	**/**
Odeurs	**Absence d'enjeux**	Absence d'enjeu	/	/	/	Sans objet	**/**	**Nul**	**Oui**	**/**	**/**
Climat	**Absence d'enjeux**	**Amélioration de la qualité de l'air par arrêt de l'utilisation des chauffages individuels**	P	I	P	**MR-CH_G/PAC-05** - Brûleur bas Nox sur la chaudière gaz	Réduire les émissions de Nox	**Positif**	**Oui**	**/**	**/**
Conso énergétiques	**Absence d'enjeux**	**Amélioration de la performance énergétique du territoire**	**P**	**I**	**P**	Sans objet	Sans objet	**Positif**	**Oui**	**/**	**/**
Déchets	**Faible**	**Production de déchets de terres en phase chantier**	**N**	**I**	**T**	**MR-RCU-05 -** Réutilisation des terres sur le chantier autant que possible	**Limiter la production de déchets**	**Faible**	**Oui**	**/**	**/**
Bruit	**Faible**	**Emissions sonores depuis la chaufferie et les sous stations** **Emissions sonores en phase chantier**	N	D	P	**MR-CH_G/PAC-04** - Traitement acoustique des équipements bruyants **MR-RCU-01 -** Réalisation des travaux en phases diurnes	Limiter les émissions acoustiques	**Faible**	**Oui**	**/**	**/**
Trafic	**Faible**	**Gêne temporaire de la circulation en phase chantier**	N	D	T	**MR-RCU-04 -** Limitation des emprises chantiers	Limiter l'impact sur le trafic	**Faible**	**Oui**	**/**	**/**
Santé humaine	**Absence d'enjeux**	Emissions de composés liés à la combustion de gaz Naturel mais amélioration de la qualité de l'air par arrêt de l'utilisation des chauffages individuels	P	I	P	**MR-CH_G/PAC-05** - Brûleur bas Nox sur la chaudière gaz	Réduire les émissions de Nox	**Positif**	**Oui**	**/**	**/**
Economie et population	**Absence d'enjeux**	Stabilité du prix de l'énergie	P	D	P	Sans objet	Sans objet	**Positif**	**Oui**	**/**	**/**
Activité agricole	**Absence d'enjeux**	Sans objet	**/**	**/**	**/**	Sans objet	Sans objet	**Nul**	**Oui**	**/**	**/**
Emissions lumineuses	**Faible**	**Eclairage de sécurité la nuit au droit de la chaufferie** **Emissions liées à la phase chantier**	N	D	P	**MR-CH_G/PAC-02 et MR-CH_G/PAC-03** - Eclairage sur détection dirigé vers le bas **MR-RCU-01 -** Réalisation des travaux en phases diurnes	Réduire les émissions lumineuses du site	**Faible**	**Oui**	**/**	**/**
Patrimoine culturel et archéologique	**Faible**	Sans objet	/	/	/	Sans objet	Sans objet	**Nul**	**Oui**	**/**	**/**

5.1.3. Synthèse globale des impacts induits par le projet global

Des mesures seront mises en oeuvre dans le cadre du projet, cf. tableaux présentés au Chapitre 6, afin d'éviter et de réduire son impact sur l'environnement et les populations avoisinantes en phase travaux et en phase exploitation. Ainsi, **les impacts résiduels générés par le projet global (UPE et RCU) sont considérés** suivants les phases comme indirects et directs, permanents et temporaires et **faibles, voire négligeables à nuls** selon les thèmes.

Ce projet sera compatible avec les usages et les indicateurs sanitaires (QD et ERI). Il peut donc être considéré comme non préoccupant pour la population riveraine.

Son impact sur le climat, l'énergie, les gaz à effet de serre, sera indirect et direct, permanent et positif à long terme (préservation de ressources naturelles, substitution du CSR par des énergies fossiles).

Enfin, il permettra la création d'emplois (14,5 salariés au total), son impact sur les activités socio-économiques est considéré comme indirect (en phase travaux) et direct et **positif.**

6. Evaluation du coût des mesures et dispositions à mettre en place dans le cadre du projet pour limiter et réduire les impacts, planning associé et modalités de suivis

Le planning de mise en œuvre des mesures et dispositions qui seront mises en place dans le cadre du projet pour limiter et réduire les impacts ainsi que les coûts et les modalités de suivis associés sont présentés dans le tableau page suivante.

6.1. Projet UPE

Tableau 3 : Synthèse des mesures et dispositions qui seront mises en place par l'exploitant pour limiter et réduire les impacts – Projet UPE

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
Mesures d'évitement					
ME-UPE-01	ME01 : Evitement des zones à enjeux en phase de conception	Phase de conception	Intégré au projet	- Compte-rendu avec photos pour suivre la bonne mise en œuvre des mesures et notifier les éventuels écarts - Vérifications régulières du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment) - Rapport annuel de suivi (N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10).	Eviter d'impacter des espèces et des habitats à enjeux présents sur l'aire d'étude rapprochée
	ME02 : Balisage de certains habitats à enjeux en bordure immédiate de l'emprise projet	Phase travaux	2,4		S'assurer que les espèces et habitats à enjeux aux abords du projet dans la phase de conception mis en défens ne seraient pas impactés
ME-UPE-02	Optimisation de l'emprise du projet UPE, limitée à son strict minimum compte tenu des contraintes environnementales, urbanistiques, réglementaires et du foncier d'implantation	Phase de conception	Sans objet	Sans objet	Préservation d'habitat naturel
Mesures de réduction					
MR-UPE-01	Ensemble de dispositions visant à limiter l'incidence du site et des activités projetées sur le paysager : Maintien de la haie d'arbustes en bordure Sud du projet UPE, végétalisation des espaces libres, relation des bâtiments avec l'environnement immédiat (unité et cohérence globale), choix intégré des matériaux, systèmes et procédés de construction. L'entreposage des balles sera temporaire avec une hauteur maximum de 6 m correspondant à un niveau maximum de 5 balles	Phase de conception et dès l'achèvement des travaux En phase d'exploitation	Intégré au projet	Sans objet	Préservation d'habitat naturel, atténuation de la visibilité du site, augmenter le taux de naturalité du site, garantir une bonne insertion paysagère du projet

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
MR-UPE-02	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Phase travaux	31,5 (hypothèse d'une visite toutes les 2 à 3 semaine durant toute la phase de chantier)	Comptes-rendus de visites de l'écologue, registre de consignation	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.
	MR 02 : Adaptation de la période des travaux aux exigences écologiques des espèces		Intégré au projet	- Comptes-rendus de visites de l'écologue, registre de consignation - Rapport annuel de suivi (N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10).	Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou la perturbation des espèces durant les phases clefs de leur cycle de vie, à savoir lors de leur phase de repos/hivernage ou lors de la reproduction.
	MR03 : Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution des zones humides et du cours d'eau		Intégré au projet	- Suivi quotidien des aménagements par l'ingénieur environnement sur le chantier - CR de visites de l'écologue et registre de consignation (dysfonctionnements observés et actions correctives attendues). - Rapport annuel de suivi (N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10).	- Protéger les milieux aquatiques des eaux venant des emprises du chantier, et chargées en matières en suspension (MES) - Permettre aux équipes qui interviennent au sein des emprises de travailler dans de bonnes conditions
	MR04 : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	Phase travaux Phase exploitation	Coût variable suivant l'évolution de la surface des stations au moment du démarrage des travaux	- Comptes-rendus de visites de l'écologue, registre de consignation - Supervision régulière par l'entreprise en charge des travaux.	Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant, difficiles à contrôler une fois leur implantation effective.
	MR05 : Restauration des emprises temporaires de chantier en prairie mésophile sur laquelle une gestion différenciée sera appliquée		Plantations : 16,1 + Surcoût éventuel pour certaines espèces intégré au projet selon la localisation de la pépinière Gestion : - Fauche : 10,3/an	- Comptes-rendus de visites de l'écologue, registre de consignation	Restaurer les pelouses des espaces verts dégradées au droit des emprises chantier pour créer des prairies

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
			Débroussaillage sélectif : 1,4 tous les 2/3 ans	- Supervision régulière par l'entreprise en charge des travaux.	mésophiles mellifères afin de favoriser la biodiversité.
	MR06 : Interdiction de l'éclairage nocturne en phase de chantier et adaptation de l'éclairage nocturne		Intégré au projet (conception du plan d'éclairage)	Comptes-rendus de visite de l'écologue	Limiter la pollution lumineuse sur la faune au sein et à proximité des milieux favorables à la faune
	MR07 : Aménagement du bassin de rétention pour éviter un risque de noyade de la petite faune		Intégré au projet (conception du bassin de rétention)	Comptes-rendus de visite de l'écologue	Eviter la noyade de la petite faune voulant traverser le bassin de rétention leur sortie étant rendue difficile les pentes du bassin étant de 66%
MR-UPE-03	Utilisation d'eau issue du recyclage des eaux de process de l'usine OVADE pour les besoins du process de l'UPE (production d'eau déminéralisée pour la chaudière, extracteur humide pour refroidir les « mâchefers »)	Phase travaux	Intégré au projet	Sans objet	Limiter les rejets et la consommation d'eau potable
MR-UPE-04	Installation de cuves tampon de récupération des eaux pluviales de toiture pour l'alimentation des sanitaires et pour l'arrosage des espaces verts	Phase travaux	Intégré au projet	Sans objet	Limiter la consommation d'eau potable
MR-UPE-05	Mise en place d'un système de recyclage et traitement par décantation (passage dans un bassin de décantation) des eaux de process/industrielles pour réutilisation (réinjection dans le process)	Phase travaux	Intégré au projet	MS-UPE-02 Installation de dispositif de mesure totalisateur relevé périodiquement pour les postes consommateurs d'eau MS-UPE-05 - Surveillance et entretien des nouveaux ouvrages et équipements de gestion des eaux réalisés dans le cadre du projet (inspection régulière des bassins, séparateur d'hydrocarbures, regards, canalisation, …) afin de contrôler leur bon état de fonctionnement et d'étanchéité	Limiter les rejets et la consommation d'eau potable

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
MR-UPE-06	Gestion des eaux conçue en fonction des types et qualités de chaque catégorie d'eau (réseau séparatif permettant de séparer les eaux usées sanitaires et de process, des eaux pluviales)	Phase de conception	Intégré au projet	Sans objet	Limiter les risques de contaminations des eaux superficielles et souterraines. Réutiliser des eaux pluviales.
MR-UPE-07	Intégration des problématiques liées au confinement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie ou d'éventuels déversements accidentels dans la conception du projet : Des vannes positionnées sur les rejets permettront d'isoler les réseaux du site et ainsi de confiner les eaux d'extinction d'incendie et les éventuels déversements accidentels dans le bassin de rétention dédié à cet effet. Après analyse, ces effluents ainsi confinés seront éliminés vers des filières de traitement appropriées, autorisées et agréées	Phase de conception	Intégré au projet	Sans objet	Limiter les risques de contaminations des eaux superficielles et souterraines
MR-UPE-08	Gestion des eaux pluviales : Création d'un réseau de collecteurs des eaux pluviales ruisselant sur les parkings et voiries avec la mise en place d'un nouveau bassin de rétention étanche, installation d'un ouvrage de décantation / débourbeur en amont du bassin existant, mise en place d'un réseau de collecteurs et d'un nouveau bassin de rétention étanche sur la plateforme d'entreposage des balles	Phase de conception et phase travaux	Intégré au projet	MS-UPE-03 - Mise en place d'un dispositif de prélèvement et de contrôle périodique associé afin de vérifier la conformité des effluents liquides issus des nouveaux bassins de rétention MS-UPE-05 - Surveillance et entretien des nouveaux ouvrages et équipements de gestion des eaux réalisés dans le cadre du projet (inspection régulière des bassins, séparateur d'hydrocarbures, regards, canalisation, …) afin de contrôler leur bon état de fonctionnement et d'étanchéité	Assurer la captation de l'ensemble des eaux pluviales Limiter l'apport de matières solides dans le bassin Limiter les risques de contaminations des eaux superficielles et souterraines
MR-UPE-09	Intégration des problématiques liées à l'entreposage des balles : balles enrubannées de filets et de film en plastique hermétique à l'air et étanche ne générant aucun jus et aucune odeur (dégradation biologique des balles inhibée)	Phase de conception	Intégré au projet	MS-UPE-04 - Réalisation d'un contrôle visuel régulier du film des balles	Limiter les rejets liquides (jus de déchets d'OMr) Limiter l'impact lié aux émissions d'odeurs et d'envols

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
MR-UPE-10	Les zones imperméabilisées ont été conçues et adaptées aux caractéristiques des terrains en place (topographie notamment) et aux charges de l'activité (circulation de poids-lourds, etc.)	Phase de conception	Intégré au projet	Sans objet	Prévenir toute infiltration dans les sols
MR-UPE-11	Le terrassement et le décaissement superficiel des terrains seront réduits au strict nécessaire et les matériaux excédentaires associés seront réutilisés au maximum au droit du site pour les différents aménagements projetés	Phase travaux	Intégré au projet	Sans objet	Favoriser un équilibre déblais - remblais Favoriser la réutilisation
MR-UPE-12	Réalisation des études géotechniques dans le cadre de la conception du projet et de la construction des bâtiments	Phase de conception et de travaux	Intégré au projet	Sans objet	Maitrise des risques géotechniques des constructions
MR-UPE-13	Ensemble de dispositions visant à prévenir toute infiltration dans les sols (risques de déversement de produits, etc.) et de limiter l'incidence du site et des activités projetées sur le sol et le sous-sol	Phase exploitation et phase travaux	Intégré au projet	MS-UPE-06 - Inspection visuelle périodique des rétentions et des cuves de manière à vérifier leur étanchéité et, si nécessaire, travaux de remise en état	Prévenir toute infiltration dans les sols
MR-UPE-14	Mise en œuvre d'équipements fermés et clos et de dispositifs de collecte des fumées à la source, sur l'UPE projetée et au sein du bâtiment process	Phase de conception	Intégré au projet	Sans objet	Assurer la captation de l'ensemble des fumées
MR-UPE-15	Procédé de traitement des fumées : Traitement sec avec injection de bicarbonate de sodium et de coke de lignite dans un filtre à manches pour abattre les gaz acides, les métaux lourds, les dioxines/furannes et capter les poussières puis suivi d'un système de traitement des oxydes d'azote (NOx) par voie catalytique, avec injection d'une solution ammoniacale	Phase de conception	Intégré au projet	MS-UPE-07 - Contrôle de l'injection de réactif dans la gaine de réaction par les analyseurs sur fumées épurées MS-UPE-08 - L'ensemble des mesures et alarmes associées sera reporté sur la supervision en salle de commande MS-UPE-09 - Vérification de la conformité des effluents avec les paramètres précités au point de rejet équipé d'un dispositif de prélèvement et de contrôle périodique associé	Rejets atmosphériques conformes aux seuils règlementaires.

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
				MS-UPE-11 - Surveillance de la qualité de l'air (dioxines et métaux) au droit du site (4 points dont 1 point témoin)	
MR-UPE-16	Le silo de stockage (récupérant les résidus d'épuration des fumées - appelés « cendres sous filtre », les particules de réactif ayant ou non réagi, ainsi que les cendres provenant de la chaudière) sera équipé d'un système de mesure de niveau avec alarmes niveaux haut et très haut, d'un filtre à nettoyage pneumatique, d'une soupape de sécurité contre les surpressions, etc.	Phase de conception	Intégré au projet	MS-UPE-08 - L'ensemble des mesures et alarmes associées sera reporté sur la supervision en salle de commande	Eviter une pollution Assurer la récupération et l'évacuation en filière de traitement adaptée, agréée et autorisée de l'ensemble des résidus, particules et cendres
MR-UPE-17	Acheminement des CSR issus de l'unité existante OVADE (située sur le même site que le projet d'UPE au sein du pôle de la Tienne) par des convoyeurs capotés depuis l'usine OVADE. Ils représentent 76% des CSR entrants sur l'UPE	Phase exploitation	Intégré au projet	Sans objet	Limiter l'impact liés aux envols, aux poussières et aux gaz d'échappement Limiter l'impact lié au trafic Utilisation de l'énergie produite pour les besoins en énergie électrique locale
MR-UPE-18	Ensemble des mesures permettant de limiter les émissions diffuses des véhicules (envols de poussières et de gaz d'échappement)	Phase exploitation	Intégré au projet	MS-UPE-10 - Des tournées de surveillance et de ramassage régulier des envols de CSR seront effectuées sur le site et systématiquement après un épisode venteux	Limiter l'impact liés aux envols, aux poussières et aux gaz d'échappement
MR-UPE-19	Réalisation des opérations de chargement des OMr et CSR dans la presse à balle, avec le chargeur en intérieur (soit dans le hall de réception et fosse des OMr de l'usine OVADE soit dans le hall de déchargement des CSR de l'UPE projetée)	Phase exploitation	Intégré au projet	Sans objet	Limiter l'impact liés aux envols, aux poussières et aux gaz d'échappement. Limiter les nuisances sonores et olfactives.
MR-UPE-20	Ensemble de mesure pour assurer la maitrise des émissions d'odeurs : conception du bâtiment, maintien en dépression, traitement des fumées, entreposage des CSR, des déchets dans un bâtiment et équipements fermés et clos	Phase exploitation	Intégré au projet	Sans objet	Limiter l'impact liés aux émissions d'odeurs

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
MR-UPE-21	Ensemble de mesure prises pour garantir une utilisation rationnelle de l'énergie et limiter ainsi les consommations énergétiques : réduction des déperditions de chaleur, optimisation de la conception de la chaudière, utilisation d'économiseurs, élévation des conditions de vapeur, cogénération, condenseur de fumées information et sensibilisation du personnel aux économies d'énergie, utilisation de véhicules et d'engins conformes à la réglementation	Phase exploitation	Sans objet	MS-UPE-12 - Surveillance de l'utilisation de l'énergie et de sa performance avec réalisation de relevés périodiques des compteurs et la détermination de paramètres afin d'améliorer l'efficacité énergétique du process (production électrique brute, valorisation énergétique brute, rendement chaudière) MS-UPE-13 - Bilan de l'efficacité énergétique du process, de la consommation et de la production en énergie par source (électricité, chaleur, carburant, etc.) réalisé dans le cadre de la rédaction des bilans annuels (rapport d'activité annuel)	Performance environnementale et énergétique de l'installation
MR-UPE-22	Le nouveau bâtiment « locaux sociaux » sera conforme à la réglementation thermique en vigueur et s'inscrira dans une démarche à Haute Qualité Environnementale (sans demande de certification HQE), garantissant ainsi des performances environnementales et énergétiques correspondant aux meilleures pratiques actuelles permettant de préserver les énergies fossiles (chauffage, etc.)	Phase de conception	Intégré au projet	Cf. MS-UPE-12 et MS-UPE-13	Performance environnementale de l'installation
MR-UPE-23	Stratégie de production énergétique, participant aux objectifs nationaux de sobriété énergétique via la mise en œuvre de procédés de production d'électricité et de chaleur	Phase exploitation	Sans objet	Cf. MS-UPE-12 et MS-UPE-13	Performance environnementale de l'installation
MR-UPE-24	Ensemble de mesures prises pour la gestion des déchets générés par le site : consignes et actions à suivre et à dispenser à l'ensemble du personnel du site, tri à la source, entreposage dans des conditions telles qu'ils ne génèreront pas d'impacts (stockage sous abri, sur rétention pour les déchets liquides, sur des aires imperméabilisées) et orientation vers des filières de gestion appropriées et agréées	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	MS-UPE-14 - Suivi et bilan annuel des déchets (compositions, enlèvements, quantités, modalités de transport et de valorisation/d'élimination finale) MS-UPE-15 - ORGANOM établira et tiendra à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées	Performance environnementale de l'installation

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
				un registre où seront consignés les déchets générés par le process et sortants de l'UPE	
MR-UPE-25	Ensemble de mesures de réduction pour limiter l'impact lié au bruit du projet : implantation appropriée des équipements, mesures opérationnelles, équipements peu bruyants, atténuation du bruit, dispositifs et infrastructures anti-bruit, sensibilisation des chauffeurs, approvisionnement et expéditions en journée, limitation des vitesses, conformité acoustique des véhicules et engins, limitation des signaux sonores	Phase de conception et d'exploitation	Sans objet	MS-UPE-16 - Une campagne de mesures du bruit sera réalisée pour évaluer les niveaux sonores en limite de propriété du pôle de la Tienne et au niveau des ZER, en périodes diurne et nocturne après mise en service de l'UPE	Emissions sonores conformes aux seuils règlementaires
MR-UPE-26	Ensemble de mesures de réduction pour limiter l'impact lié aux vibrations du projet : implantation appropriée des équipements et bâtiments, équipements techniques générateurs de vibrations posés sur des plots antivibratoires, réalisation de massifs de désolidarisation et de systèmes suspendus équilibrés, certains appareils seront posés sur un massif d'inertie, équipements posés sur châssis métallique répartissant la charge	Phase de conception	Intégré au projet	Sans objet	Limiter les émissions de vibratoires
MR-UPE-27	Ensemble de mesures pour réduire l'impact du trafic sur les infrastructures de transport et le déplacement : vigilance sur la qualité de l'entretien et le respect des contrôles réglementaires des véhicules, sensibilisation des chauffeurs, respect des charges utiles réglementaires, optimisation de la capacité des véhicules, nettoyage régulier du revêtement des voies de circulation	Phase exploitation	Intégré au projet	Sans objet	Limiter l'impact du projet sur le trafic routier, notamment sur l'A40
MR-UPE-28	Conception du site : Le site comprendra une signalétique réglementaire et routière et disposera de plans de circulations dédiés pour chaque catégorie de véhicules (poids-lourds, véhicules légers)	Phase de conception	Intégré au projet	Sans objet	Garantir la limitation des trajets de véhicules et d'engins sur site et leur permettre une évolution en toute sécurité

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
Mesures de suivi					
MS-UPE-01	MS01 : Suivi de la mise en œuvre des mesures de réduction et d'accompagnement	-	15 / année de suivi	- Suivi écologique en phase d'exploitation sur les années suivantes : N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10 - Rapport annuel de suivi	S'assurer de l'efficacité des mesures d'atténuation ainsi que de leur pérennité.
MS-UPE-02	Installation de dispositif de mesure totalisateur relevé périodiquement pour les postes consommateurs d'eau	Phase exploitation	Intégré au projet	-	-
MS-UPE-03	Mise en place d'un dispositif de prélèvement et de contrôle périodique associé afin de vérifier la conformité des effluents liquides issus des nouveaux bassins de rétention	Phase exploitation	2	-	-
MS-UPE-04	Réalisation d'un contrôle visuel régulier du film des balles	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	-	-
MS-UPE-05	Surveillance et entretien des nouveaux ouvrages et équipements de gestion des eaux réalisés dans le cadre du projet (inspection régulière des bassins, séparateur d'hydrocarbures, regards, canalisation, …) afin de contrôler leur bon état de fonctionnement et d'étanchéité	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	-	-
MS-UPE-06	Inspection visuelle périodique des rétentions et des cuves de manière à vérifier leur étanchéité et, si nécessaire, travaux de remise en état	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	-	-
MS-UPE-07	Contrôle de l'injection de réactif dans la gaine de réaction par les analyseurs sur fumées épurées	Phase exploitation	Intégré au projet	-	-
MS-UPE-08	L'ensemble des mesures et alarmes associées sera reporté sur la supervision en salle de commande	Phase exploitation	Intégré au projet	-	-
MS-UPE-09	Vérification de la conformité des effluents avec les paramètres précités au point de rejet équipé d'un dispositif de prélèvement et de contrôle périodique associé	Phase exploitation	10	-	-
MS-UPE-10	Des tournées de surveillance et de ramassage régulier des envols de CSR seront effectuées sur le site et systématiquement après un épisode venteux	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	-	-

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
MS-UPE-11	Surveillance de la qualité de l'air (dioxines et métaux) au droit du site (4 points dont 1 point témoin)	Phase exploitation	20	-	-
MS-UPE-12	Surveillance de l'utilisation de l'énergie et de sa performance avec réalisation de relevés périodiques des compteurs et la détermination de paramètres afin d'améliorer l'efficacité énergétique du process (production électrique brute, valorisation énergétique brute, rendement chaudière)	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	-	-
MS-UPE-13	Bilan de l'efficacité énergétique du process, de la consommation et de la production en énergie par source (électricité, chaleur, carburant, etc.) réalisé dans le cadre de la rédaction des bilans annuels (rapport d'activité annuel)	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	-	-
MS-UPE-14	Suivi et bilan annuel des déchets (compositions, enlèvements, quantités, modalités de transport et d'élimination finale)	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	-	-
MS-UPE-15	ORGANOM établira et tiendra à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre où seront consignés les déchets générés par le process et sortants de l'UPE	Phase exploitation	Intégré au projet : suivi effectué par le personnel d'exploitation	-	-
MS-UPE-16	Une campagne de mesures du bruit sera réalisée pour évaluer les niveaux sonores en limite de propriété du site et au niveau des ZER, en périodes diurne et nocturne	Phase exploitation	5	-	-
Mesures d'accompagnement					
MA-UPE-01	MA01 : Installation de gîtes artificiels pour l'avifaune et les chiroptères au sein des nouveaux bâtiments	-	Entre 0,4 et 0,5 sans inclure la pose	- Comptes-rendus de visites de l'écologue, registre de consignation - Rapport annuel de suivi (N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10) - Suivi de l'occupation des nichoirs et gîtes sur les années du suivi (mutualisé avec les passages oiseaux)	Favoriser la nidification et le gîte des espèces nichant au niveau du bâti

6.2. Projet RCU

Tableau 4 : Synthèse des mesures et dispositions qui seront mises en place par l'exploitant pour limiter et réduire les impacts – Projet RCU

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
Mesures d'évitement					
ME-RCU-01	Evitement des zones humides, notamment au droit du Centre Psychothérapeutique de l'Ain	Phase de conception	Intégré au projet	Plan d'exécution	Préservation des habitats naturels
ME-RCU-02	Evitement des zones à enjeux pour le tracé du réseau	Phase de conception	Sans objet	Plan d'exécution	Préservation des habitats naturels
ME-CH_G/PAC-01	Evitement des zones à enjeux pour l'implantation de la chaufferie	Phase de conception	Sans objet	Plan d'exécution	Préservation des habitats naturels
Mesures de réduction					
MR-RCU-01	Réalisation des travaux exclusivement en période diurne	En phase travaux	Sans objet	Calendrier de travaux	Préservation du cadre de vie des riverains
MR-RCU-02	Réalisation des opérations de débroussaillage et d'abattage d'arbres en dehors de la période de reproduction des oiseaux	En phase travaux	Sans objet	Calendrier de travaux	Atténuation des impacts sur la faune
MR-RCU-03	Diminution de l'impact sur les zones humides	Phase de conception	Sans objet	Plan d'exécution	Préservation des habitats naturels
MR-RCU-04	Limitation des emprises du chantier	En phase travaux	Sans objet	Plan d'exécution	Préservation des habitats naturels Limitation des impacts sur la qualité de vie des riverains en phase travaux
MR-RCU-05	Réutilisation des terres sur le chantier autant que possible	Phase travaux	Intégré au projet	Sans objet	Limiter la production de déchets
MR-CH_G/PAC-01	Traitement architectural des constructions	Phase de conception	20	Permis de construire de la chaufferie et des sous stations	Garantir une bonne intégration du projet dans le paysage
MR-CH_G/PAC-02	Eclairage de la chaufferie sur détection	Phase de conception	5	Plan d'exécution	Préservation du cadre de vie des riverains
MR-CH_G/PAC-03	Eclairage de la chaufferie dirigé vers le bas	Phase de conception	Sans objet	Plan d'exécution	Préservation du cadre de vie des riverains

N° mesure	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les impacts	Date de réalisation	Coût (k€)	Modalité de suivis	Performance attendue
MR-CH_G/PAC-04	Traitements acoustiques de la chaufferie	Phase de conception	Entre 50 et 100	Plan d'exécution	Préservation du cadre de vie des riverains
MR-CH_G/PAC-05	Brûleur bas Nox sur la chaufferie gaz	Phase de conception	Environ 15	Plan d'exécution	Préserver la qualité de l'air