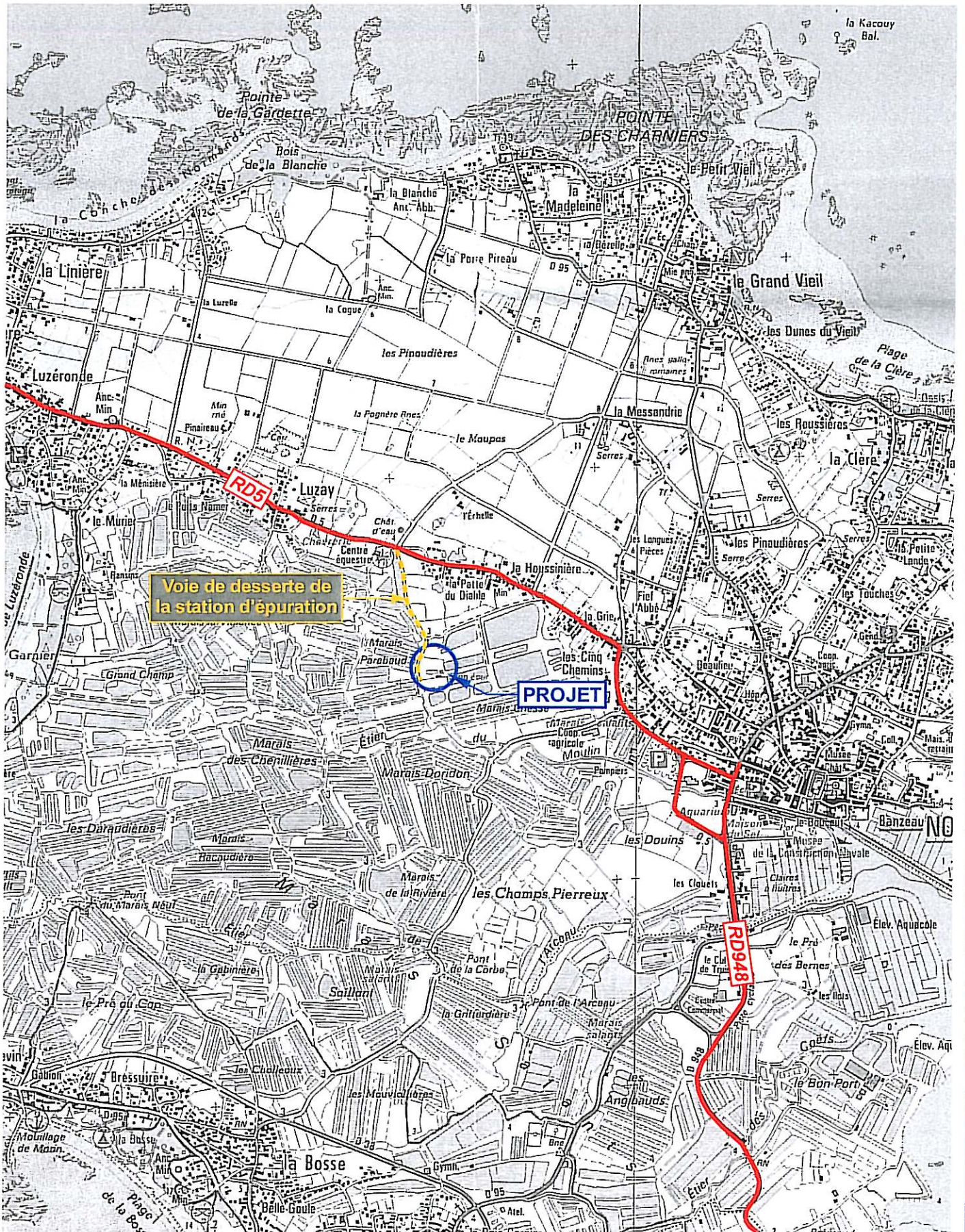




Infrastructures routières

ECHELLE : 1 / 25 000



1.5.3.4.Réseaux

Sur le site, les réseaux sont principalement représentés par les canalisations eaux usées acheminant les effluents à la station d'épuration. Elles empruntent notamment la rue Basse Salaisière et cheminent au niveau de l'itinéraire cyclable longeant le site au nord.

1.5.4.DOCUMENTS D'URBANISME ET SERVITUDES

1.5.4.1.Documents d'urbanisme

La commune de Noirmoutier-en-l'île dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé en janvier 2008.

Le site de la station d'épuration de la Salaisière y est inscrit en zone Neu. La zone N est une zone de richesse naturelle qu'il convient de protéger en raison d'une part de l'existence de risques et de nuisances et d'autre part, de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique.

Plus précisément, le secteur Neu est destiné à l'accueil des équipements liés et nécessaires à la station d'épuration.

Dans ce secteur, sont autorisés « *les constructions, installations et aménagements liés et nécessaires à la station d'épuration* ».

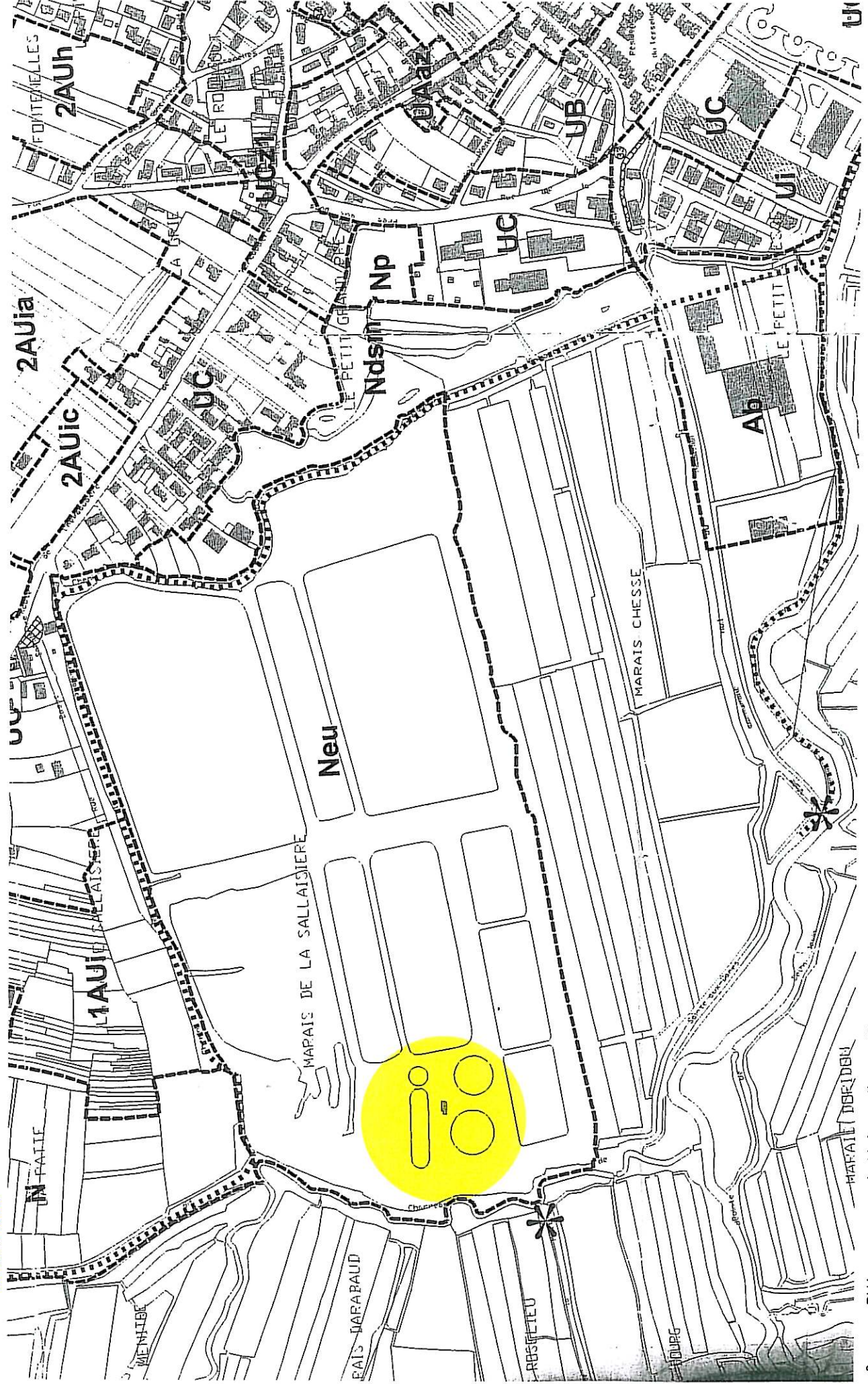
1.5.4.2.Servitudes d'utilité publique

On ne recense pas de servitudes d'utilité publique sur le secteur de la station d'épuration.



ECHELLE : 1 / 5 000

Plan Local d'Urbanisme



Source : PLU commune de Nairmoufier-en-Ille

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUOUZE

1.6.CONTEXTE SONORE

1.6.1.RAPPELS THEORIQUES

Le son est caractérisé par sa fréquence (aiguë, médium ou grave) et par son intensité. La mesure de l'ambiance sonore se fait au moyen d'un matériel spécifique permettant de disposer d'indices (valeurs "du niveau") qui sont respectivement :

- le **Leq**, niveau énergétique équivalent, permettant d'apprécier les fluctuations temporelles du bruit en le caractérisant par une valeur moyenne sur un temps donné. En effet, le Leq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit par la même énergie globale que le bruit variable réellement perçu pendant le même laps de temps. Le Leq représente donc la moyenne de l'énergie acoustique perçue durant la période d'observation et on écrit :

$$Leq=10\log(1/T \int_0 10^{L(t)/10} dt)$$

- le **décibel (A)** [dB(A)] qui est l'unité de mesure du niveau de bruit corrigée par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences.

Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente donc effectivement la sensation de bruit perçue par l'oreille humaine.

On admet en général les valeurs de référence suivantes :

Leq inférieur à 50 dB(A)	ambiance calme
Leq compris entre 50 et 60 dB(A)	ambiance d'assez bonne qualité, absence de gêne
Leq compris entre 60 et 65 dB(A)	ambiance passable, début de gêne
Leq supérieur à 65 dB(A)	ambiance de mauvaise qualité, gêne quasi certaine

1.6.2.MESURES REALISEES SUR LE SITE

Afin de disposer d'éléments objectifs sur l'ambiance sonore existant actuellement, des mesures de bruit ont été réalisées sur une station en période diurne et nocturne.

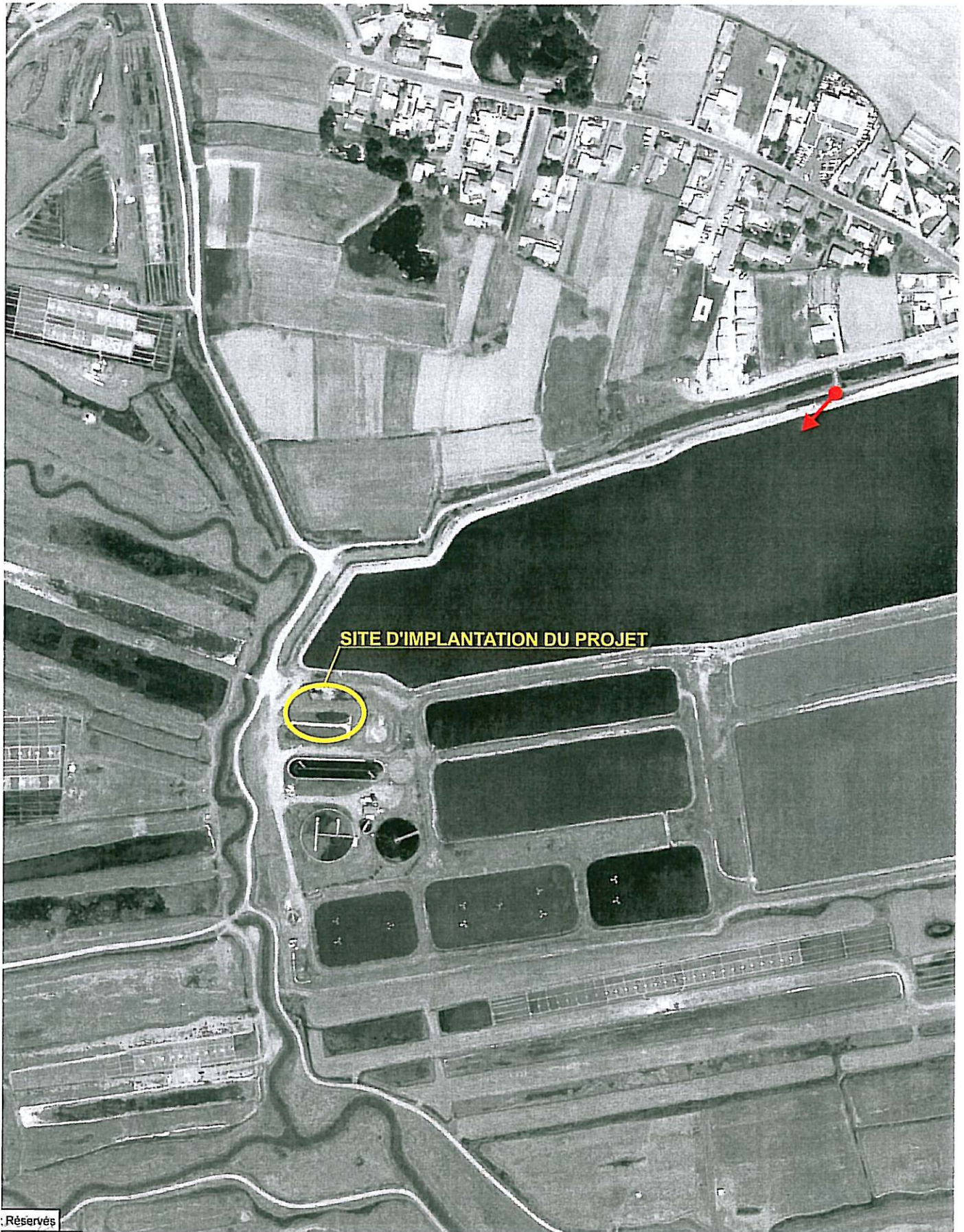
Le bruit a été mesuré au moyen de matériel agréé :

- d'un sonomètre intégrateur de précision Bruel et Kjaer de type 1,
- un microphone de précision d'1/2 pouce avec accessoires (boule anti-vent) et source étalon,



Station de mesure de bruit

ECHELLE : 1 / 4 000



Fond cartographique : Cadastre de 1999

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUCOUZE

Ce matériel permet d'enregistrer le niveau sonore moyen sur une période choisie. Le temps de mesure a été fixé à 30 minutes.

La station de mesure choisie (cf. plan de localisation page 40) a été positionnée au droit des zones d'habitat les plus proches du site de la station d'épuration, rue Basse Salaisière, à environ 400 m du lieu d'implantation des serres de séchage des boues.

Les résultats figurent dans les tableaux page suivante.

1.6.2.1. Interprétation

Notons que les mesures réalisées sur des courtes périodes reflètent des niveaux sonores instantanés et que par conséquent les valeurs présentées ici peuvent varier en fonction de nombreux paramètres. Elles permettent néanmoins de caractériser l'ambiance sonore de la zone.

En l'absence d'autre source de bruit notable, le contexte sonore du secteur d'étude est principalement influencé par le bruit de la circulation sur les infrastructures routières : RD5 et rue Basse Salaisière.

En période diurne, la mesure indique une ambiance sonore caractéristique d'une zone péri-urbaine, avec un niveau sonore [52,5 dB(A)] restant nettement inférieur au seuil de gêne [estimé à 60 dB(A)].

La pression sonore maximale enregistrée [69,1 dB(A)] correspond au passage d'un véhicule à proximité de la station de mesure.

En période nocturne, on observe une baisse peu marquée du niveau sonore [- 3,2 dB(A)], liée à la diminution du trafic routier (1 seul véhicule sur la rue Basse Salaisière pendant la mesure).

La pression sonore maximale enregistrée [64,7 dB(A)] correspond également au passage d'un véhicule.

A noter que la persistance d'un vent modéré à fort pendant les mesures contribue d'une part, à augmenter le niveau sonore mesuré, et d'autre part, à limiter la diminution du niveau de bruit mesuré en période nocturne.

Mesures de bruit

Période diurne (7H00 – 22H00)

heure	8H45
durée	32'13
Leq : niveau acoustique équivalent continu	52,5 dB(A)
L1 : niveau sonore dépassé 1 % du temps	61,5 dB(A)
L5 : niveau sonore dépassé 5 % du temps	57,0 dB(A)
L10 : niveau sonore dépassé 10 % du temps	55,0 dB(A)
L50 : niveau sonore dépassé 50 % du temps	50,0 dB(A)
L90 : niveau sonore dépassé 90 % du temps	46,5 dB(A)
L95 : niveau sonore dépassé 95 % du temps	45,0 dB(A)
L99 : niveau sonore dépassé 99 % du temps	43,5 dB(A)
Lmax : pression sonore maximale	69,1 dB(A)
Lmin : pression sonore minimale	42,0 dB(A)
Observations	temps sec vent modéré à fort de secteur nord-est à est-nord-est sources sonores : circulation routière sur RD5 et rue Basse Salaisière (passage 6 véhicules sur rue Basse Salaisière pendant la mesure) + oiseaux (canards)

Période nocturne (22h00 - 7h00)

heure	6H05
durée	30'40
Leq : niveau acoustique équivalent continu	49,3 dB(A)
L1 : niveau sonore dépassé 1 % du temps	59,5 dB(A)
L5 : niveau sonore dépassé 5 % du temps	54,5 dB(A)
L10 : niveau sonore dépassé 10 % du temps	52,0 dB(A)
L50 : niveau sonore dépassé 50 % du temps	45,5 dB(A)
L90 : niveau sonore dépassé 90 % du temps	41,0 dB(A)
L95 : niveau sonore dépassé 95 % du temps	40,0 dB(A)
L99 : niveau sonore dépassé 99 % du temps	38,0 dB(A)
Lmax : pression sonore maximale	64,7 dB(A)
Lmin : pression sonore minimale	36,8 dB(A)
Observations	temps sec vent modéré à fort de secteur nord-est à est-nord-est sources sonores : circulation routière sur RD5 et rue Basse Salaisière (passage 1 véhicule sur rue Basse Salaisière pendant la mesure)

1.7. QUALITE DE L'AIR

1.7.1. GENERALITES

La qualité de l'air observée est la résultante de la qualité de "l'air standard" (non affecté par la pollution et composé d'un mélange largement dominé par l'azote et l'oxygène, outre quelques composés très secondaires) et de diverses altérations pouvant selon les cas (et de façon simplifiée) être :

- des pollutions gravimétriques (" poussières " - Particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égale à 10 µm - PM10),
- des pollutions chimiques (émissions spécifiques principalement émises par des entreprises ou des usines),
- des pollutions issues de gaz de combustions, plus ou moins complètes : vapeur d'eau, dioxyde et monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO₂), ...

La principale origine de la pollution de l'air est la combustion, combinaison de l'oxygène avec les éléments composant les matières combustibles.

Les polluants sont très variables et nombreux ; ils évoluent en particulier sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique, chimique,...) ; aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer des polluants secondaires comme l'ozone, les aldéhydes, des aérosols acides,...

Les polluants atmosphériques comprennent toutes les substances naturelles ou artificielles susceptibles d'être aéroportées : il s'agit de gaz, de particules solides, de gouttelettes de liquides ou de différents mélanges de ces formes. Parmi les plus importants, on notera :

- L'anhydride carbonique (CO₂) ou gaz carbonique,
- Le monoxyde de carbone (CO) qui intervient essentiellement dans les conditions de trafic urbain, lorsque les moteurs à essence tournent au ralenti,
- le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) sont étudiés simultanément et exprimés sous la forme NO_x avec $1 < x < 2$,

Le dioxyde de soufre (SO₂) responsable en grande majorité des précipitations acides (émis essentiellement par les moteurs Diesel).

Des **directives de la communauté européenne** fixent les concentrations en dioxyde de soufre, poussières, plomb, dioxyde d'azote et ozone qui ne doivent pas être atteintes (valeurs limites) ou qu'il est souhaitable de ne pas dépasser (valeurs guides : objectifs de qualité à atteindre). Ces directives ont pour la plupart été traduites en droit français (décret 91-1122 du 25.10.91).

Dans les **recommandations de l'OMS** (Organisation Mondiale de la Santé), le nombre de composés pris en compte est plus important (28 descripteurs). L'objectif de cette recommandation est d'apporter des aides à la décision pour fixer des conditions normatives en considération les aspects uniquement sanitaires (impact des composés sur la santé des individus) et parfois sur les écosystèmes (cas des polluants tels que le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (Nox), l'Ozone (O₃)).

Le **décret n° 98-360 du 6 mai 1998** fixe les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites définis à l'article 3 de la Loi du 30 décembre 1996 sur « l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie ».

1.7.2. ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LA QUALITE ACTUELLE DE L'AIR

On ne recense pas dans la zone d'étude de source de pollution atmosphérique (de type installation industrielle, infrastructure routière à fort trafic), susceptible d'induire une dégradation notable de la qualité de l'air.

Par contre, la station d'épuration de la Salaisière elle-même peut être à l'origine de nuisances olfactives, qui affectent, bien qu'elles soient situées à bonne distance, les zones d'habitat riveraines.

On remarquera d'ailleurs que ces secteurs d'habitat sont pour la plupart localisés sous les vents dominants de secteur ouest.

Ces nuisances peuvent être liées :

- aux installations de traitement des eaux usées, notamment au niveau du traitement primaire,
- au stockage des boues qui se fait actuellement à l'air libre et aux manipulations effectuées sur ces boues. En effet, ces interventions, qui consistent à retourner les boues au moyen d'une pelleteuse pour favoriser leur séchage, génèrent actuellement des odeurs, constituant une gêne pour les riverains.

1.8. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

source : site *Prim.net*

Les risques naturels identifiés sur la commune de Noirmoutier-en-l'île sont les suivants :

- inondation,
- mouvement de terrain,
- feux de forêt.

Ces risques ne concernent pas le site de la station d'épuration de la Salaisière.

2. PRESENTATION DU PROJET ET DES RAISONS DE SON CHOIX

2.1.EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE BOUES

2.1.1.SITUATION ACTUELLE

La station de la Salaisière est une station à boues activées d'une capacité nominale de 5800 m³/jour et de 2160 kg DBO₅/jour. Elle traite les effluents des communes de Noirmoutier en l'île, l'Épine et La Guérinière.

La filière de traitement est composée de deux filières de traitement par boues activées en parallèle de capacités respectives 1200 m³/j et 4600 m³/j.

La filière boues actuelle est constituée d'une centrifugeuse alimentant une trémie permettant le transport des boues par tracteur. Celles-ci font l'objet d'une valorisation par épandage sur des terres agricoles, dans le cadre d'un plan d'épandage.

2.1.2.EVOLUTION ATTENDUE

Le plan d'épandage des boues de la station d'épuration de la Salaisière a été réalisé sur la base d'une production de boues de 300 t de matières sèches (MS)/an.

Si on suit l'évolution du nombre d'usagers raccordables, on aboutit à une augmentation de l'ordre de 1 % par an, ce qui conduit en 2025, en faisant l'hypothèse d'une évolution linéaire, à 17 600 usagers raccordables, soit 33 700 équivalents habitants (EH) en moyenne (1,9 EH par habitation).

Ce chiffre correspond à la pointe actuelle observée au mois d'août (33 250 EH), auxquels se rajoutent les logements en cours de raccordement ou de construction (dont le secteur du Bois de la Chaize).

La production annuelle de boues peut être estimée à l'horizon 2025 à 356 tonnes de MS par an.

Type de saison	Nbre mois	Production actuelle en kg DBO ₅ /j	Production future en kg DBO ₅ /j	Production boues en kg MS/an
basse saison	5	407,00	532,84	77,20
pointe été	2	1879,00	2459,98	142,56
période intermédiaire	5	720,00	942,62	136,56

Afin de tenir compte des craintes de l'exploitation et du fort effet de pointe estival, il a été considéré un taux d'incertitude de 15 %, soit une production finale de 400 t MS/an.

La répartition annuelle de la production de boues est calculée sur les charges maximales à traiter suivantes

Mois	Production de boues à traiter En tonnes de MS
Janvier	28
Février	28
Mars	28
Avril	28
Mai	28
Juin	28
Juillet	51
Août	51
Septembre	33
Octobre	33
Novembre	33
Décembre	33
TOTAL	400

2.2.RAISONS DU CHOIX DU PROJET

2.2.1.FILIERE DE TRAITEMENT

Face à l'évolution des quantités de boues produites attendue sur la station d'épuration de la Salaisière, la conservation de la filière actuelle de traitement présente certains inconvénients.

Les quantités de boues produites augmentent, ce qui a des répercussions sur leur valorisation agricole :

- disponibilité et pérennisation des surfaces d'épandage,
- augmentation de la distance de ces terrains vis à vis du site de production des boues, avec des répercussions sur les coûts, mais aussi des incidences environnementales induites (nuisances sonores liées au trafic des camions, consommation de carburant et émissions de pollution atmosphérique...)

Par ailleurs, le séchage actuel des boues à l'air libre génère des nuisances olfactives qui constituent de façon chronique une gêne pour les secteurs d'habitat riverains. Dans l'hypothèse du maintien de la filière existante, la croissance des volumes de boues produits est susceptible de s'accompagner d'une augmentation des odeurs générées par leur stockage extérieur.

Ainsi, une filière alternative a été recherchée afin, d'une part de répondre à l'augmentation de la production de boues et d'autre part, de réduire les incidences environnementales induites par la filière actuelle et son maintien éventuel.

La filière retenue est la mise en place de **serres de séchage solaire des boues**. Cette solution consiste à étaler les boues produites sous des serres ventilées. Le piégeage dans les serres de la chaleur liée au rayonnement solaire, ainsi que la mise en oeuvre d'un retournement mécanique régulier des boues visant à augmenter leur surface d'échange avec l'air ambiant accélèrent et favorisent le processus de dessiccation.

Cette technique a pour effet d'augmenter la teneur des boues en matière sèche (taux de siccité) et de diminuer ainsi la quantité de boues à évacuer. D'autre part, elle permet d'obtenir des boues ayant des caractéristiques compatibles avec une évacuation vers tous types de filières.

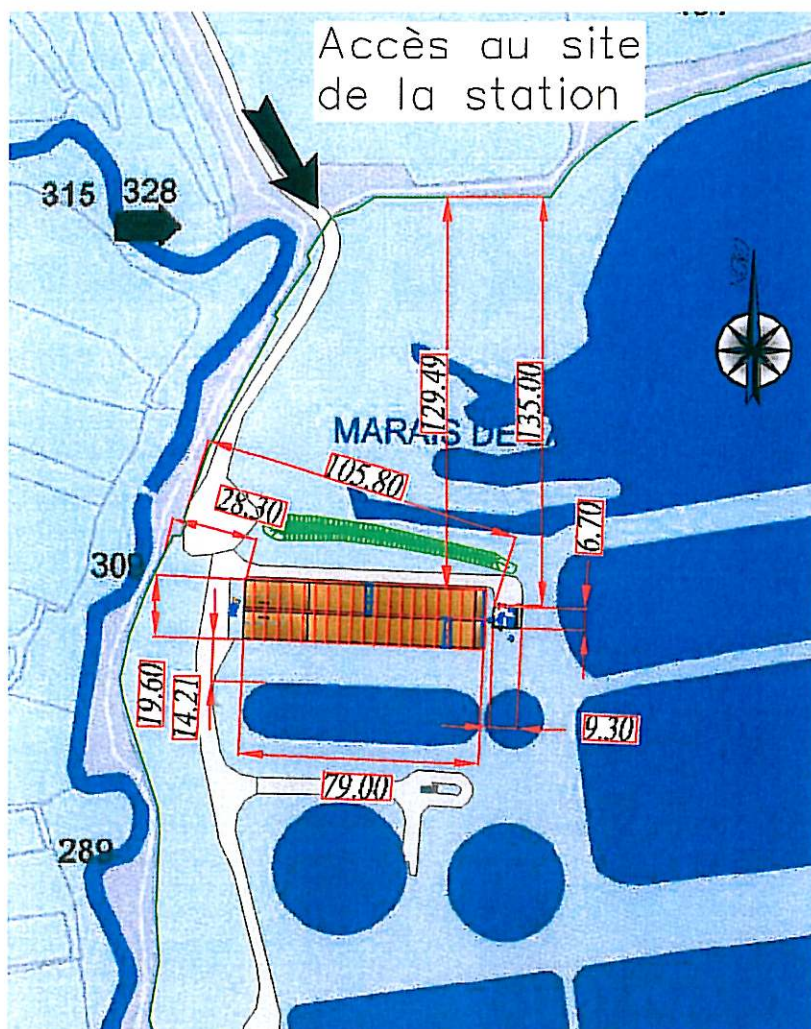
Elle présente également les avantages suivants :

- le séchage est continu toute l'année avec des temps de séjour réduits,
- le séchage des boues permet l'obtention de boues stables et stockables sans contraintes à l'abri de la pluie (l'humidité de l'air ne réhydrate pas les boues),
- un principe de manipulation de la boue non générateur de poussière, qui assure un retournement complet de l'intégralité des boues toutes les deux heures et évite ainsi les fermentations génératrices d'odeurs.

2.2.2.SITE D'IMPLANTATION

Le site d'implantation retenu correspond au site de stockage actuel des boues (aire bétonnée), au nord de la station d'épuration. Ce choix permet d'éviter toute consommation supplémentaire d'emprise par rapport aux équipements existants.

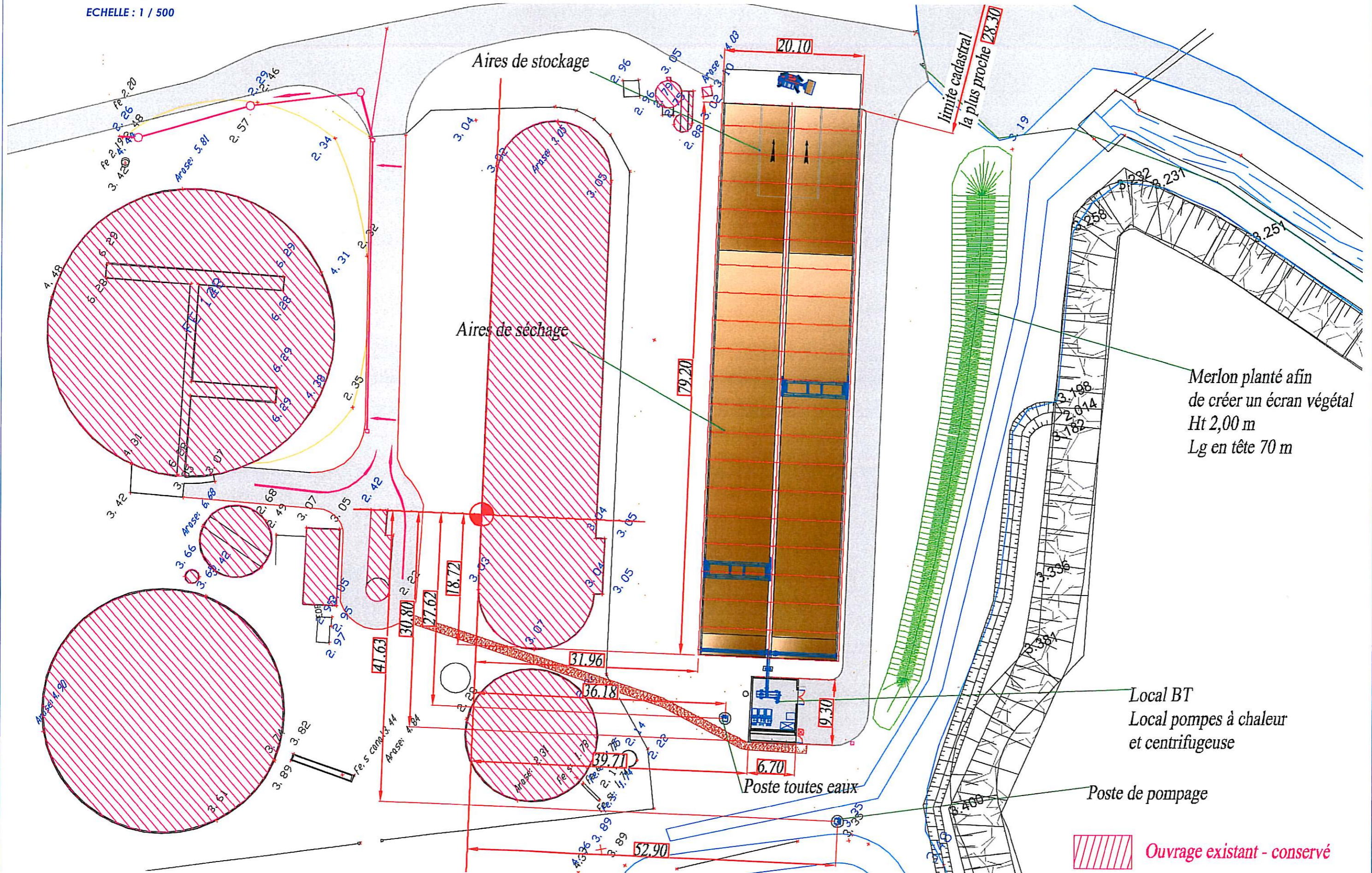
Le bâtiment destiné à abriter les pompes à chaleur et le traitement des boues sera construit à coté des serres, ce qui permet une alimentation automatique des boues à l'extrémité des serres et évite ainsi toute manutention des boues entre le local existant et les serres.





ECHELLE : 1 / 500

Plan masse

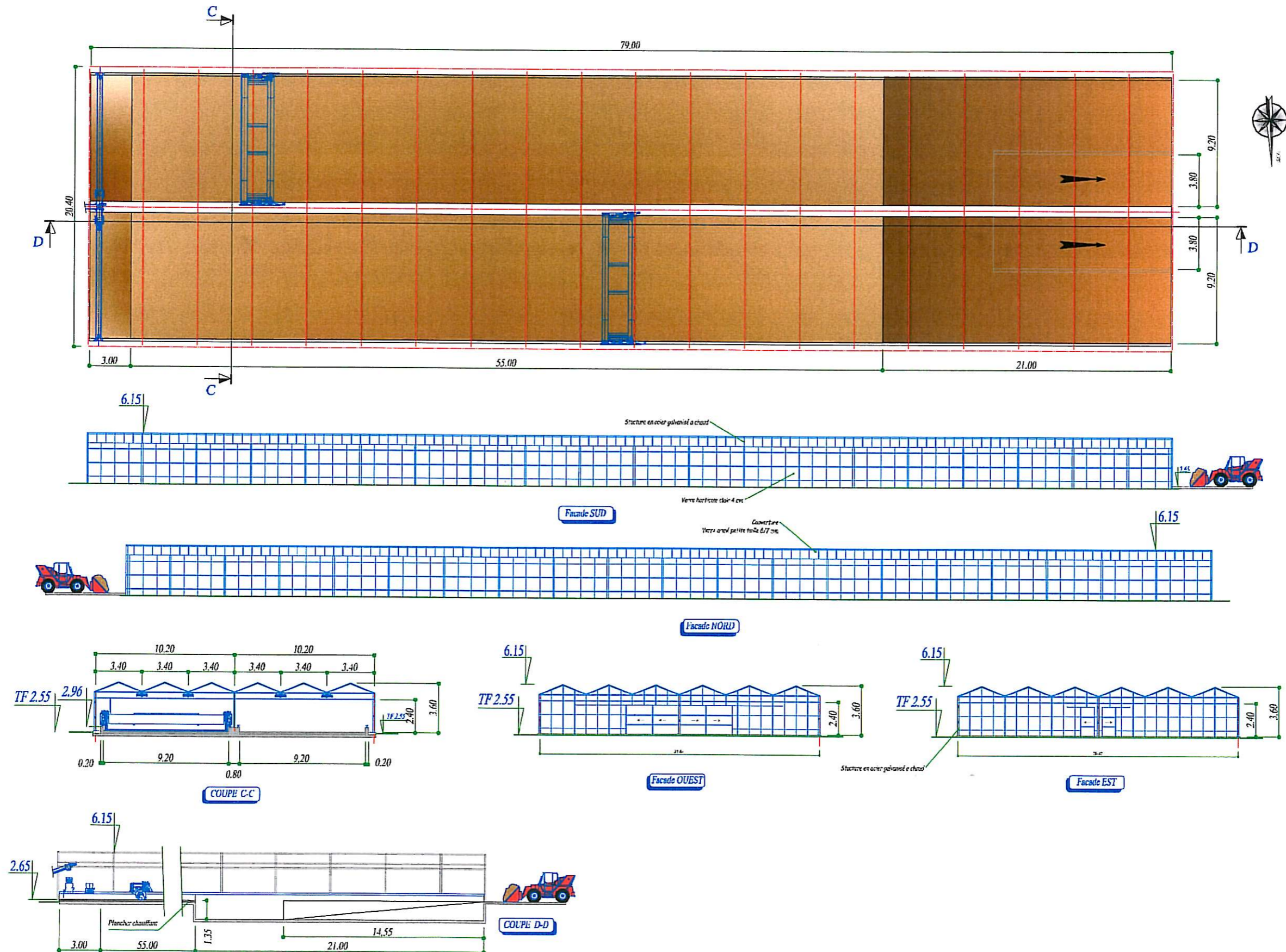


Source : TERNOIS

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUOUZE

Caractéristiques des serres de séchage et de stockage des boues

ECHELLE : 1 / 300



Déshydratation et transfert des boues

La pompe assurant l'extraction des boues épaissies est conservée dans le local existant et refoule les boues vers un nouveau bâtiment technique (dont les caractéristiques figurent sur le plan page 52).

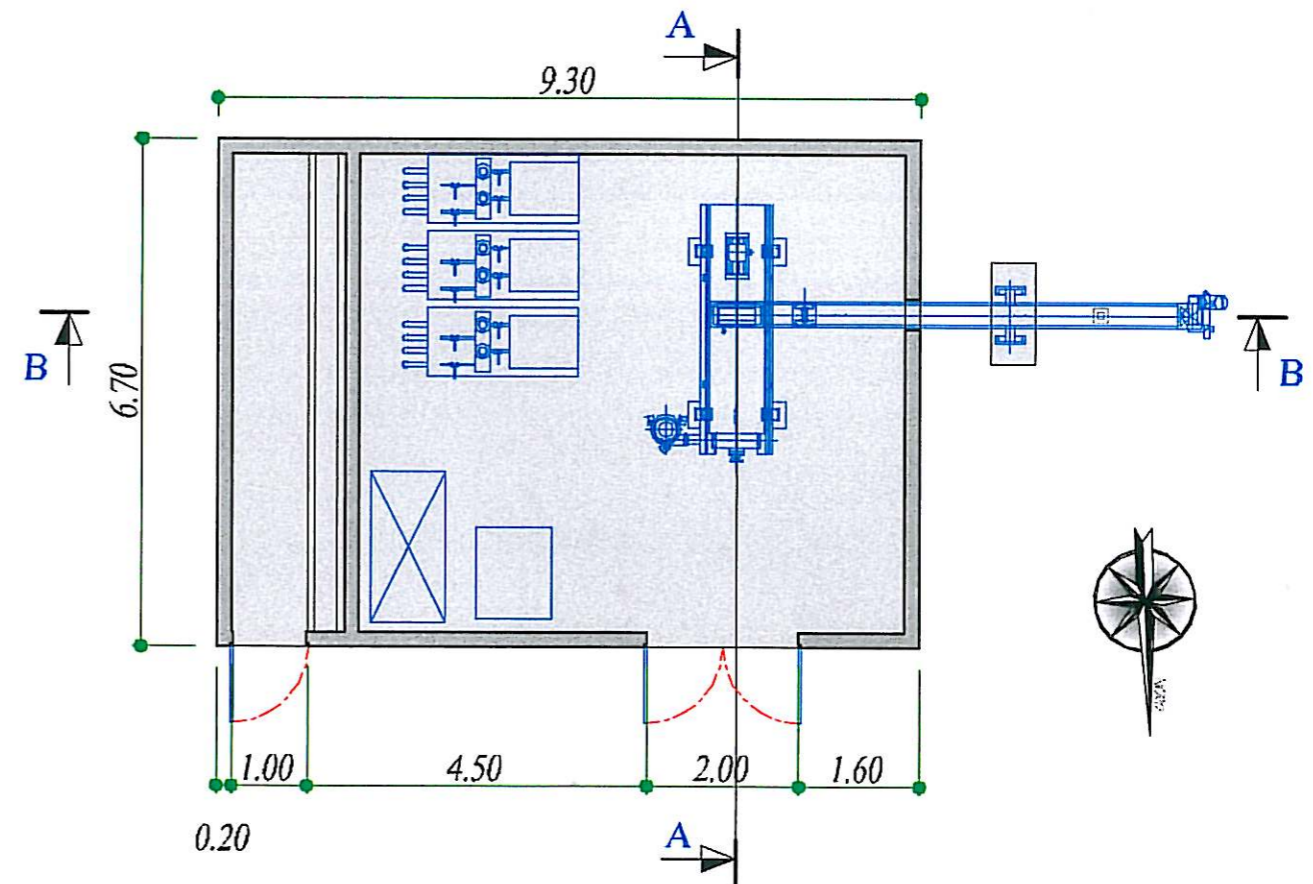
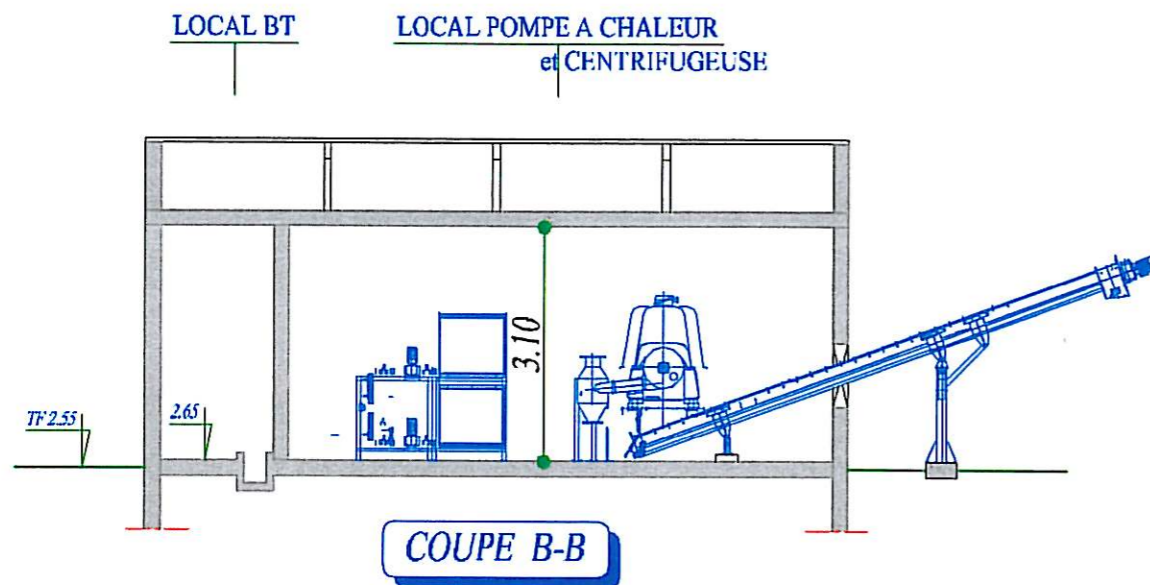
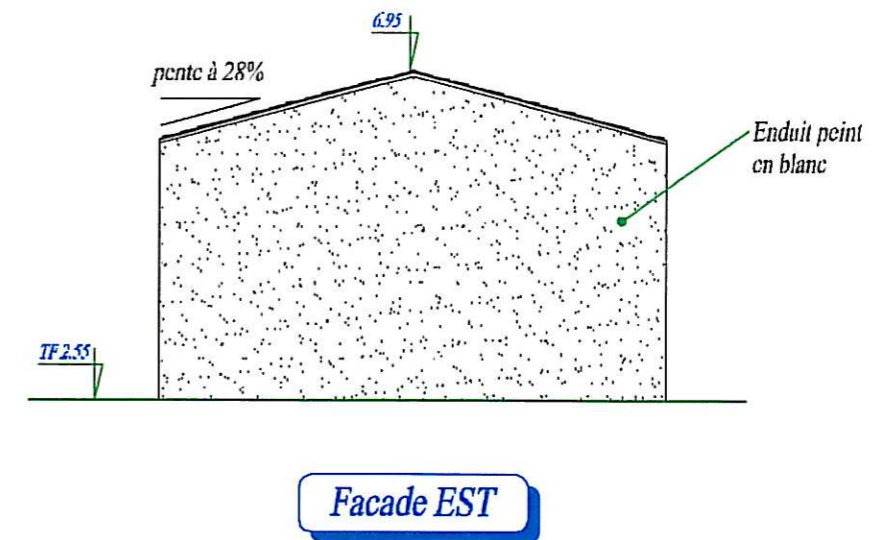
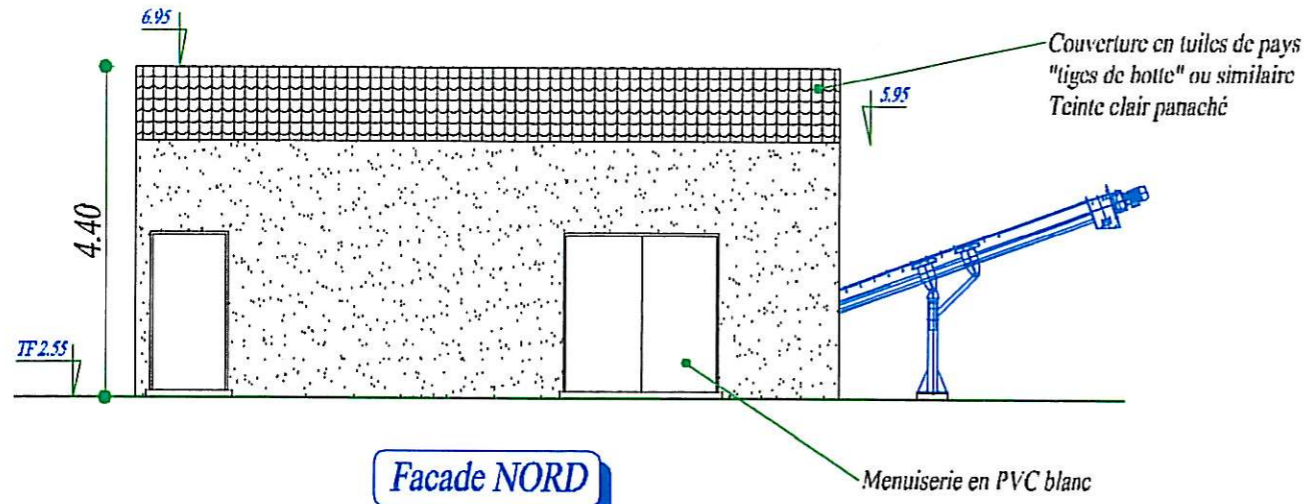
Les équipements de traitement des boues seront déplacés dans ce nouveau local construit à proximité des serres, qui abritera également les pompes à chaleur. Ainsi, l'alimentation se fera automatiquement par convoyeur à vis, sans intervention de l'exploitant.

Les boues déshydratées seront reprises par un convoyeur à vis incliné, les transportant jusqu'à un deuxième convoyeur à vis à double sens de rotation, permettant d'alimenter l'une ou l'autre serre.

Les centrats, ainsi que les eaux de lavage sont collectés et refoulés vers le bassin d'aération existant.

Caractéristiques du bâtiment technique

ECHELLE : 1 / 100



Séchage solaire des boues

Le système proposé est une filière de traitement des boues par un sécheur solaire équipé d'un plancher chauffant. Ce procédé permet d'obtenir une boue extrêmement bien stabilisée, à une siccité de l'ordre de 75 %.

L'adjonction du plancher chauffant permet, outre le gain de siccité, d'avoir une installation beaucoup moins sensible aux variations climatiques, et une emprise au sol deux fois moindre qu'une installation classique. Le séchage est ainsi continu toute l'année, puisqu'en trois semaines en moyenne, les boues déshydratées sont séchées puis stockées.

Le plancher chauffant est alimenté par une pompe à chaleur qui récupère des calories sur l'eau de sortie de la station (eau de la lagune de finition).

Le système est placé dans une serre réalisée en verre (cf. caractéristiques des serres sur le plan page 50) totalement fermée et couverte, qui permet de capter un maximum de rayonnement solaire. La conception de la serre est réalisée de telle façon qu'elle soit robuste et résistante aux intempéries.

Le dispositif de chauffage de la dalle est constitué de modules de circulation d'un fluide caloporteur. Le séchage basse température par contact se substitue à l'énergie solaire dans les périodes où celle-ci est insuffisante. L'eau chaude est produite par une pompe à chaleur qui récupère l'énergie calorifique des eaux traitées.

L'alimentation de l'aire de séchage se fait grâce à une vis dotée d'une auge mobile, qui répartit les boues de façon uniforme sur toute la largeur de la serre.

Un pont de retournement et de transfert des boues équipé d'une double auge longitudinale en S réalise des allers et retours sur toute la longueur de la serre. Il assure le retournement et l'étalement des boues déshydratées, l'homogénéisation de la hauteur du lit de boues dans la serre et enfin, l'évacuation et la répartition des boues dans la fosse de stockage.

Le stockage des boues séchées est intégré à l'intérieur de la serre : il s'agit d'une fosse de 1,35 m de hauteur sur toute la largeur de la serre, avec une rampe d'accès de façon à pouvoir venir vider cette fosse avec un chargeur.

Enfin des extracteurs d'air sont installés sur la serre et permettent de renouveler efficacement l'air saturé en humidité du sécheur. Ces extracteurs sont indispensables pour assurer une régulation effective et donc un séchage optimal des boues en toutes saisons.

2.3.2.AUTRES AMENAGEMENTS

La construction des serres de séchage solaire des boues s'accompagnera de la réalisation des équipements suivants :

- la réalisation de la voie d'accès à la station d'épuration de la Salaisière depuis la RD5 en tricouche, avec d'éventuels enrochements de renforcement. La largeur de la voie est de 3 m et la surface concernée représente environ 2 600 m².
- la mise en œuvre d'enrobé et d'un réseau pluvial sur la zone d'accès de la serre et de la station d'épuration. La largeur de roulement est de 4 m et la surface totale est d'environ 2 350 m².
- la mise en œuvre d'aménagements paysagers autour du site d'implantation des serres de stockage :
 - o merlon de 2 m de hauteur par rapport au terrain naturel (créé à partir des matériaux du merlon existant),
 - o plantations arbustives et arborées sur le côté nord du merlon avec des essences adaptées aux conditions locales : tamaris, obione...

2.4.PLAN D'EPANDAGE DES BOUES

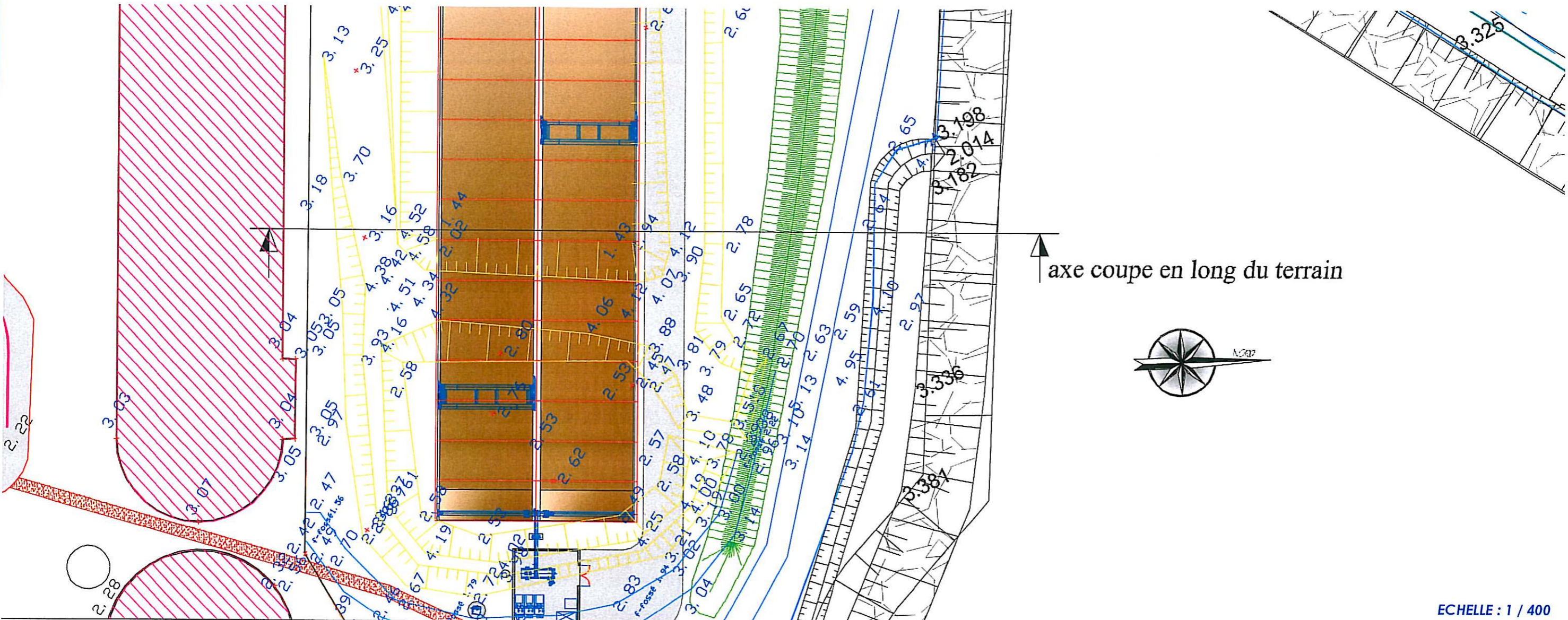
Les modifications des caractéristiques des boues produites (quantités, siccité...) sera intégrée dans le plan d'épandage des boues en cours de reprise.

2.5.FONCTIONNEMENT DE LA FILIERE BOUES PENDANT LA DUREE DES TRAVAUX

Pendant la période de construction des serres de séchage sur le site actuel de stockage des boues, ces dernières seront déplacées sur un site en enrobé d'une surface d'environ 1000 m², créé spécifiquement sur le site de la station d'épuration au droit du bassin d'aération.

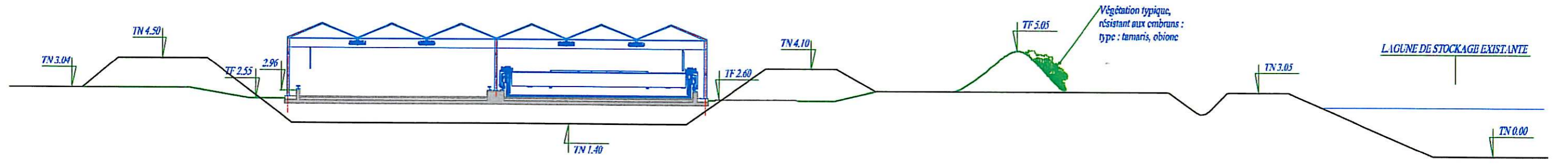
Cet espace sera équipé d'un dispositif de collecte des eaux (lixiviats, eaux pluviales) qui seront évacuées vers la fosse de récupération des matières de vidange.

Coupe en long du terrain



ECHELLE : 1 / 400

ECHELLE : 1 / 200



Source : TERNOIS

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUOUZE

3.IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Il convient de distinguer deux types majeurs d'impacts sur l'environnement imputables à un projet d'aménagement :

- **les impacts temporaires**, dus à la période de chantier nécessaire à la réalisation de projet (passages d'engins, poussières, bruits...). il s'agit en fait d'inconvénients ponctuels qui peuvent facilement être compensés par le respect de certaines règles pratiques,
- **les impacts permanents**, rendus définitifs par la modification de l'environnement dans lequel s'inscrit le projet. Certains de ces effets sont évidents et quasi-inévitables dans la perspective d'un aménagement, mais peuvent toutefois être diminués par l'application de mesures compensatoires dont le but est d'optimiser à la fois la conception du projet et le respect de l'environnement.

Pour faciliter la lecture du document, les **mesures correctrices et compensatoires** sont indiquées à la suite des impacts et encadrées.

3.1.EFFETS LIES AUX PERIODES DE CHANTIER

Les impacts potentiels sur l'environnement liés à la période de chantier nécessitent la mise en place de mesures adaptées afin de les corriger ou de les compenser.

Les principes de mesures présentés ci-après (encadrés) seront imposés par le maître d'ouvrage aux entreprises adjudicataires des travaux dans le cadre des marchés d'exécution qui seront conclus.

3.1.1.EFFETS DU CHANTIER SUR LE CADRE PHYSIQUE

3.1.1.1.Géologie – Hydrogéologie - Pédologie

Les incidences potentielles de la période de chantier sur le cadre hydrogéologique concernent les éventuels déversements accidentels en surface susceptibles de contaminer les eaux souterraines.

La protection qualitative des eaux souterraines pendant la phase de travaux relève de la maîtrise des risques de déversement en surface de substances polluantes susceptibles de s'infiltrer.

Les mesures prises dans le cadre de la gestion des rejets et déchets de chantier (cf. ci-dessous) permettront de réduire les risques de contamination des formations souterraines.

3.1.1.2.Eaux superficielles

On rappelle que le site des travaux n'interfère avec aucun cours d'eau ou écoulement superficiel, mais s'inscrit dans un secteur où le réseau hydrographique (étiers, bassins) est particulièrement dense.

Les incidences potentielles de la phase de chantier sont essentiellement d'ordre qualitatif et résident dans une éventuelle augmentation de la charge polluante des eaux de ruissellement :

- entraînement des matériaux fins vers le réseau hydrographique lors des phases de terrassement,
- utilisation d'engins de chantier et leur entretien, qui peuvent être à l'origine de rejets d'hydrocarbures, matières en suspension...
- rejet d'effluents chargés dans le cadre du déplacement temporaire du site actuel de stockage des boues.

Compte tenu de la proximité du réseau hydrographique, ces risques, non négligeables, doivent être pris en compte.

Les mesures de protection de la qualité des eaux à prendre pendant la phase de chantier concernent la réduction des flux de matières en suspension ruisselant sur les zones en cours d'aménagement et la réduction des risques de pollution accidentelle.

Les mesures suivantes seront prises pour réduire les impacts sur la qualité des eaux superficielles durant les différentes phases de travaux :

- les travaux de terrassements seront réalisés autant que possible en dehors des périodes pluvieuses,
- les hydrocarbures, les huiles et les graisses utilisés sur le chantier seront stockées de façon à éviter tout risque de fuite susceptible d'atteindre le milieu naturel,
- le site temporaire de stockage des boues sera équipé d'un dispositif de collecte des effluents, qui seront évacués vers la fosse de récupération des matières de vidange.

D'autre part, les mesures prises dans le cadre de la gestion des rejets et déchets de chantier (cf. ci-dessous) permettront de réduire les risques d'atteinte à la qualité des eaux superficielles.

3.1.2.LES EFFETS DU CHANTIER SUR LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

3.1.2.1.Cadre paysager

Par définition non pérennes, on doit relativiser les impacts paysagers de la période de chantier, en considérant que celle-ci constitue une "enclave" temporaire dans le paysage.

Les impacts visuels seront liés à la présence d'engins et d'installations de chantier, aux stockages de matériaux sur le site et peuvent être notables compte tenu du caractère très ouvert du paysage.

Toutefois, du fait de l'éloignement des secteurs d'habitat, ils resteront peu perceptibles pour les riverains et concerneront essentiellement les usagers de la piste cyclable bordant le site de la station d'épuration au nord.

Les mesures destinées à préserver le paysage pendant la période des travaux concernent la mise en œuvre d'une approche qualitative du chantier, notamment au niveau de la gestion des déchets et des dépôts de matériaux.

3.1.2.2. Cadre patrimonial

Sur un plan archéologique, bien qu'aucun site ou indice de site ne soit recensé sur le secteur d'étude par le Service d'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles des Pays de la Loire, la réalisation des travaux peut entraîner des dégâts irréparables aux vestiges archéologiques potentiellement présents dans les horizons superficiels des terrains.

Toutefois, compte tenu de la faible emprise du chantier et du caractère déjà aménagé du site, on peut estimer que le risque est peu étendu.

D'autre part, le site des travaux n'interfère avec aucun périmètre de protection de monument historique, site inscrit ou classé, ni patrimoine bâti.

Par contre, on rappelle le passage sur le secteur d'un sentier cyclable reliant le bourg de Noirmoutier-en-l'île à l'Herbaudière. Cet itinéraire sera intercepté par les travaux portant sur la voie d'accès au site de la station d'épuration.

En matière de préservation du patrimoine archéologique, le Service Régional de l'Archéologie sera consulté préalablement au démarrage des travaux. Toute découverte fortuite lors de la réalisation du chantier devra être communiquée à la Direction Régionale des Affaires Culturelles de la région des Pays de la Loire.

La continuité de l'itinéraire cyclable sera maintenue dans le cadre de la réalisation des travaux de voirie sur l'accès au site : report du sentier en bordure de la zone de travaux, mise en place d'une signalisation indiquant les modifications temporaires apportées à l'itinéraire et la durée du chantier.

3.1.3.EFFETS DU CHANTIER SUR LE CADRE BIOLOGIQUE

Les impacts de la période de chantier sur le cadre biologique concernent le dérangement susceptible d'être occasionné par certains travaux vis à vis de la faune aviaire potentiellement présente aux abords du site.

On ne relève pas d'oiseaux nicheurs sur le site lui-même, mais les zones voisines, notamment de part et d'autre de la voie d'accès à la station d'épuration, peuvent accueillir certaines espèces, comme le gorge bleue à miroir, espèce d'intérêt communautaire.

Pour préserver les milieux naturels riverains du site, l'emprise des travaux sera limitée au strict nécessaire. La délimitation précise de l'emprise du chantier permettra de mieux contrôler les débordements sur la végétation contiguë. Il conviendra notamment de protéger la végétation arbustive et les éléments du réseau hydrographique (étiers, fossés).

Par ailleurs, afin de limiter le risque de dérangement des oiseaux nicheurs aux abords du site (notamment de part et d'autre de la voie de desserte de la station), il est recommandé d'éviter la période s'étalant de mars à juillet (période de nidification) pour le démarrage des travaux.

Un lancement du chantier en dehors de cette période conduira les oiseaux à s'installer sur d'autres sites voisins et permettra la recolonisation du secteur à l'issue des travaux.

3.1.4.LES EFFETS DU CHANTIER SUR L'ENVIRONNEMENT DES RIVERAINS

D'une façon générale, les périodes de chantiers sont toujours des moments où des contraintes d'ordres divers font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

nuisances phoniques occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions. En particulier, la réalisation de la fouille et des fondations est susceptible de générer des niveaux sonores importants.

nuisances pour les riverains dues aux vibrations provoquées par les travaux,
perturbations des conditions d'accès et de circulation autour du site,

problèmes de sécurité pour les usagers et les riverains du fait de la circulation des engins de chantier (difficultés d'intégration sur les voies à fort trafic existantes ou en cours de mise en œuvre),

émissions de poussières, notamment lors des phases de terrassement.

Compte tenu de l'éloignement des secteurs d'habitat vis à vis du site d'implantation des serres de séchage solaire des boues, on peut estimer que les impacts sur les riverains seront limités. Par contre, ils peuvent concerner les usagers de l'itinéraire cyclable.

Par ailleurs, le déplacement du stockage actuel des boues pour permettre la construction des serres peut être à l'origine de nuisances olfactives, susceptibles d'affecter les secteurs d'habitat les plus proches. Toutefois, ces nuisances ne devraient pas représenter une aggravation par rapport à la situation actuelle (périodes de manipulation des boues) dans la mesure où leur déplacement ne les rapproche pas des habitations. D'autre part, ces éventuelles nuisances prendront fin à la mise en service des nouvelles installations.

Afin de réduire ou de compenser les nuisances d'ordres divers (visuel, acoustique, circulation...) provoquées par la mise en œuvre des chantiers, les mesures suivantes sont à prévoir :

- utilisation d'engins conformes à la réglementation en vigueur et présentant une bonne isolation phonique,*
- installation de panneaux de signalisation et d'information du public et des riverains,*
- limitation des périodes de travaux dans certaines plages horaires,*
- gestion des accès au chantier et des éventuelles interactions avec la circulation routière (notamment au niveau du débouché sur la RD5) en collaboration avec les services gestionnaires des infrastructures (département, communes),*
- prise en compte du passage de l'itinéraire cyclable.*

Si le trafic lié au chantier entraîne l'apport sur les chaussées de matériaux (terre notamment) à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité (masquage de la signalisation, chaussée rendue glissante ...), un nettoyage devra être pratiqué régulièrement.

Vis à vis de la pollution de l'air, le maître d'ouvrage devra s'assurer que :

- les camions et les engins de chantier seront conformes à la législation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement,*
- les stocks de matériaux seront arrosés et entretenus pour éviter les envols de poussières en période sèche,*
- le brûlage à l'air libre de déchets de chantier sera interdit.*

Pour limiter le risque de nuisances olfactives vis à vis des zones d'habitat le déplacement du stockage actuel des boues sera mis en œuvre dans des conditions météorologiques favorables (vent faible, non portant).

3.1.5. REJETS ET DECHETS DE CHANTIER

La mise en œuvre du chantier nécessitera des terrassements et travaux de génie civil et sera génératrice de déchets. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :

- les **déblais de terrassements** liés à la mise en œuvre du chantier,
- les **déchets solides divers** liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres...),
- les **rejets ou émissions liquides** liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage de chantier, assainissement de chantier...

Ces différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leur devenir.

Les terrassements seront réalisés de façon à faciliter la réutilisation des déblais dans l'emprise de la zone aménagée.

Les déchets divers produits sur le chantier seront acheminés vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées conformément à la réglementation.

D'autre part, les mesures de prévention suivantes seront à prévoir pour les rejets liquides :

- stockage sécurisé (dispositifs de rétention) des matériaux, tels que les hydrocarbures, les huiles et les graisses utilisés sur le chantier de façon à éviter tout risque de fuite susceptible d'atteindre le réseau hydrographique où de s'infiltrer,*
- entretien et vidange des véhicules en dehors du site ou sur des aires imperméabilisées permettant le recueil des eaux,*
- surveillance des émissions intempestives par le matériel de chantier, susceptibles de ruisseler jusqu'au réseau de collecte des eaux (fossés).*

3.2.EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE PHYSIQUE

3.2.1.EFFETS SUR LE CLIMAT

On considère que le projet n'aura pas d'impact significatif direct sur le cadre climatique local.

Toutefois, il convient de noter que la filière de traitement retenue s'inscrit dans les principes de développement durable et participe à limiter les impacts climatiques liés à l'effet de serre :

- d'une part, en utilisant pour le séchage des boues une source d'énergie renouvelable (solaire),
- d'autre part, en réduisant le trafic routier induit par le transport des boues, grâce à la réduction des volumes produits.

Aucune mesure correctrice ou compensatoire n'est à prévoir dans ce domaine.

3.2.2.EFFETS SUR LA TOPOGRAPHIE

Les impacts du projet sur la topographie sont liés aux terrassements nécessaires sur le site actuel de stockage des boues pour l'implantation des plates-formes supportant les serres et resteront peu importants.

D'autre part, les serres s'accompagneront de la reconstitution du merlon existant au nord des nouvelles installations.

Au delà de la création du merlon, aucune mesure correctrice ou compensatoire n'est à prévoir dans ce domaine.

3.2.3.EFFETS SUR LE CADRE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Le projet n'aura pas d'impact sur le cadre géologique.

Les incidences potentielles du projet sur le cadre hydrogéologique résident dans d'éventuels rejets en surface susceptibles d'atteindre les eaux souterraines (cf. § 3.2.4.Effets sur les eaux superficielles page 63). A noter que les serres seront construites sur une plate-forme étanche n'offrant pas de possibilités d'infiltration vers le sous-sol.

Les mesures de protection des eaux souterraines sont identiques à celles destinées à préserver les eaux superficielles (cf. page 63).

3.2.4.EFFETS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

L'ensemble des effluents générés par la nouvelle filière de traitement des boues mise en place seront collectés et envoyés vers la station d'épuration. Aucun rejet en surface d'effluent non traité susceptible d'atteindre les eaux superficielles (ou les eaux souterraines) n'interviendra.

D'autre part, on peut estimer que le rejet des eaux de ruissellement des nouvelles surfaces imperméabilisées (voie d'accès au site) n'aura pas d'impact significatif en termes quantitatifs et qualitatifs sur le milieu récepteur, compte tenu du trafic ponctuel et de la faible surface concernée.

Les mesures de préservation des eaux superficielles résident dans la conception du projet qui évite tout rejet direct d'effluent vers le réseau hydrographique.

3.3.EFFETS SUR LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

3.3.1.CADRE PAYSAGER

3.3.1.1.Effets sur les composantes paysagères

Le projet aura peu d'incidences sur les composantes paysagères du site (topographie, végétation, bâti...) lui-même, dans la mesure où il n'occupe qu'une emprise limitée et s'implante sur des terrains déjà largement aménagés.

Les seules modifications portent sur :

- l'implantation de constructions (serres) présentant des caractéristiques architecturales particulières : matériaux utilisés, volumes mis en jeu (longueur importante, mais faible hauteur). On notera également que ce type de construction ne génère pas un impact visuel lourd (notion de transparence) ou véhiculant une connotation négative.
- la suppression de la végétation de friche occupant actuellement les abords du site de stockage des boues et la mise en oeuvre de plantations arbustives et arborées.

Ces quelques modifications des composantes paysagères auront des incidences sur les perceptions externes qui en découlent (cf. ci-dessous).

3.3.1.2.Effets sur les perceptions

Les effets du projet sur les perceptions du secteur de la station d'épuration de la Salaisière seront peu marqués.

En effet, le projet prévoit la construction de bâtiments de hauteur limitée à environ 6 mètres, sur un terrain légèrement décaissé, qui seront peu impactants dans le paysage pour un observateur situé à bonne distance, en particulier au niveau des secteurs d'habitat les plus proches, localisés à plusieurs centaines de mètres.

D'autre part, le projet prévoit la mise en place d'un merlon végétalisé au nord des serres, qui constituera un écran visuel, d'une part vis à vis des zones d'habitat localisées au sud de la RD5, d'autre part vis à vis des promeneurs empruntant l'itinéraire cyclable bordant le site de la station d'épuration au nord.

Les photomontages pages suivantes permettent de visualiser l'insertion paysagère du projet depuis l'entrée (insertion paysagère 1) et depuis l'intérieur du site de la station d'épuration (insertion paysagère 2).

Les mesures d'intégration du projet dans le paysage résident en premier lieu dans la conception des serres dont les caractéristiques volumétriques facilitent leur intégration dans le site et dans leurs modalités d'implantation, surbaissée par rapport au terrain naturel.

D'autre part, la mise en place d'un merlon planté permettra de limiter les perceptions visuelles directes depuis les secteurs les plus fréquentés (zones d'habitat, sentier cyclable).

L'utilisation d'essences adaptées aux conditions locales (tamaris, obione) garantira le développement de cette végétation et le rôle d'écran visuel.

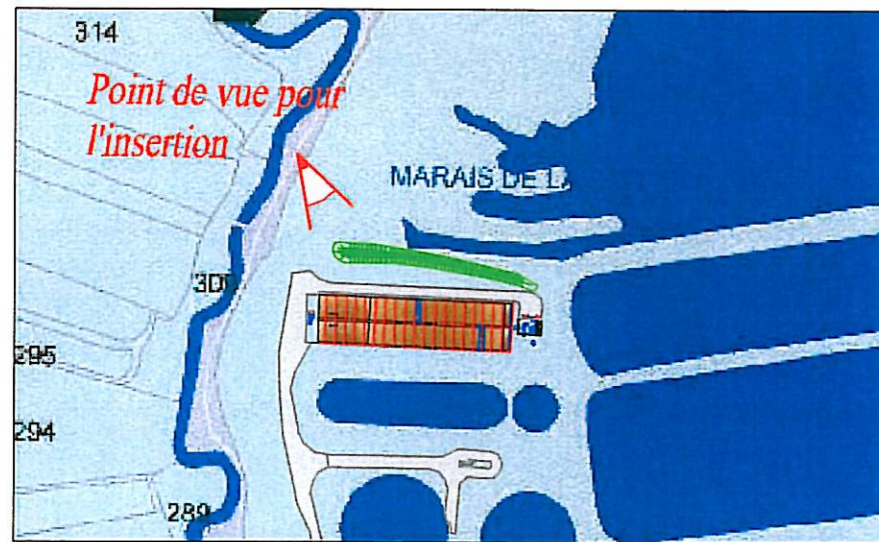
3.3.2. CADRE PATRIMONIAL

Les impacts du projet sur le patrimoine archéologique potentiellement présent sont liés à la période de travaux (cf. § 3.1.2. Les effets du chantier sur le cadre paysager et patrimonial page 57).

Le site d'implantation de l'ouvrage n'interfère avec aucun périmètre de protection de monument historique ou site inscrit ou classé.

Par contre, le projet interfère avec l'itinéraire cyclable bordant le site de la station d'épuration et longeant la voie de desserte des équipements.

Concernant le cadre patrimonial, la principale mesure réside dans le rétablissement du sentier cyclable, notamment sur la portion longeant la voie de desserte de la station d'épuration (reprise dans le cadre du projet), qui devra retrouver ses caractéristiques d'origine (revêtement, attractivité...).



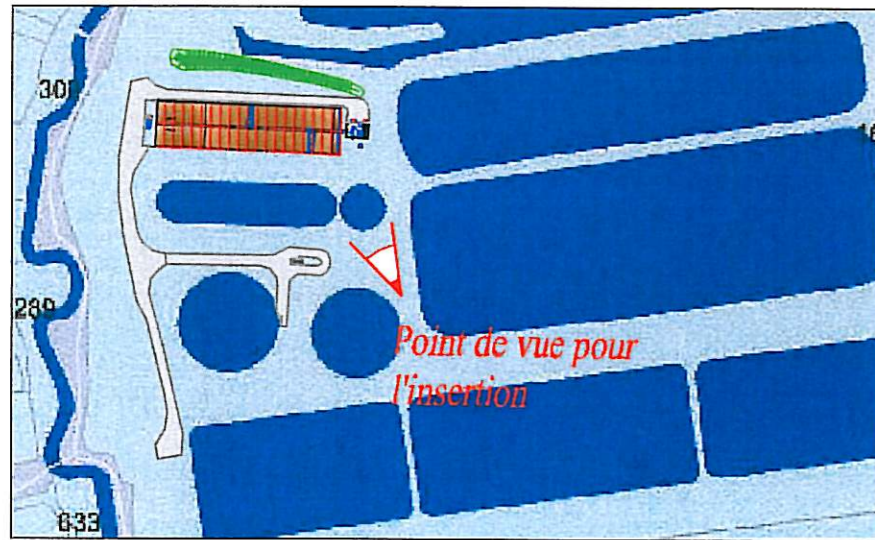
Position point de vue



Situation actuelle



Situation projetée



Position point de vue



Situation après travaux



Situation avant travaux

3.4. EFFETS SUR LE CADRE BIOLOGIQUE

Compte tenu de sa faible emprise et de son implantation sur des terrains cultivés ou déjà aménagés, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le cadre biologique au delà de la période de travaux (cf. page 59). Les oiseaux éventuellement dérangés lors de la réalisation du chantier pourront ensuite revenir coloniser ce secteur.

Aucune mesure spécifique concernant le cadre biologique n'est prévue.

3.5.EFFETS SUR LE CADRE HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

3.5.1.EFFETS SUR LE CADRE DEMOGRAPHIQUE

Le projet n'aura pas d'impact sur le cadre démographique.

3.5.2.EFFETS SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES

Le projet n'aura pas d'impact sur les activités économiques locales.

En particulier, le projet n'aura pas d'impact direct (consommation d'emprise) sur l'activité agricole, dans la mesure où il s'inscrit sur des terrains non cultivés, déjà aménagés.

Par ailleurs, l'amélioration de la qualité des boues fournies dans le cadre du plan d'épandage (siccité, diminution des odeurs induites) est susceptible de favoriser leur valorisation agricole.

3.5.3.EFFETS SUR LE BATI, LES EQUIPEMENTS, INFRASTRUCTURES ET RESEAUX

3.5.3.1.Le bâti d'habitat

Le projet n'aura pas d'impact sur le bâti d'habitat.

3.5.3.2.Equipements publics

Intégré à l'équipement public que constitue la station d'épuration de la Salaisière, le projet de serre de séchage des boues contribuera à améliorer et pérenniser ces installations.

3.5.3.3. Infrastructures et transports

La diminution des quantités de boues produites liée à la modification de la filière contribuera à diminuer le trafic de camions induit par leur évacuation depuis le site de la Salaisière vers les zones d'épandage agricole.

D'autre part, l'aménagement de la voie d'accès à la station d'épuration permettra d'améliorer et de sécuriser sa desserte depuis la RD5.

3.5.3.4. Réseaux

Le projet nécessitera le prolongement de certains réseaux (notamment pose de fourreaux pour l'alimentation électrique des serres).

3.5.4. POSITION DU PROJET VIS A VIS DES DOCUMENTS D'URBANISME

Le projet est compatible avec le règlement du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Nopirmoutier-en-l'île approuvé en janvier 2008, qui autorise en zone Neu « *les constructions, installations et aménagements liés et nécessaires à la station d'épuration* ».

Les mesures relatives à la préservation du cadre humain et socioéconomique sont intégrées dans la conception du projet et concernent les incidences positives de la modification de la filière de traitement des boues, notamment en qui concerne le transport.

3.6. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

En premier lieu, il convient de rappeler que le site de la station d'épuration de la Salaisière se trouve à l'écart des zones d'habitat (environ 400 mètres des secteurs les plus proches) et ne génère pas de nuisances sonores perceptibles depuis ces zones.

D'autre part, les serres de séchage solaire des boues n'introduisent pas sur le site de la station d'épuration d'équipement susceptible de générer des nuisances sonores importantes. Au contraire, le fait que les manipulations des boues se fassent à l'intérieur des serres, de façon automatisée apportera une amélioration par rapport à la situation actuelle.

Enfin, la réduction des quantités de boues produites et évacuées du site peut induire une légère diminution des nuisances sonores générées par le trafic de camions.

On peut donc estimer que le projet n'aura pas d'incidences négatives sur le contexte sonore du secteur d'étude.

Aucune mesure correctrice ou compensatoire spécifique n'est à prévoir dans ce domaine.

3.7. EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR

La modification de la filière de traitement des boues de la station d'épuration de la Salaisière est susceptible d'avoir un impact positif sur la qualité de l'air, du fait de la réduction du trafic de camions utilisés pour l'évacuation des boues depuis le site de la Salaisière vers les zones d'épandage. Cet impact, difficilement quantifiable, restera sans doute minime.

D'autre part, on peut attendre une diminution importante des nuisances olfactives affectant les secteurs d'habitat riverains du site,

- d'une part, du fait du caractère fermé (serres) du site de séchage et de stockage des boues,
- d'autre part, parce que la filière mise en place comporte un dispositif qui assure un retournement complet de l'intégralité des boues toutes les deux heures et évite ainsi les fermentations génératrices d'odeurs.

Aucune mesure particulière n'est à prévoir dans ce domaine.

3.8.RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Le site n'interfère avec aucun risque naturel ou technologique.

Aucune mesure particulière n'est à prévoir dans ce domaine.

4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

Cette partie de l'étude d'impact est rédigée dans le cadre de l'application :

- des articles L 220-1 et suivants du Code de l'environnement (loi 96-1236 du 30 décembre 1996),
- de la circulaire 98-36 du 17 janvier 1998.

Elle porte sur l'approche objective faite au sujet de l'évaluation des effets du projet sur la santé humaine.

La démarche de l'étude d'impact relative à ce chapitre comprend donc trois étapes :

- la définition de l'aire d'étude (qui peut être plus large que celle de l'étude des autres impacts),
- l'étude des effets potentiels du projet sur la santé,
- la proposition de mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables.

L'aire d'étude est différente en fonction des thèmes étudiés :

- **la qualité de l'air** : l'atmosphère étant par définition sans limite, c'est le domaine le plus difficile à définir pour l'étude des effets sur la santé.
- **la qualité des eaux** : l'aire d'étude portera sur les eaux souterraines et superficielles (bassin versant des cours d'eau concernés par le projet : ruisseau le Cumeray, la Loire).
- **le bruit** : on s'intéressera ici aux populations riveraines.

De façon générique, on étudiera les causes potentielles (bruit, pollution atmosphérique, pollution des eaux,...) d'altération sanitaire et les précautions particulières pour y remédier. Dans ces conditions, on pourra « localement » renvoyer sur certains paragraphes précédents où les éléments de base ont été déjà fournis.

4.1.POLLUTION DES EAUX

La filière de traitement des boues ne générera pas de rejets vers le milieu d'effluents bruts susceptibles d'affecter la qualité des eaux. Ceux-ci seront collectés et traités par la station d'épuration.

Le rejet des eaux pluviales des surfaces imperméabilisées dans le cadre du projet n'est pas de nature à entraîner une dégradation de la qualité des eaux du milieu récepteur : surfaces concernées faibles, trafic ponctuel.

Aucune mesure n'est à prévoir dans ce domaine.

4.2.NUISANCES SONORES

Le projet n'aura pas d'impact négatif sur le contexte sonore susceptible d'avoir des répercussions sur la santé humaine.

Aucune mesure particulière n'est à prévoir.

4.3.QUALITE DE L'AIR

Le projet n'induit pas de dégradation de la qualité de l'air, susceptible d'avoir des répercussions sur la santé des riverains et usagers.

Au contraire, la filière de traitement des boues mise en place permettra de réduire de façon significative les nuisances olfactives actuelles, constituant une gêne pour les populations riveraines.

Aucune mesure particulière n'est à prévoir.

4.4.ESTIMATION DES DEPENSES

Une estimation du coût de certaines des mesures correctrices et compensatoires est présentée dans le tableau ci-après.

Postes	Coût prévisionnel (€ HT)
Aménagements paysagers	

5. ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1. GENERALITES – NOTION D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du projet ("impacts") occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact.

La démarche adoptée est la suivante :

⇒ **une analyse de l'état "actuel" de l'environnement** : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain et socio-économique).

⇒ **une description du projet** et de ses modalités de réalisation, et cela pour les différentes variantes d'aménagement envisageables, afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine, et de **justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix**, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale,

⇒ **une indication des impacts du projet sur l'environnement**, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet. Il s'agit là, autant que faire se peut, d'apprécier la différence d'évolution afférent à :

* la dynamique "naturelle" du domaine environnemental concerné en l'absence de réalisation (du projet) d'une part,

* la dynamique nouvelle créée par la mise en œuvre du projet, vis-à-vis de ce thème de l'environnement.

Les conséquences de cette différence d'évolution sont à considérer comme les impacts du projet sur le thème environnemental concerné.

Dans le cas des impacts négatifs, **une série de propositions ou "mesures correctives ou compensatoires"** visant à optimiser ou améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental, et limiter de ce fait les "impacts bruts (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires" du projet sur l'environnement).

5.2.ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES – GENERALITES

L'estimation des impacts sous-entend :

- ⇒ de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème à priori),
- ⇒ de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (hydraulique, bruit, ...) ; d'autres (tels l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique l'impact d'un projet sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- ⇒ de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement) ; ce qui n'est pas le cas,
- ⇒ de savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres ; ce qui n'est pas le cas non plus.

5.3.CAS DE LA CONSTRUCTION DES SERRES DE SECHAGE SOLAIRE DES BOUES DE LA STATION D'EPURATION DE LA SALAISIERE A NOIRMOUTIER-EN-L'ILE

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères pertinents susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences de ces aménagements.

La collecte des données a été menée auprès des services détenteurs de l'information :

- étude de documents existants, études préalables,...
- consultation des Services de l'administration, des collectivités (Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier, Commune de Noirmoutier-en-l'île), organismes divers...

complétée par des reconnaissances de terrain (occupation des sols, relevés divers, mesures de bruit, analyse paysagère...).

Le contexte acoustique a été pour sa part apprécié à partir de mesures spécifiques réalisées in situ en période diurne et nocturne.

La présentation du projet et des raisons de son choix a été élaborée à partir des éléments fournis par la Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier et la Société Ternois, retenue pour la construction des serres de séchage solaire des boues.

Sur ces bases, les différents impacts ont été établis par thèmes, à partir de l'expérience des chargés d'études et des mesures correctrices et/ou compensatoires ont été proposées en cas d'impacts dommageables pour l'environnement.