



**DALKIA BIOMASSE
RENNES**

CENTRALE DE COGENERATION BIOMASSE DE RENNES

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

III - RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

 INDUSTRIE ENVIRONNEMENT	<p><i>SIEGE SOCIAL</i></p> <p>31 rue ferrandière 69289 LYON Cédex 02</p> <p>Tél : 04-72-32-56-00 Fax : 04-78-38-37-85</p>
	<p><i>SIEGE SOCIAL</i></p> <p>26 chemin de la Forestière 69 130 ECULLY</p> <p>Tél : 04 72 18 95 50 Fax : 04 72 18 94 43</p>

SEPOC/Réf doc : 101296 - 804 - AUT - ME - 1 - 006

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	D. DELOUVEE	X. NAVET	15/03/11	1 ^{ère} diffusion
B	S. LOISEAU	X. NAVET	09/05/11	Intégration des remarques du Maître d'ouvrage
C	D. DELOUVEE	X. NAVET	30/08/11	Complément suite à l'examen de la Préfecture

SOMMAIRE

1	L'OBJET DE LA DEMANDE	5
2	LE SITE D'IMPLANTATION DU PROJET	6
2.1	SITE D'IMPLANTATION	6
2.1.1	LA LOCALISATION	6
2.1.2	LE CADASTRE	7
2.1.3	L'ACCES AU SITE	7
2.1.4	L'OCCUPATION DU SITE	7
2.1.5	LES ABORDS IMMEDIATS	8
2.1.6	LE PLAN LOCAL D'URBANISME	9
2.2	SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET	9
3	PRESENTATION DU PROJET	11
3.1	PRESENTATION GLOBALE	11
3.1.1	POSTE DE DECHARGEMENT	12
3.1.2	CHAINE DE TRI	12
3.1.3	SILO DE STOCKAGE DE LA BIOMASSE PREPAREE	12
3.1.4	CENTRALE DE COGENERATION BIOMASSE	12
4	FONCTIONNEMENT DU SITE	13
4.1	HORAIRES DE TRAVAIL	13
4.2	HORAIRES DE LIVRAISON	13
4.3	VOIRIES ET PARKINGS	13
5	L'ETAT INITIAL DU PROJET	14
5.1	MILIEU PHYSIQUE	14
5.1.1	CLIMATOLOGIE	14
5.1.2	MILIEU NATUREL, FAUNE, FLORE	15
5.1.3	GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	15
5.1.4	RISQUES NATURELS	15
5.1.5	EAUX SUPERFICIELLES	15
5.1.6	EAU POTABLE	16
5.1.7	ASSAINISSEMENT	16
5.1.8	QUALITE DE L'AIR	16
5.2	MILIEU HUMAIN	17
5.2.1	POPULATION	17
5.2.2	NUISANCES ENVIRONNANTES	18
6	RAISONS QUI ONT MOTIVE LE CHOIX DU PROJET	19
6.1	A L'ECHELLE NATIONALE	19
6.2	A L'ECHELLE LOCALE	19
7	ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES IMPACTS	20
7.1	IMPACT SUR L'AIR	20
7.2	SANTE DES POPULATIONS	21
7.2.1	L'EAU	21
7.2.2	LE BRUIT	21
7.2.3	L'AIR	21

7.3	REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFETS DE SERRE.....	21
7.4	TRAFIC ROUTIER.....	22
7.5	PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL.....	23
7.6	FAUNE ET LA FLORE	23
7.7	INTEGRATION PAYSAGERE ET ARCHITECTURALE DU PROJET	23
7.8	QUALITE DES SOLS ET SOUS-SOLS	25
7.9	QUALITE DE L'EAU	27
7.10	BRUIT	27
7.11	ODEURS	28
7.12	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	28
7.13	PHASE « CHANTIER ».....	28
7.14	CONCLUSION	29
8	CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION	29

Note à l'attention des lecteurs :

Cette note de synthèse présente successivement le projet et son site d'implantation, les différents moyens techniques mis en œuvre et leur niveau de performance tant pour la Centrale de Cogénération Biomasse de DALKIA BIOMASSE RENNES que pour la préservation de l'environnement.

L'attention des lecteurs est attirée sur le fait que cette note constitue une synthèse de l'étude d'impact de la Centrale de Cogénération Biomasse, étude à laquelle il convient de se référer pour répondre à toute question particulière concernant ces installations.

1 L'OBJET DE LA DEMANDE

La Ville de Rennes et Dalkia France au travers de la société Dalkia Biomasse Rennes se sont rapprochés pour développer, dans le cadre de l'appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), un projet de cogénération biomasse en Ille et Vilaine (35).

Les nouvelles installations seront implantées sur le site des Boedriers appartenant à la Ville de Rennes et actuellement exploité pour le dépôt et le concassage de matériaux pierreux.

Elles comprendront :

- un silo de stockage de la biomasse préparée,
- une centrale de cogénération alimentée en biomasse depuis le silo de stockage par un ensemble de convoyeurs.

L'unité de cogénération permettra la production :

- de chaleur pour les besoins du réseau de chauffage urbain des quartiers du Blosne, de la Poterie et du Colombiers, en complément de la chaufferie existante du Blosne,
- d'électricité verte revendue à EDF.

Les installations projetées sont soumises à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. A ce titre, un dossier constituant le dossier de demande d'autorisation d'exploiter de l'ensemble des installations projetées a été établi et adressé à Monsieur le préfet d'Ille et Vilaine.

Le présent document est le résumé non technique de l'étude d'impact.

2 LE SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

2.1 SITE D'IMPLANTATION

2.1.1 LA LOCALISATION

Les installations objet du présent dossier seront implantées, sur le site des Boedriers à l'adresse suivante :

**Les Boedriers - chemin de la Bintinais
35 000 RENNES**

Figure n°1. LOCALISATION

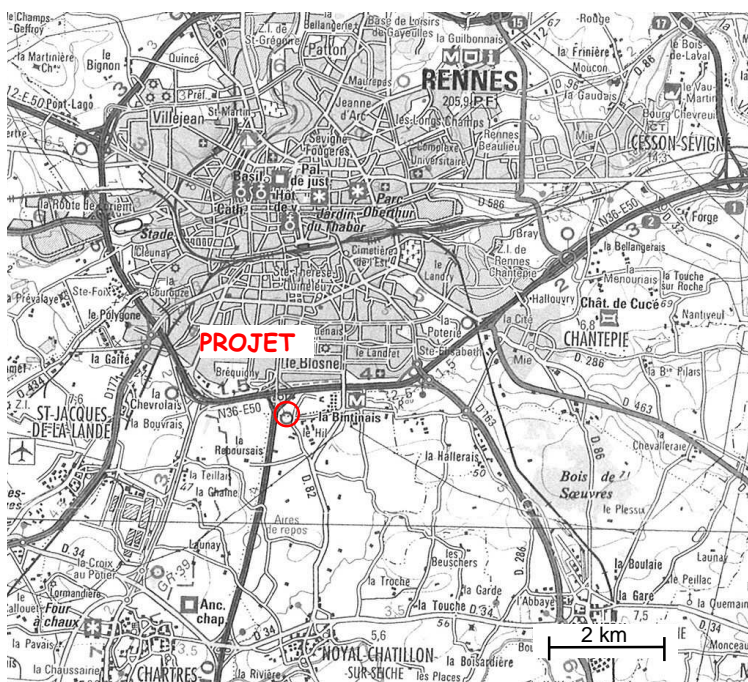
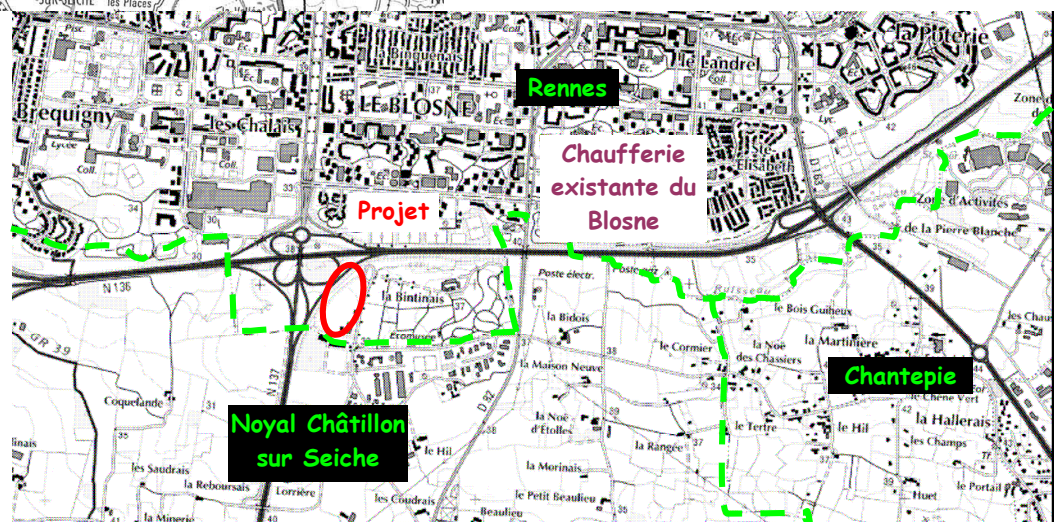


Figure n°2. IMPLANTATION DU SITE

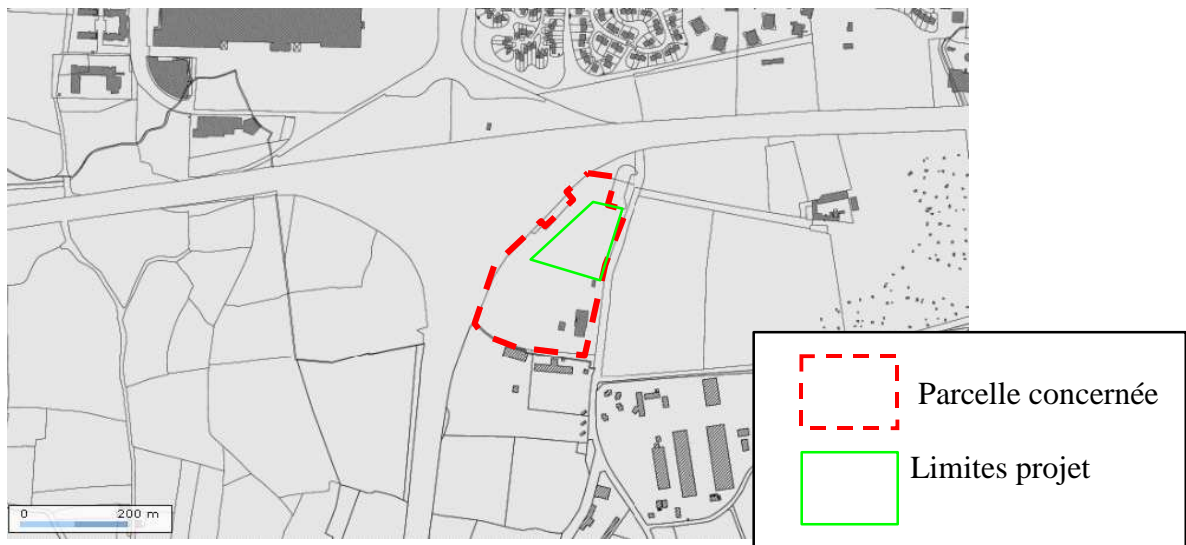


2.1.2 LE CADASTRE

La centrale sera implantée sur la parcelle anciennement référencée au cadastre communal de Rennes (section LT) sous le numéro 48 et utilisée par la Ville de Rennes en tant que dépôt municipal de matériaux pierreux. Après division parcellaire, la partie réservée à la future centrale est la parcelle 50 de la même section. Elle sera entièrement clôturée.

La superficie du terrain réservé pour le projet est de 12 898 m².

Figure n°3. PLAN PARCELLAIRE DU SITE (SOURCE : GEOPORTAIL)



2.1.3 L'ACCES AU SITE

Pour accéder au site, le chemin de la Bintinais sera emprunté. Les infrastructures routières permettant d'accéder au Chemin de la Bintinais sont:

- ◆ l'Avenue des Pays Bas à Rennes, la RD 82 et le V834P en venant de la rocade ou de Rennes (accès véhicules légers uniquement),
- ◆ la sortie Noyal Châtillon sur Seiche de la RN 137, la RD 34, la RD 82 puis la RD 482 en venant du Sud (accès poids lourds).

2.1.4 L'OCCUPATION DU SITE

Le site des Boedriers (parcelle n° LT48 avant subdivision parcellaire) appartient à la Ville de Rennes et est actuellement occupé pour le dépôt et le concassage de matériaux pierreux. Cette activité sera partiellement maintenue en situation future sur la moitié Sud de la parcelle. L'activité de concassage de pierres sera déplacée sur un autre site.

2.1.5 LES ABORDS IMMEDIATS

Les abords immédiats du site sont occupés par :

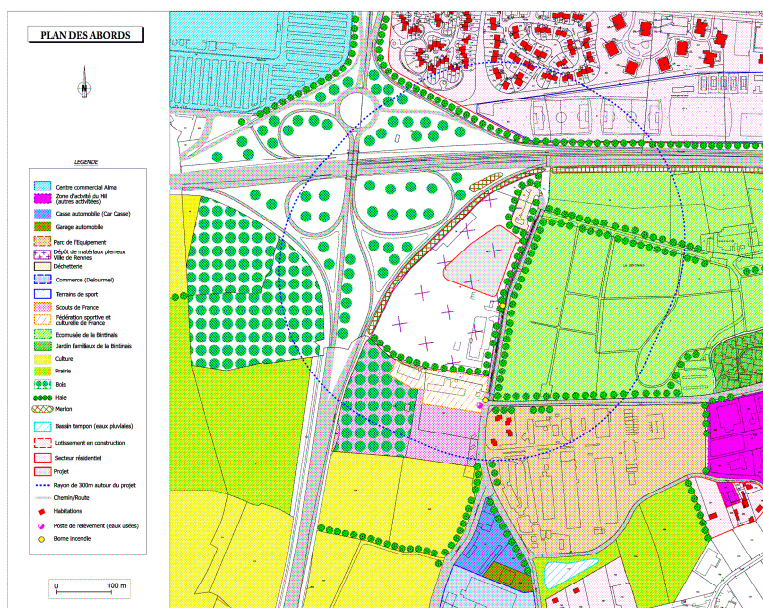
- ◆ **Au Nord :**
 - La déchetterie des Boedriers,
 - La rocade,
 - Des habitations : immeubles et pavillons des premiers secteurs résidentiels de Rennes Sud au Nord de la rocade.

- ◆ **A l'Ouest :**
 - La RN 137 et l'échangeur de la rocade,
 - Des terres agricoles de l'autre côté de l'échangeur.

- ◆ **Au Sud :**
 - Des bâtiments appartenant à la Fédération Sportive et Culturelle de France (Halte garderie pour enfants handicapés et association des Portugais Rennais),
 - Une zone occupée ponctuellement par les Scouts de France,
 - Le Parc de l'Équipement (appartenant désormais au Conseil Général) comprenant habitations sur le site,
 - Des terres agricoles plus au Sud.

- ◆ **A l'Est :**
 - L'écomusée de la Bintinais,
 - Des jardins familiaux,
 - La zone d'activité du Hil (Noyal Châtillon sur Seiche).

Figure n°4. PLAN DES ABORDS

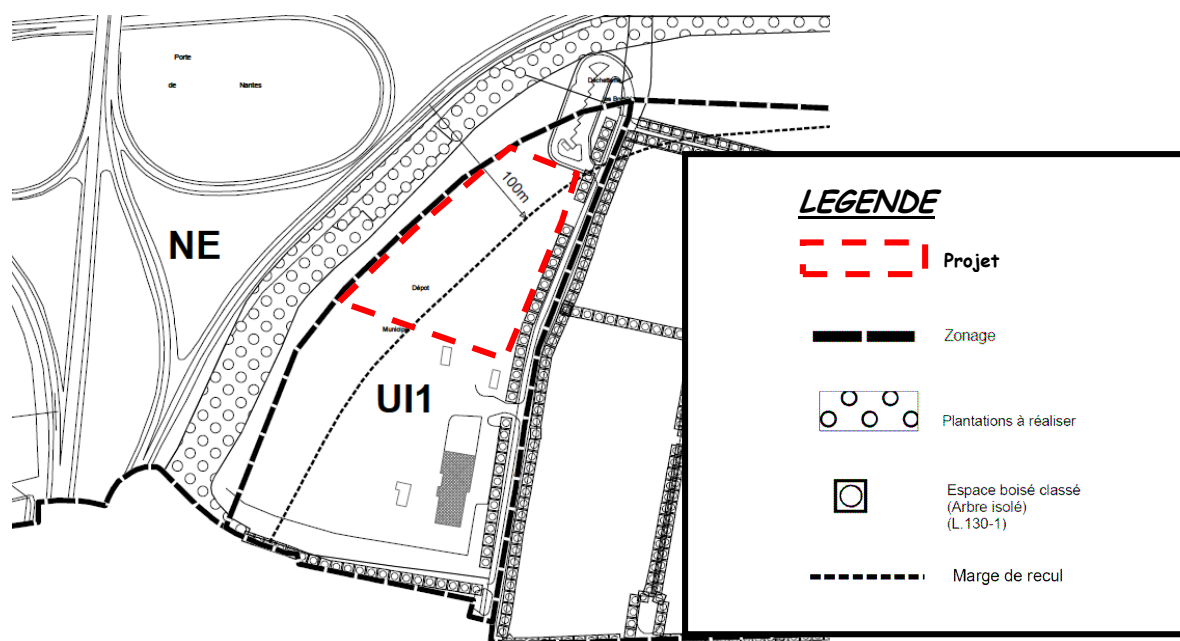


Se rapporter au plan des abords (Pièce IX) pour consulter ce plan à l'échelle 1/2 500.

2.1.6 LE PLAN LOCAL D'URBANISME

La centrale de cogénération est placée dans une parcelle classée selon le Plan Local d'Urbanisme comme zone UI1. Elle recouvre l'ensemble des zones d'activités rennaises. Une marge de recul de 100 m vis à vis de la RN 137 en provenance de Nantes et de l'échangeur de l'Alma affecte la parcelle concernée. Une modification du PLU de la Ville de Rennes est en cours afin de rendre possible l'implantation de la centrale jusqu'à 75 m de l'échangeur.

Figure n°5. EXTRAIT DU PLU DE RENNES



2.2 SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET

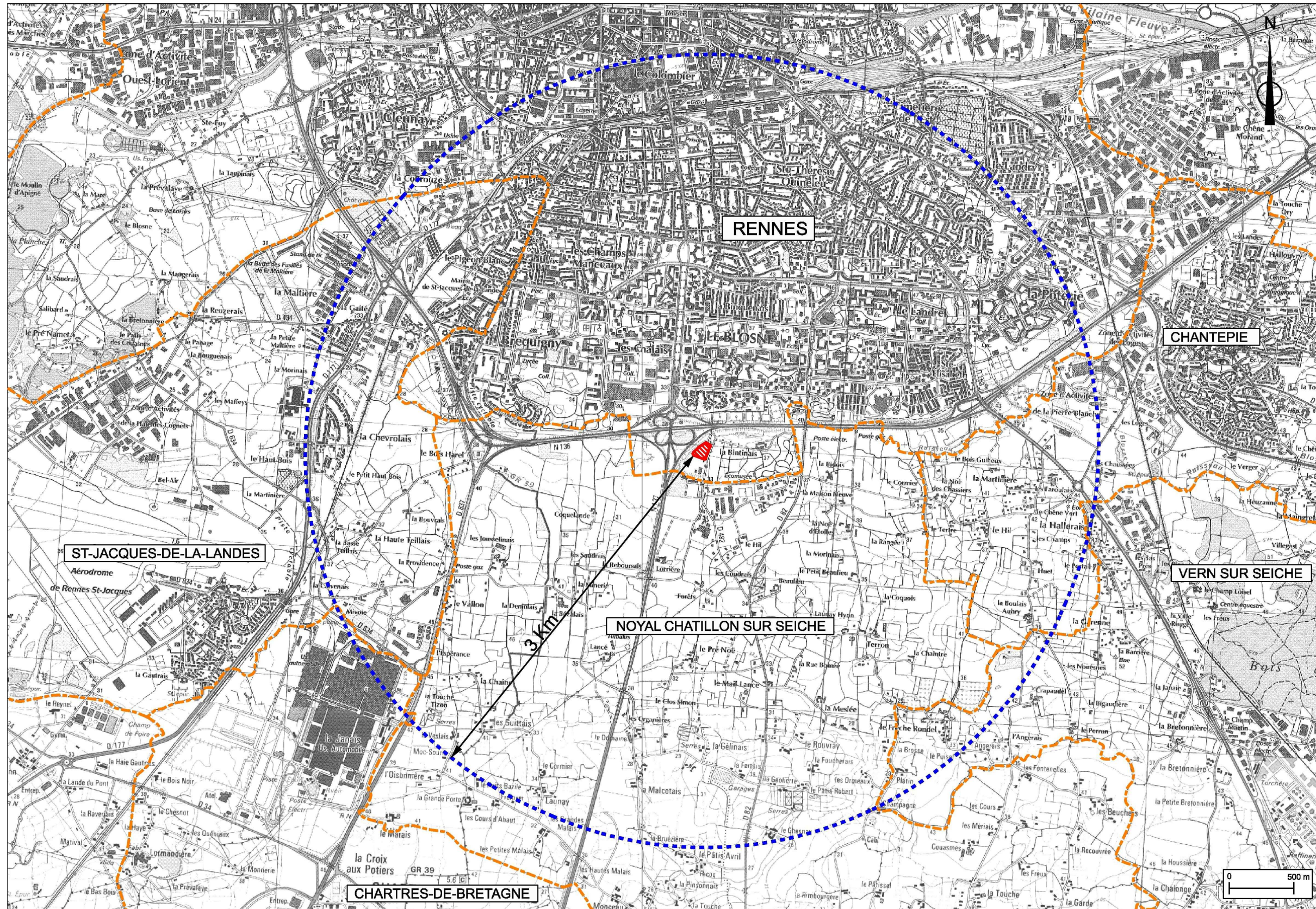
Le périmètre minimum légal de l'enquête publique, qui sera menée dans le cadre du projet, compte tenu des activités projetées, correspond à un rayon d'affichage de 3 Km par rapport au site, tel que défini par la réglementation en vigueur (nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

Les communes incluses dans ce rayon d'affichage et concernées par l'enquête publique seront :

Rennes
Saint Jacques de la Lande
Noyal Châtillon sur Seiche
Chantepie
Vern sur Seiche
Chartres de Bretagne

L'extrait cartographique ci-après visualise la localisation du site et du rayon d'affichage à 3 km.

Figure n°6. CARTOGRAPHIE DES COMMUNES COMPRISES DANS LE RAYON D’AFFICHAGE



3 PRESENTATION DU PROJET

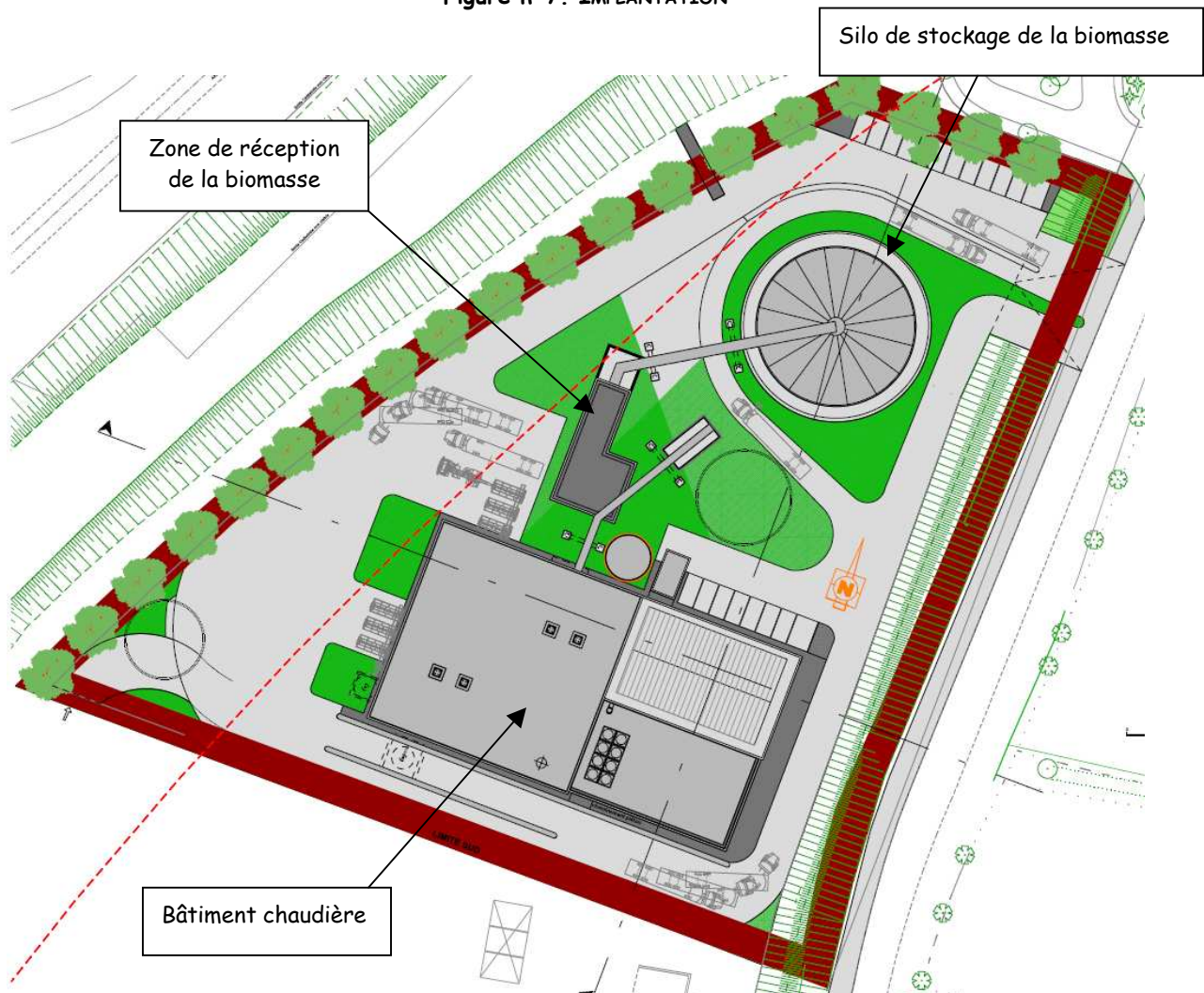
3.1 PRESENTATION GLOBALE

De façon très schématique, le site peut être divisé en deux parties :

- Une première comprenant toute l'activité liée à la réception et stockage de la biomasse,
- Une deuxième comprenant l'activité liée à la valorisation énergétique (chaudière, traitement des fumées, groupe turbo-alternateur et échangeurs de chauffage urbain).

Le plan suivant permet de localiser chacune des activités qui constituent le projet.

Figure n°7. IMPLANTATION



3.1.1 POSTE DE DECHARGEMENT

Les camions (volume d'environ 90 m³) seront déchargés dans une fosse de déchargement entièrement close, empêchant ainsi tout envol de poussières à l'extérieur.

Deux postes de déchargement seront disponibles en simultané.

La biomasse sera ainsi déchargée dans une fosse de 200 m³.

3.1.2 CHAINE DE TRI

Les trémies de déchargement de la biomasse sont reliées à une chaîne de tri permettant d'empêcher l'intrusion dans la chaudière biomasse de produit non désirable et de préserver les équipements de combustion. Cette chaîne de tri est composée d'un équipement de déferrailage et d'un crible (les morceaux de biomasse trop volumineux sont écartés).

3.1.3 SILO DE STOCKAGE DE LA BIOMASSE PREPAREE

Ce silo fosse a une capacité de 5 000 m³ environ. Le silo constitue dans un bâtiment circulaire entièrement fermé.

3.1.4 CENTRALE DE COGENERATION BIOMASSE

La centrale de cogénération sera composée principalement des équipements suivants :

- ◆ une chaudière biomasse produisant de la chaleur pour une partie des besoins du réseau de chaleur urbain de Rennes Sud,
- ◆ un groupe turboalternateur,
- ◆ un aérocondenseur sec,
- ◆ un système de traitement des fumées,
- ◆ un système de récupération, manutention et stockage des cendres,
- ◆ un raccordement sur le poste EDF pour la revente de l'électricité verte produite sur le site grâce au groupe turbo alternateur,
- ◆ un raccordement sur le réseau de chaleur de Rennes Sud : alimentation en eau surchauffée.

4 FONCTIONNEMENT DU SITE

4.1 HORAIRES DE TRAVAIL

Le personnel (11 personnes au total) travaillera de la manière suivante :

5 personnes travaillant de **8h à 17h30**.

Les fonctions occupées par ce personnel sont :

- 1 chef de site
- 1 Electro mécanicien
- 1 Electricien automatique
- 2 personnes chargées de réception de la Biomasse

Du **personnel de quart** : **6 personnes** réalisant les 3X8 et se relayant **24h/24 et 7jours/7**.

4.2 HORAIRES DE LIVRAISON

Les livraisons de biomasse, produits, pièces... et expéditions de déchets auront lieu de 7 h à 18h du lundi au vendredi et de 7h à 12h le samedi exceptionnellement.

4.3 VOIRIES ET PARKINGS

Toutes les voiries et les parkings seront revêtus d'enrobé.

Un parking permettra le stationnement du personnel et des visiteurs.

5 L'ETAT INITIAL DU PROJET

5.1 MILIEU PHYSIQUE

5.1.1 CLIMATOLOGIE

Le climat de la région est de type océanique humide caractérisé par la fréquence des précipitations. Les hivers sont relativement doux et les canicules estivales sont rares.

Les vents dominants viennent du Sud-Ouest.

Les données météo présentées ci dessous sont issues de la station météorologique de Rennes pour la période allant de 1971 à 2000.

Températures

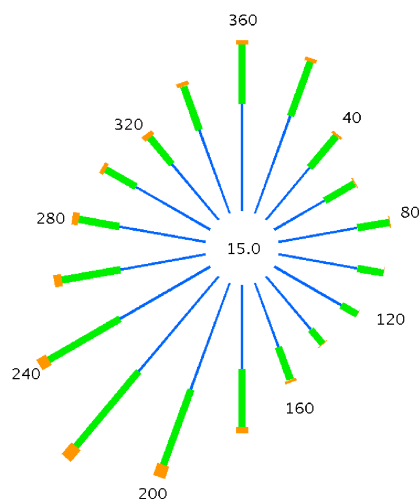
Température moyenne mensuelle minimale : 2,7°C

Température moyenne mensuelle maximale : 24,1°C

Pluviométrie

Il tombe en moyenne 677 mm de pluie par an.

Rose des vents



Groupes de vitesses (m/s)
[1,5;4,5] [4,5;8,0] > à 8,0

5.1.2 MILIEU NATUREL, FAUNE, FLORE

Le site est en dehors des périmètres réglementaires des zones naturelles.

Une étude spécifique a été réalisée sur le site d'implantation et à proximité afin de déterminer l'environnement du site d'implantation, les habitats naturels et la faune et la flore associée.

Aucune espèce (faune/flore) ni habitat présentant un intérêt particulier ne sont présents sur le terrain d'implantation de la centrale de cogénération biomasse.

5.1.3 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Au niveau du site des sondages ont montré la présence de :

- Structure de plate-forme, sur une épaisseur de 40 cm environ;
- Remblais avec présence à certains points de traces de démolition (verre, briques) sur une épaisseur variant entre 80 et 110 cm;
- Schiste décomposé sur une épaisseur variable de 7 à 8 m, couche aux faibles résistances mécaniques;
- Schiste compact à partir d'une profondeur de l'ordre de 8 à 9 m.

Lors de la réalisation des sondages, la présence d'eau a été détectée à faible profondeur, environ 60 cm sous le terrain naturel.

5.1.4 RISQUES NATURELS

Le risque sismique

La commune de Rennes se situe dans une zone à aléa faible (Niveau 2).

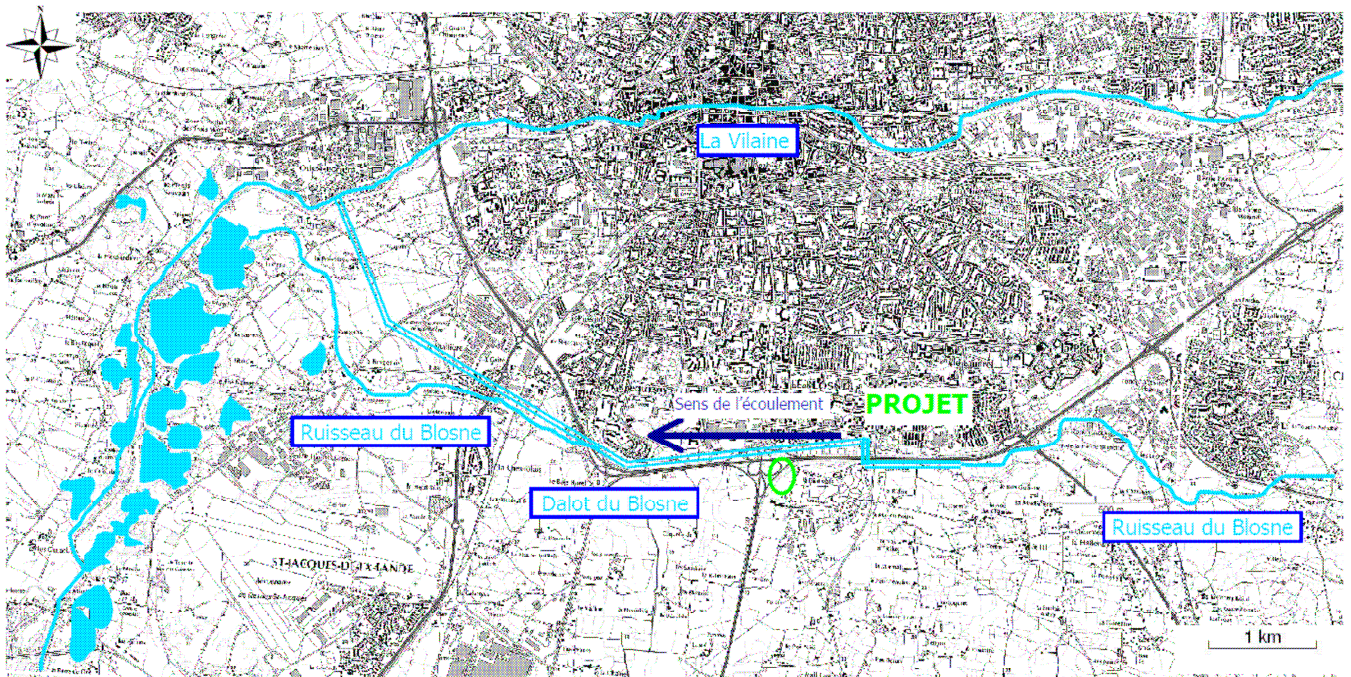
Inondation

Le site est en dehors des zones de la commune de Rennes qui sont soumises à un plan de prévention des risques inondation.

5.1.5 EAUX SUPERFICIELLES

Le ruisseau du Blosne prend sa source au Sud-Est de l'agglomération puis il est canalisé au Sud de Rennes, draine les eaux pluviales d'une partie de l'agglomération et rejoint la Vilaine en amont des étangs d'Apigné. Le ruisseau du Blosne reprend un écoulement superficiel au Sud-Ouest de l'agglomération et rejoint la Vilaine à un peu plus de 6 km à l'Ouest au niveau des Étangs d'Apigné.

Figure n°8. RESEAU HYDROGRAPHIQUE



5.1.6 EAU POTABLE

Le site visé par le projet est à l'extérieur des périmètres de protection des captages d'eau.

5.1.7 ASSAINISSEMENT

Le site n'est pas actuellement desservi par un réseau de collecte des eaux usées.

5.1.8 QUALITE DE L'AIR

Un réseau de stations de mesures couvre l'agglomération de Rennes : réseau Air Breizh.

A titre indicatif, les principaux polluants recensés et leurs origines sont:

- ◆ Le dioxyde de soufre provient essentiellement du secteur industriel,
- ◆ Les composés organiques volatils proviennent essentiellement du secteur industriel,
- ◆ Le monoxyde de carbone, les oxydes d'azote, les poussières proviennent essentiellement des transports (automobiles).

Les valeurs actuellement relevées sur les stations rennaises sont globalement conformes aux objectifs nationaux de qualité de l'air mais des dépassements sont ponctuellement observés :

- ◆ Des épisodes de pollution aux particules (PM10) peuvent apparaître en cas d'advection de masses d'air polluées depuis d'autres régions et/ou lorsque que les conditions météorologiques sont stables et défavorables à la dispersion des polluants.
- ◆ Le dioxyde d'azote dont les concentrations peuvent être problématiques à proximité d'axes de circulation importants (la station Les Halles de Rennes dépasse la valeur limite annuelle).

5.2 MILIEU HUMAIN

5.2.1 POPULATION

Les populations les plus proches du site sont présentées dans le tableau suivant :

Figure n°9. COMMUNES ET POPULATIONS LES PLUS PROCHES DU SITE

Communes	Superficie comprise dans le rayon d'affichage (km ²)	Densité (hab/km ²)	Population comprise dans le rayon d'affichage (hab)
Rennes	11,6	4 228	49 045
Saint Jacques de la Lande	3,8	834	3 169
Noyal Châtillon sur Seiche	11,8	223	2 631
Chantepie	1,9	691	1 313
Vern sur Seiche	0,6	409	245
Chartres de Bretagne	0,3	703	211
TOTAL 6 communes	30	-	56 614

Le site est implanté en zone d'activités, en périphérie de zone urbaine. Les riverains les plus proches sont situés au sein du Parc départemental de l'Équipement voisin, à environ 200 m au Sud (4 logements), et dans le quartier du Blosne à environ 230 m des limites du projet au Nord. Quelques habitations sont insérées dans la zone d'activité du Hil, plus de 500 m à l'Est du site. Un nouveau lotissement est également en cours de construction 500 m au Sud sur la commune de Noyal Châtillon sur Seiche. Vers l'Ouest, les premières habitations sont situées à plus de 850 m au niveau du lieu-dit Coquelande.

5.2.2 NUISANCES ENVIRONNANTES

Transport :

Les principaux axes routiers à proximité du site sont la rocade Sud de Rennes (RN 136) et la voie express Nantes-Rennes (RN 137).

Bruit et sources lumineuses

Une étude bruit a été réalisée en janvier 2011 afin de mesurer le niveau de bruit actuel.

Le site est en zone d'activités. Aux abords du site les émissions sonores locales déjà présentes sont :

- ◆ le trafic routier prédominant au niveau de la RN 137 et de la rocade,
- ◆ les activités dépôt et surtout concassage de matériaux pierreux sur le site des Boedriers. Seul le dépôt sera maintenu au Sud de l'installation, l'activité de concassage sera réalisée sur un autre site.

Les sources lumineuses de la zone d'étude sont classiquement les lumières de l'échangeur routier de la rocade.

6 RAISONS QUI ONT MOTIVE LE CHOIX DU PROJET

6.1 A L'ECHELLE NATIONALE

Le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) a lancé le 6 janvier 2009 un nouvel appel d'offres de 250 MWe portant sur la réalisation de centrales électriques alimentées à partir de biomasse. Cet appel d'offre appelé « appel d'offres n° 3 de la CRE ou CRE 3 » a finalement retenu 32 projets représentant une puissance cumulée de 266 MWe sur la France. A la suite de l'appel d'offre de l'état, le projet déposé pour la Centrale de cogénération Biomasse de Rennes par la société Dalkia Biomasse Rennes (filiale de Dalkia France) a été retenu. Il a obtenu l'une des meilleures évaluations sur la base des critères fixés dans le cahier des charges de consultation de l'appel d'offre.

La Ville de Rennes et Dalkia France (au travers de la société Dalkia Biomasse Rennes) se sont rapprochés pour développer, dans le cadre de l'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), le présent projet de cogénération biomasse en Ille et Vilaine (35), sur la commune de Rennes, permettant :

- ◆ De produire de la chaleur pour les besoins du réseau de chaleur de Rennes Sud à partir de biomasse, cette production de chaleur viendra en substitution partielle de la production de chaleur de la centrale du Blosne utilisant exclusivement d'énergies fossiles (gaz, fioul lourd et domestique),
- ◆ de produire de l'électricité revendue à EDF,
- ◆ de répondre aux exigences réglementaires en tenant compte notamment :
 - du code de l'Environnement,
 - de l'arrêté du 23/07/2010 relatif aux chaudières présentes dans une installation nouvelle ou modifiée d'une puissance supérieure à 20 MWh.

6.2 A L'ECHELLE LOCALE

Le projet permet à l'échelle locale :

- ◆ De valoriser des sous-produits de l'industrie du bois, des broyats issus de centre de tri, des écorces et biomasse issue de l'entretien des espaces verts sous forme de chaleur et d'électricité,
- ◆ De produire de la chaleur pour les besoins du réseau de chaleur de Rennes Sud en substitution partielle de consommation d'énergie fossile (fioul, gaz...),
- ◆ De moderniser l'outil de production d'énergie du réseau de chaleur de Rennes Sud,
- ◆ De réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'agglomération de Rennes.
- ◆ De créer des emplois : sur le site et à l'extérieur pour la préparation et le transport de la biomasse (sous traitants)
- ◆ De baisser le coût de la chaleur pour les usagers,
- ◆ De déconnecter partiellement le coût pour l'utilisateur de l'évolution du prix des énergies fossiles.

7 ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES IMPACTS

L'ensemble des impacts liés à la construction et à l'exploitation de la Centrale de Cogénération biomasse ainsi que les mesures compensatoires mises en œuvre sont détaillées dans l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Les principales informations, classées par thème, sont présentées ci-après.

7.1 IMPACT SUR L'AIR

L'activité principale de la centrale de cogénération biomasse étant la production de chaleur et d'électricité à partir de la combustion de biomasse, elle génère donc des émissions atmosphériques.

Les différentes substances susceptibles de se trouver en quantité mesurable dans les rejets atmosphériques (combustion de la biomasse) seront les suivants :

- ◆ Les oxydes d'azote, comprenant le monoxyde d'azote (NO) comme constituant principal et le dioxyde d'azote (NO₂) comme constituant minoritaire,
- ◆ Les oxydes de soufre (SO₂),
- ◆ Les poussières,
- ◆ Le monoxyde de carbone (CO).

D'autres substances sont également susceptibles de se trouver en quantité minime dans les rejets atmosphériques, à savoir :

- ◆ Les métaux lourds,
- ◆ L'ammoniac (NH₃) en cas d'utilisation d'un traitement des NO_x,
- ◆ Les polluants organiques.

Une étude de dispersion atmosphérique a été modélisée. Les concentrations issues de la modélisation sont largement inférieures aux objectifs de qualité de l'air ainsi qu'aux concentrations mesurées sur l'année 2008 au niveau des stations locales de Rennes de Laënnec et Triangle.

Sur cette installation le futur exploitant (Dalkia Biomasse Rennes) a pris des mesures pour limiter les émissions de rejets diffus : Activités réalisées à l'intérieur de bâtiments/locaux fermés, utilisation de convoyeurs aériens capotés et mise en place d'un traitement des fumées efficace.

De ce fait, l'impact sur la qualité de l'air sera faible.

7.2 SANTE DES POPULATIONS

7.2.1 L'EAU

Aucun rejet d'eaux souillées ne sera effectué vers le milieu naturel. Ainsi, les effluents collectés ne seront pas source de risque sanitaire pour la santé des populations environnantes.

Par ailleurs le projet est en dehors de tout périmètre de protection des captages d'alimentation en eau potable.

7.2.2 LE BRUIT

La campagne de mesure préalablement réalisée pour quantifier le bruit de fond, ainsi que l'efficacité des mesures de protection envisagées (conception des équipements, silencieux) confirme que les niveaux sonores du projet seront maintenus sous les limites définies par la réglementation nationale.

7.2.3 L'AIR

Concernant la qualité de l'air, la centrale de cogénération biomasse disposera d'un système de traitement des fumées équipé des meilleures technologies disponibles permettant de garantir le respect des valeurs d'émissions réglementaires.

Une modélisation de dispersion des fumées, associée à un calcul de risque sanitaire ont montré que le projet ne présente aucun impact significatif sur la santé des populations.

Le dimensionnement et les caractéristiques de la centrale de cogénération biomasse ont été retenus pour que les effets sur la santé soient acceptables.

7.3 REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFETS DE SERRE

Il est à noter que la Centrale de cogénération Biomasse sera également à l'origine d'une réduction globale des rejets en gaz à effet de serre et notamment en dioxyde de carbone.

Ce projet permettra en effet de substituer des consommations d'énergie fossile (fioul lourd et domestique, gaz naturel) par de la biomasse.

La filière de production d'énergie à partir de biomasse est respectueuse de l'environnement. Avec les hypothèses retenues dans cette étude, les émissions de gaz à effet de serre sont 11 fois plus faibles qu'avec une production conventionnelle par cycle combiné au gaz naturel.

Par ailleurs, les installations relèvent de la réglementation sur les quotas d'émission de dioxyde de carbone (CO₂).

Les matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone seront le bois le fuel domestique (FOD).

Les sources d'émission sur le site seront la chaudière biomasse et le brûleur de secours avec une seule cheminée pour l'évacuation des gaz de combustion, et la circulation des véhicules.

Une demande d'allocation sera établie ultérieurement.

Une évaluation des émissions de CO₂ sera effectuée sur la base des quantités brûlées, à partir des facteurs d'émission définis par le CITEPA et des mesures périodiques annuelles.

7.4 TRAFIC ROUTIER

Le fonctionnement des installations va induire au quotidien un trafic spécifique aux activités du site.

L'apport de l'activité de la Centrale Biomasse par rapport au trafic existant sur les axes routiers voisins permettant l'accès à la centrale est indiqué sur le tableau ci-après :

		RESULTAT DU COMPTAGE	Augmentation du trafic
		Nombre moyen de véhicules par jour	Total
Itinéraire Nord (VL uniquement)	RN 136 (PR8)	80 924	+ 34 passages/jour soit +0,04%
	RN 137 (PR41)	46 081	+ 34 passages /jour soit +0,07%
Itinéraire Sud (VL + PL)	RN 137 (PR37)	45 800	+ 104 passages/jour soit +0,23%
	RD 34 (PR20)	14 014	+ 104 passages/jour soit +0,74%
	RD 82 (PR48)	6 676	+ 104 passages/jour soit +1,6%

Le trafic engendré par la Centrale Biomasse représentera une augmentation inférieure à 2% du trafic total actuel sur les axes routiers environnants.

L'impact du projet sur le trafic routier sera donc très faible.

7.5 PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL

Le projet n'aura pas d'impact sur les monuments historiques compte tenu du fait qu'il soit implanté en dehors de tout périmètre de protection (500 m) de monuments inscrits ou classés.

7.6 FAUNE ET LA FLORE

Le projet de réalisation de centrale à biomasse présente un impact extrêmement réduit sur la faune et la flore locale dans la mesure où l'emprise du projet se limite à une parcelle entièrement artificialisée (dépôt et concassage de matériaux pierreux). Aucune emprise n'affectera les talus plantés Sud et Est qui seront préservés et laissés en dehors de la parcelle clôturée de la centrale.

Concernant l'écomusée de la Bintinais, le site a été entièrement remodelé lors de sa création au début des années 80. La majorité des haies bocagères ont été plantées en 1987 (comm. perso. Ecomusée). Les espèces sauvages présentes sur le site de l'écomusée sont celles que l'on a observées sur le site du projet. L'écomusée ne dispose a priori pas d'inventaire de ces espèces sur son territoire. Il s'agit donc d'espèces habituelles des espaces bocagers dégradés et péri-urbains ne présentant pas de sensibilité écologique et patrimoniale particulière.

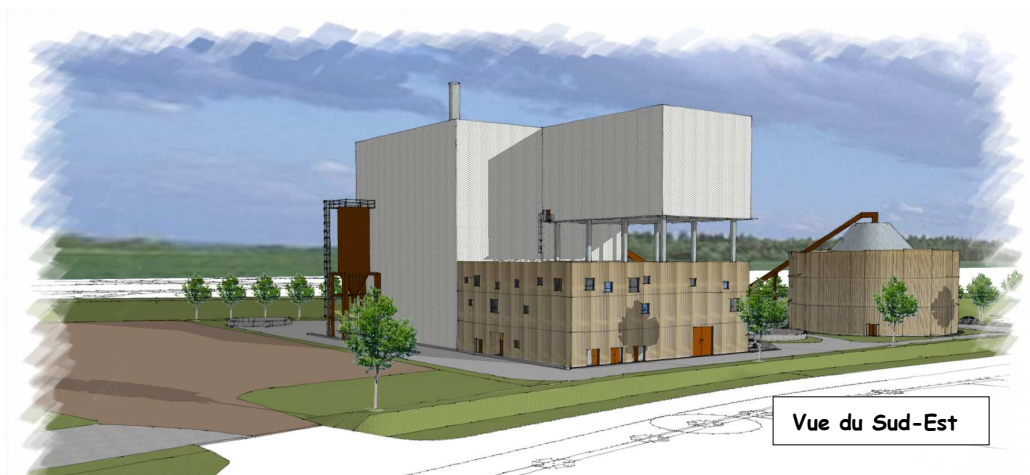
7.7 INTEGRATION PAYSAGERE ET ARCHITECTURALE DU PROJET

D'un point de vue architectural, les bâtiments créés se veulent caractérisés par des volumes simples, fonctionnels, qui épousent au plu juste le process technique. Le projet associe plusieurs masses de dimensions variées, qui utilisent le même langage architectural : exception faite pour le bâtiment de dépôtage et le silo de stockage de biomasse (dont l'implantation a été définie par des contraintes techniques), la volonté architecturale a été celle de donner un aspect d'ensemble compact, à travers l'assemblage des volumes centrale de cogénération biomasse, bâtiment technique et administratif, bâtiment G.T.A. et aérocondenseurs.

Le traitement des façades est réalisé avec trois matériaux principaux que sont le métal déployé gris pâle et le bois naturel en planches brutes posées verticalement pour l'enveloppe du bâtiment, la tôle thermo-laquée brun rouille nuancé pour le process (= éléments de connexion au processus de cogénération tels que les convoyeurs,...). L'idée est de créer un ensemble contemporain et aéré, qui s'intègre facilement dans le paysage.

Des vues du projet sont présentées ci-après.

Figure n°10. VUE D'INSERTION ARCHITECTURALE



Un projet d'aménagement paysager important accompagne le projet. Les structures paysagères existantes (merlons, haies) sont renforcées, grâce à des essences locales afin de ne pas dénoter avec l'ensemble actuel. Sur le site, les espaces imperméabilisés sont réduites au maximum, et les zones vertes sont traitées avec un engazonnement et des arbustes couvre-sol.

La mise en œuvre de ces dispositifs permet d'assurer l'intégration paysagère et visuelle de la centrale depuis les voies à grande circulation qui l'entourent et d'insérer les installations de la centrale dans un écrin boisé de caractère bocager qui participera à réduire son impact sur le site de l'écomusée de la Bintinais.

7.8 QUALITE DES SOLS ET SOUS-SOLS

Aucun déchet, ni sous produit ne sera stocké directement sur le sol. Les aires de stockage de déchets seront imperméables et couvertes.

L'ensemble des bassins et fosses de stockage des eaux seront étanches.

Toutes les aires de dépotage seront munies d'une rétention adaptée et étanche.

Les eaux sanitaires seront envoyées à débit régulé vers le réseau d'assainissement collectif de la Ville de Rennes via une antenne du réseau d'assainissement collectif du Syndicat intercommunal d'Assainissement du Val de Seiche et d'Ise puis seront traitées sur la station d'épuration de la Ville de Rennes.

Les eaux industrielles seront collectées par un réseau spécifique, transiteront par un débourbeur-déshuileur puis dans une fosse de neutralisation avant d'être envoyées vers le réseau d'assainissement collectif à débit régulé pour être traitées sur la station d'épuration de la Ville de Rennes.

Il n'y aura donc pas d'impact négatif sur les sols et sous-sols.

PLAN D'AMENAGEMENT



7.9 QUALITE DE L'EAU

La gestion de l'eau sur le site est conçue de manière à :

- ◆ limiter au maximum la production d'eau souillée,
- ◆ recycler au maximum les eaux.

Le recyclage des eaux issues de la centrale de cogénération biomasse sera privilégié.

Les eaux pluviales seront rejetées au dalot du Blonse après régulation. Les eaux de voiries seront traitées préalablement via un débourbeur - déshuileur.

En cas de déversement accidentel de polluant, une vanne de barrage mise en place sur le réseau permettra de confiner les polluants à l'intérieur du site.

Compte tenu des dispositifs de gestion des eaux prévus, l'impact des installations sur la qualité des eaux sera négligeable.

7.10 BRUIT

Les sources de bruit de la centrale de cogénération biomasse sont :

- ◆ les installations fixes de la centrale (chaudière, extractions, pompes d'alimentation) implantées l'intérieur du bâtiment.
- ◆ Les mouvements des véhicules de livraison de biomasse.

La conception de la centrale a été prévue en conséquence de la réglementation sur le bruit et afin de ne pas créer une gêne pour le voisinage.

Ainsi, le bardage du bâtiment chaudière a été renforcé en fonction des résultats de l'étude d'impact acoustique. Ces mesures garantissent le respect des émergences réglementaires chez les riverains et des niveaux de bruit en limite de site fixés par la réglementation (60 dB(A) la nuit).

7.11 ODEURS

L'exploitation de la centrale de cogénération biomasse ne génère pas d'odeur particulière :

- ◆ le fait que la biomasse soit dépotée et stockée à l'intérieur de bâtiments limite tout risque d'émanation, la zone de stockage est par ailleurs maintenue en dépression par l'aspiration de la combustion de la chaudière
- ◆ au niveau de la combustion, les substances émises ne sont pas odorantes

Les activités du site n'auront pas d'impact en terme d'odeur.

7.12 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

La valorisation énergétique est la fonction principale de l'installation de cogénération à partir de biomasse, l'installation produira :

- ◆ de l'électricité verte autoconsommée sur le site ou est revendue à EDF.
- ◆ de la chaleur pour les réseaux de chauffage urbain de Rennes Sud.

7.13 PHASE « CHANTIER »

L'ensemble des chantiers nécessaires à la réalisation des installations est soumis aux lois, normes et règlements en vigueur en matière de protection de l'environnement.

Des mesures seront prises pour limiter au maximum :

- ◆ l'impact du chantier sur l'environnement,
- ◆ les nuisances pour les populations riveraines.

Les travaux ne seront effectués qu'en période diurne.

7.14 CONCLUSION

Dans le cadre du projet, de nombreuses mesures ont été prises pour maîtriser les impacts liés à la construction et au fonctionnement des installations et donc protéger l'environnement :

- ◆ traitement architectural des installations et aménagement paysager du site, avec plantation de haies paysagères notamment,
- ◆ prévention exigeante de la pollution atmosphérique par le confinement du bâtiment process et la mise en place d'installations de traitement de l'air,
- ◆ traitement adapté des eaux collectées sur le site avant rejet et réutilisation maximale sur le site,
- ◆ prévention des nuisances sonores par mise en œuvre d'équipements d'insonorisation.

8 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

La date d'arrêt définitif des installations de la centrale de cogénération biomasse n'est pas connue à ce jour. Correctement entretenues, les installations mises en œuvre ont une durée de vie d'au moins 30 ans.

Dalkia Biomasse Rennes exploitera la centrale de cogénération biomasse durant 20 ans.

A l'issue de ces 20 ans, un changement d'exploitant au profit de la Ville de Rennes sera réalisé auprès des autorités administratives concernées.

Durant toute la phase d'exploitation, des travaux d'entretien et maintenance seront mis en œuvre. Au cours des renouvellements, l'exploitant veillera à examiner les opportunités de modifications ou d'adaptations nécessaires pour maintenir la compatibilité de l'installation avec l'évolution technologique.

L'exploitant prendra en compte les évolutions de réglementation et appliquera les mesures s'y rapportant.

En cas de cessation d'activités des installations, le site de la centrale de cogénération biomasse pourrait être réutilisé pour des activités industrielles, définies selon les besoins du moment.