



Interconnexion France-Espagne par le golfe de Gascogne

Atelier public du jeudi 12 juillet 2018

CUBNEZAIS

Compte-rendu

I. INFORMATIONS GENERALES

- Participation : 14 personnes
- Durée : 2h (17h30 – 19h30)
- Objectifs :
 - Présenter les études acoustiques et compléter les points de mesures proposés par des recommandations des participants à l'atelier
 - Présenter les études architecturale et paysagère et :
 - compléter les points de vue proposés par Terre & Histoire et l'Ecole Nationale Supérieure de Paysage de Versailles
 - Recueillir l'avis des participants à l'atelier concernant le parti pris à retenir pour la station de conversion :
 - Intégration : Dissimuler, masquer, cacher ...
 - Inscription : Montrer, exprimer, affirmer ...
 - Insertion : Composer ...
 - Répondre aux questions et échanger avec les participants
- Equipe projet RTE présente :
 - Etienne Serres, responsable du projet
 - Grégoire Hébert, chargé d'étude station de conversion
 - Marc Chambily, chargé de concertation
 - Prestataire étude acoustique : Laurent Fraisse (CEREG)
 - Prestataires étude architecturale et paysagère : Alain Quiot (Terre&Histoire) et Jérémie Pray (l'Ecole Nationale Supérieure de Paysage de Versailles, ENSP)
- Pour la CNDP : Walter Acchiardi, garant de la concertation

Le support de présentation de la réunion publique a été annexé à ce compte rendu afin de partager de la manière la plus exhaustive possible.

II. LES INTERVENTIONS DE LA SOIREE

PROPOS INTRODUCTIFS

Etienne Serres présente les différentes séquences de l'atelier qui seront ponctuées de temps d'échanges avec la salle pour permettre à tous de questionner autant que de besoin les intervenants. Environ 45 minutes sont prévues pour chaque intervention des spécialistes des études acoustiques et architecturales/paysagères.

1) LES ETUDES ACOUSTIQUES

Les études acoustiques sont présentées par Laurent Fraisse du bureau d'étude CEREG. Ont été en particulier présentés :

- Un rappel de la réglementation applicable
- La méthodologie appliquée pour un site électrique :
 - o Une campagne de mesure chez les riverains
 - o La création d'un modèle numérique pour évaluer le niveau sonore avec la station de conversion en fonctionnement

Laurent Fraisse présente les possibilités techniques d'atténuation du bruit ainsi que leurs effets. Une simulation informatique d'installation d'un mur pare-son et d'une enceinte d'insonorisation autour d'un transformateur est présentée.

RTE rappelle qu'il a obligation de respecter la réglementation et que cette obligation de résultat sera retranscrite auprès des fournisseurs. Des mesures de conformité réglementaire seront effectuées à la mise en service. Néanmoins, le modèle numérique permettra à RTE d'examiner la pertinence des propositions des fournisseurs avant la signature des contrats et ainsi de les « challenger ».

Laurent Fraisse présente les points de mesure proposés. Les participants confirment l'intérêt de l'ensemble de ces points de mesure et n'en rajoutent pas de supplémentaires.

La présentation figure en annexe.

2) LES ETUDES PAYSAGERES ET ARCHITECTURALES

Alain Quiot de Terre & Histoire et Jérémie Pray de l'ENSP ont présenté la dimension paysagère et architecturale de la station et de ses abords. Au travers de leurs interventions ils ont apporté leurs deux regards sur l'appréciation du paysage autour de la station de Cubnezais.

Ils présentent au moyen de photos et d'une maquette les points de vue sur l'emplacement de moindre impact de la future station de conversion.

Enfin, ils présentent les 3 partis-pris possibles que pourrait répercuter RTE dans son cahier des charges vers le fournisseur :

- Intégration : Dissimuler, masquer, cacher par la création de merlons paysagers la future installation, autre disposition...
- Inscription : Montrer, exprimer, affirmer ... Des exemples de bâtiments tels que des chais sont présentés.
- Insertion : Composer ... Une combinaison des deux concepts précédents en associant la dimension paysagère (merlons paysagers) et l'architecture de la station de conversion (peau « architectonique », en courbes et contre-courbes, couleurs, etc...)

Les participants sont invités à se regrouper autour des cartes des points de vue et de la maquette.

Il leur est ensuite demandé de s'exprimer sur les points de vue et sur les partis-pris qui leur paraissent importants :

- Un consensus se dégage pour exprimer la sensibilité des points de vue depuis le hameau de Manon (lieu de vie) et le souhait de dissimuler autant que faire se peut la future station de conversion depuis le hameau en priorité.
- Les points de vue depuis la route reliant Manon aux Grandes Landes doivent ensuite être analysés (lieux de passage ou promenade)
- A ce stade, sans projet précis, il est difficile de s'exprimer sur d'éventuels partis-pris.
- M. le maire rappelle que la hauteur des bâtiments mentionnée lors de la concertation est de 20 m et demande à RTE de rester sur cette hauteur.

La présentation figure en annexe.

III. LES TEMPS D'ÉCHANGES

Echanges sur le projet en général

Particulier : Pourquoi avoir choisi Cubnezais ?

Réponse RTE : D'autres postes de raccordement ont été étudiés côté français, depuis la frontière espagnole jusqu'à Cubnezais. Cubnezais est le poste le plus maillé de l'ancienne Aquitaine. Seul un raccordement à Cubnezais permet d'éviter, en plus de la liaison souterraine golfe de Gascogne, la création de nouvelles lignes aériennes 400 kV jusqu'à Cubnezais.

Particulier : Pourquoi pas Braud ?

Réponse RTE : Le poste de Braud évacue son énergie aussi vers Cubnezais. Si on devait se raccorder à Braud, il faudrait créer aussi des lignes aériennes 400 kV jusqu'à Cubnezais.

Particulier : Comment comptez-vous dédommager les riverains ? Il y a des enfants qui jouent sous les lignes aériennes et qui risquent pour leur santé. Comment prenez-vous en compte ces risques ? Comment indemnisez-vous la moins-value pour les habitations ?

Réponse RTE :

- **Santé** : La station de conversion n'émet pas de champ magnétique perceptible en dehors de l'enceinte. Comme nous l'indiquons dans le journal n°1 du projet, le câble souterrain émet lui, par contre, un champ magnétique. Pour une liaison à courant continu, le champ magnétique généré est de même nature que le champ magnétique terrestre ou généré par un aimant : il s'agit d'un champ magnétique statique. Il est maximal à l'aplomb de la liaison souterraine, puis il décroît très rapidement en s'éloignant. A titre d'illustration, les mesures réalisées à 1m du sol le long de la liaison souterraine franco-espagnole à courant continu Baixas-Santa Llogaia mise en conduite en octobre 2015 n'ont pas dépassé les 150 μ T calculés lors de simulations préalables. Les rapports de mesure ont été transmis aux mairies concernées.

En France, le champ magnétique terrestre est d'environ 50 μ T. Un aimant sur une porte de réfrigérateur dépasse généralement les 500 μ T. La valeur limite d'exposition applicable au champ magnétique statique, selon la recommandation européenne d'exposition permanente, est de 40 000 μ T.

Par conséquent, les niveaux atteints par le champ magnétique des liaisons à courant continu sont très nettement inférieurs à la valeur limite d'exposition du public.

- **Moins-value pour les habitations** : Ce point est effectivement un point d'attention qui est ressorti des précédentes réunions avec les habitants de Cubnezais. Un dispositif équivalent existe pour indemniser le « préjudice visuel » en cas de création d'une ligne aérienne. Une commission indépendante de RTE est constituée par le préfet pour estimer cette moins-value et RTE verse les indemnités. Néanmoins, elle ne prendra en compte que l'impact de la création de la station de conversion et non le poste existant.

Particulier : Côté Catalan, les premières habitations sont éloignées de plus de 500 m, ce qui n'est pas le cas ici. Ce projet ne me convient pas. L'information arrive tard. Je demande une étude exhaustive sur l'impact sur la santé et au vu de la moins-value de ma maison, je regrette d'avoir acheté ici.

Réponse RTE : Il est certain que côté Catalan les habitations sont plus éloignées. L'objet de cet atelier est justement de définir l'intégration architecturale et paysagère optimale pour les riverains. Concernant l'information, 2 réunions publiques ont déjà eu lieu à Cubnezais, ainsi que deux ateliers de travail. Des flyers ont été déposés dans les boîtes aux lettres ainsi que des invitations personnelles pour la dernière réunion publique aux riverains de l'emplacement de moindre impact. M. le maire a relayé l'information et des encarts dans la presse locale ont été achetés. Enfin, un porte à porte a été organisé la semaine dernière auprès des plus proches riverains de l'emplacement retenu pour la future station de conversion, pour informer du présent atelier. Concernant l'étude d'impact environnementale (qui traite notamment de la santé), RTE déposera lors de l'enquête publique prévue pour l'automne 2019 une « étude d'impact » aussi exhaustive que possible, accessible à tous, contenant entre autres, un volet santé.

Particulier : J'étais là avant la construction du poste. Il n'y avait que des bois. J'ai construit une haie pour masquer le poste de chez moi mais j'entends du bruit. En outre, je prends « le jus » quand je touche ma gouttière. Enfin, lors des travaux d'implantation d'un pylône à proximité de mon habitation, j'ai eu des dommages sur mon carrelage au sol.

Réponse RTE : L'emplacement de la station de conversion est à l'opposé de votre habitation, ainsi que les liaisons souterraines. Vous ne devriez avoir aucun impact.

Particulier : J'étais informée du projet mais je n'ai pris conscience de son ampleur que lors de votre porte à porte.

Réponse RTE : C'est effectivement une difficulté sur l'information perçue qui nous est remontée. Durant la phase de concertation nous avons été aussi transparents que possible et avons toujours présenté le projet sans amoindrir son ampleur.

Particulier : A l'origine, le poste électrique était annoncé pour une durée de 25 ans.

Réponse RTE : C'est très étonnant car Cubnezais est un poste stratégique pour RTE et ce genre de poste est construit pour une durée longue. Notre station de conversion a une durée minimale de 40 ans.

Intervention de M. Acchiardi, garant de la concertation : La concertation préalable s'est déroulée du 4 octobre 2017 au 18 janvier 2018, sur la base d'un dispositif proposé par RTE et validé par la Commission Nationale du Débat Public. J'ai réalisé un rapport sur cette phase, accessible sur internet, qui effectivement rend compte des difficultés rencontrées pour mobiliser le public autour de ce projet. Vos questionnements ont souvent été abordés lors de cette phase. Je vous invite à lire ce rapport. Comme l'indique RTE, vous pouvez toujours vous exprimer avant l'enquête publique et pendant cette dernière auprès d'une commission d'enquête.

Echanges- Partie 1 – les études acoustiques

Particulier : Quel type de bruit par rapport à la LGV ?

Réponse CEREG : Ce type d'installation ne génère pas de pointe de bruit comme une route ou une LGV.

Echanges- Partie 2 – les études paysagères et architecturales

Particulier : Pourquoi ne pas avoir dissimulé la station de conversion dans le bois ?

Réponse RTE : Les bois sont ressortis comme un enjeu important à prendre en compte lors de la concertation préalable, en témoigne leur classement en Espaces Boisés Classés.

Particulier : Pourquoi utiliser des terrains agricoles ?

Réponse M. le Maire : Les terrains ont été achetés par la SAFER lors du remembrement mais aucun agriculteur ne s'est montré intéressé. La commune a alors racheté le terrain mais aucun agriculteur ne s'est jamais manifesté depuis.

Particulier : Pourquoi ne pas avoir prévu la station de conversion sous les lignes 400 kV ?

Réponse RTE : La hauteur prévisionnelle des bâtiments est incompatible avec la présence de lignes au-dessus. Les lignes ne seraient pas assez hautes.

Particulier : Savez-vous où seront placés les 5 ha à l'intérieur des 10 ha et quelle orientation auront les bâtiments.

Réponse RTE : Ces deux aspects font l'objet de plusieurs études en cours (environnementales, géotechniques, acoustiques, architecturale et paysagère). C'est une combinaison de l'ensemble qui guidera le choix. Nous ne pouvons pas à ce stade de l'étude d'impact être plus précis.

Particulier : Est-il possible de mettre en sous-sol ou décaisser un peu ?

Réponse RTE : La zone est drainée et donc indique la présence d'eau proche de la surface, ce qui est peu compatible avec un bâtiment partiellement en-dessous du niveau du sol.

CAUE Gironde : L'exercice demandé aux habitants de se prononcer sur un parti-pris et non sur des projets avancés est difficile. Cela intervient un peu tôt. L'exemple de l'incinérateur de Tartifume que le maître d'ouvrage a préféré montrer est intéressant.

Réponse RTE : Nous le reconnaissons bien volontiers. Néanmoins, notre objectif est de pouvoir donner des orientations dans nos spécifications afin que le fournisseur puisse proposer ultérieurement des projets concrets correspondant

aux attentes des riverains. Nous serons sans doute amenés à revenir échanger sur ces projets.

LE MOT DE LA FIN

Etienne Serres remercie les participants à l'atelier.

Il indique qu'un prochain atelier se tiendra sur les thématiques du chantier et des accès à l'automne.

En outre, les participants qui sont intéressés par un voyage à Baixas pour constater de visu ce qu'est une station de conversion sont invités à laisser leurs coordonnées. RTE les contactera et proposera d'organiser un tel déplacement sur deux jours, probablement en septembre.



Présentation des études acoustiques

Interconnexion électrique France-Espagne par le golfe de Gascogne
Compte-Rendu de l'atelier public du 12 juillet 2018 à Cubnezais



Echanges avec Alain Quiot (Terre&Histoire) sur les points de vue autour de l'emplacement de moindre impact retenu

Interconnexion électrique France-Espagne par le golfe de Gascogne
Compte-Rendu de l'atelier public du 12 juillet 2018 à Cubnezais



La maquette réalisée par Jérémy Pray (Ecole Nationale Supérieure de Paysage de Versailles)



Projet d'interconnexion électrique Golfe de Gascogne

ATELIER « Station de conversion »

Cubnezais 12 juillet 2018



Etude acoustique



Définitions et rappels réglementaires

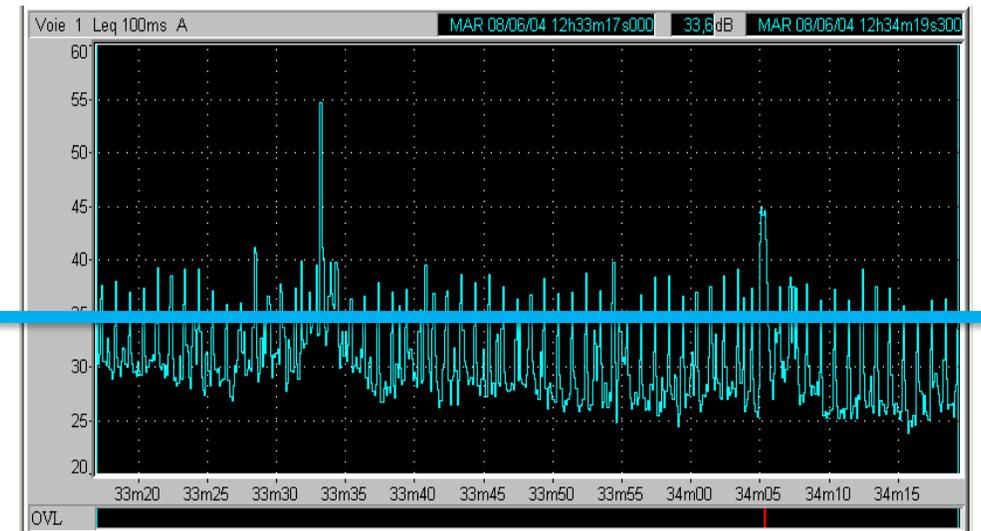
- Arrêté du 26 janvier 2007 : **conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de distribution d'énergie électrique.**
- *Notions de bruit ambiant, de bruit résiduel, d'émergence*
- En matière acoustique, ces installations doivent respecter l'une des deux conditions suivantes **à l'intérieur des habitations** riveraines :
 - soit le **bruit ambiant** est inférieur à **30dB(A)**,
 - soit **l'émergence** n'excède pas **5dB(A)** de jour et **3dB(A)** de nuit.

Mesures chez les riverains

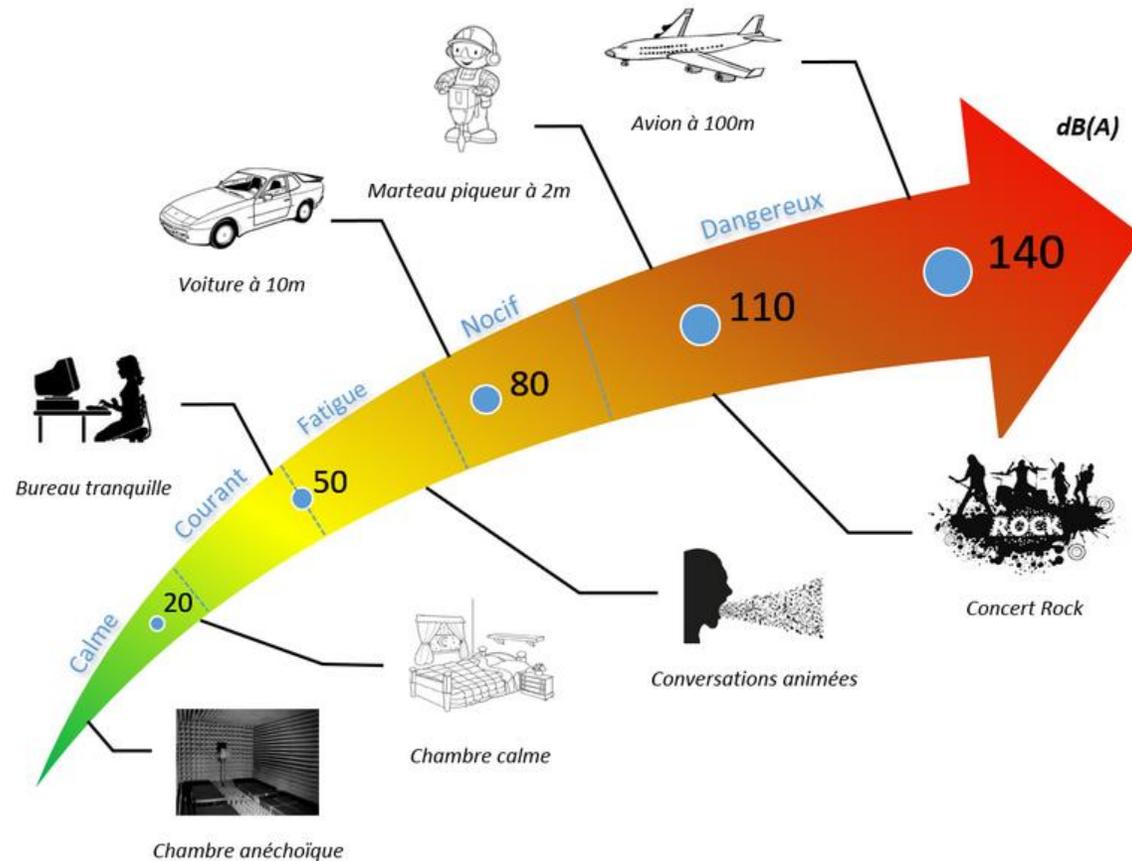
- Enregistrement d'un **bruit ambiant en façade des habitations** (*respect d'une norme de mesurage, définition d'un L_{Aeq} , périodes réglementaires, démonstration appareillage*)
- La norme prévoit que ces mesures se fassent à l'intérieur des habitations : ainsi, en se plaçant en façade, on protège plus le riverain que ce qui est réglementairement requis.
- Enregistrement d'un **bruit résiduel correspondant**
- Calcul de **l'émergence** et comparaison aux **seuils réglementaires**



L_{Aeq}



Rte Mesures chez les riverains – notions concrètes de niveaux sonores



- Quelques chiffres : le **poste électrique génère entre 23 et 32 dB** chez les riverains selon leur éloignement, en moyenne nocturne. A titre de comparaison, sur cette même moyenne nocturne, **une route ou une voie ferrée est autorisée à émettre 55 dB** dans les conditions les plus strictes (jusqu'à 68 dB sinon).
- En terme de **niveau sonore instantané**, le passage d'un **TGV génère 92dB** à 25 mètres de distance, tandis qu'un **transformateur produira 60 dB** à cette même distance.
30 dB d'écart = un bruit 10 fois plus fort !

Méthodologie d'une étude acoustique

Le déroulement d'une étude acoustique d'un site électrique est le suivant :

- Campagne de **mesures acoustiques chez les riverains**
- Conclusions sur le **respect de la réglementation**
- Campagne de **mesures acoustiques** au droit des équipements bruyants
- Construction d'un **modèle numérique** acoustique de la **situation actuelle**
- Construction d'un modèle numérique acoustique de la **situation future**
- Recherche de **solutions d'atténuation des nuisances**, analyses des gains obtenus

L'OBJECTIF DE L'ÉTUDE ACOUSTIQUE EST LE RESPECT STRICT DE LA RÉGLEMENTATION QUI INCOMBE AUX SITES ÉLECTRIQUES

L'OBJECTIF DE LA CONCERTATION EST DE DÉFINIR DES SOLUTIONS APPLICABLES ET RÉALISTES QUI SATISFASSENT LE PLUS GRAND NOMBRE

Solutions d'atténuation

- **Capotage des équipements** : on stoppe la source de bruit au plus près de son émission, c'est le plus efficace. Exemple : les futurs bâtiments des valves – émission à l'intérieur supérieure à 100dB -> à l'extérieur du bâtiment on est inférieur à 55 dB.



Ressenti : on passe du bruit d'un marteau piqueur à celui d'une conversation calme



Solutions d'atténuation

- **Murs antibruit et parefeu autour des équipements** : en positionnant 4 murs de grande hauteur (5 à 8 mètres) autour des équipements bruyants, on obtient des gains de 15 dB à l'émission (attention, efficacité moindre à grande distance).

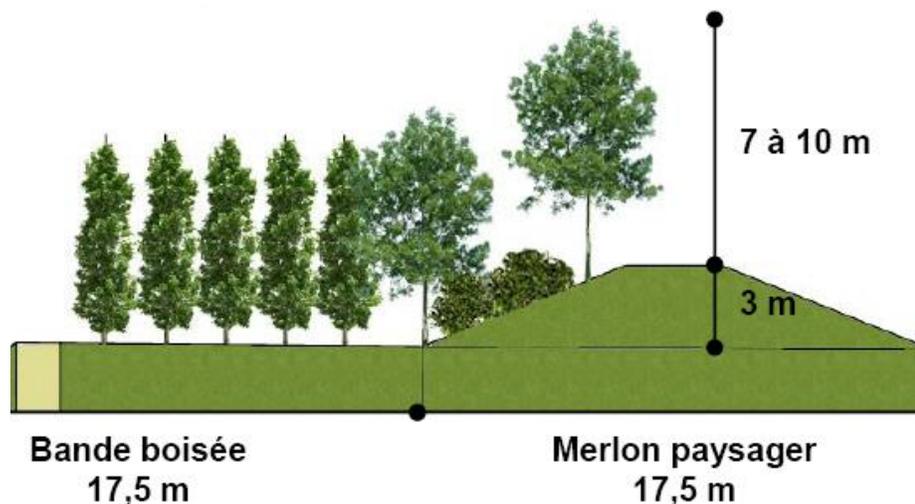


Ressenti : on passe du bruit d'une tondeuse à gazon à celui d'une conversation animée



Solutions d'atténuation

- **Talus végétalisés en entourant le site** : en aménageant des merlons de 3 ou 4 mètres de hauteur, on abaissera encore de 10 dB les émissions sonores en provenance d'un site électrique. La végétalisation de ces talus améliorera également le ressenti des riverains vis-à-vis du site.



Ressenti : on passe du bruit d'une conversation animée à celui d'un bureau calme



Solutions d'atténuation

➤ Dernières notions importantes en matière d'atténuation du bruit :

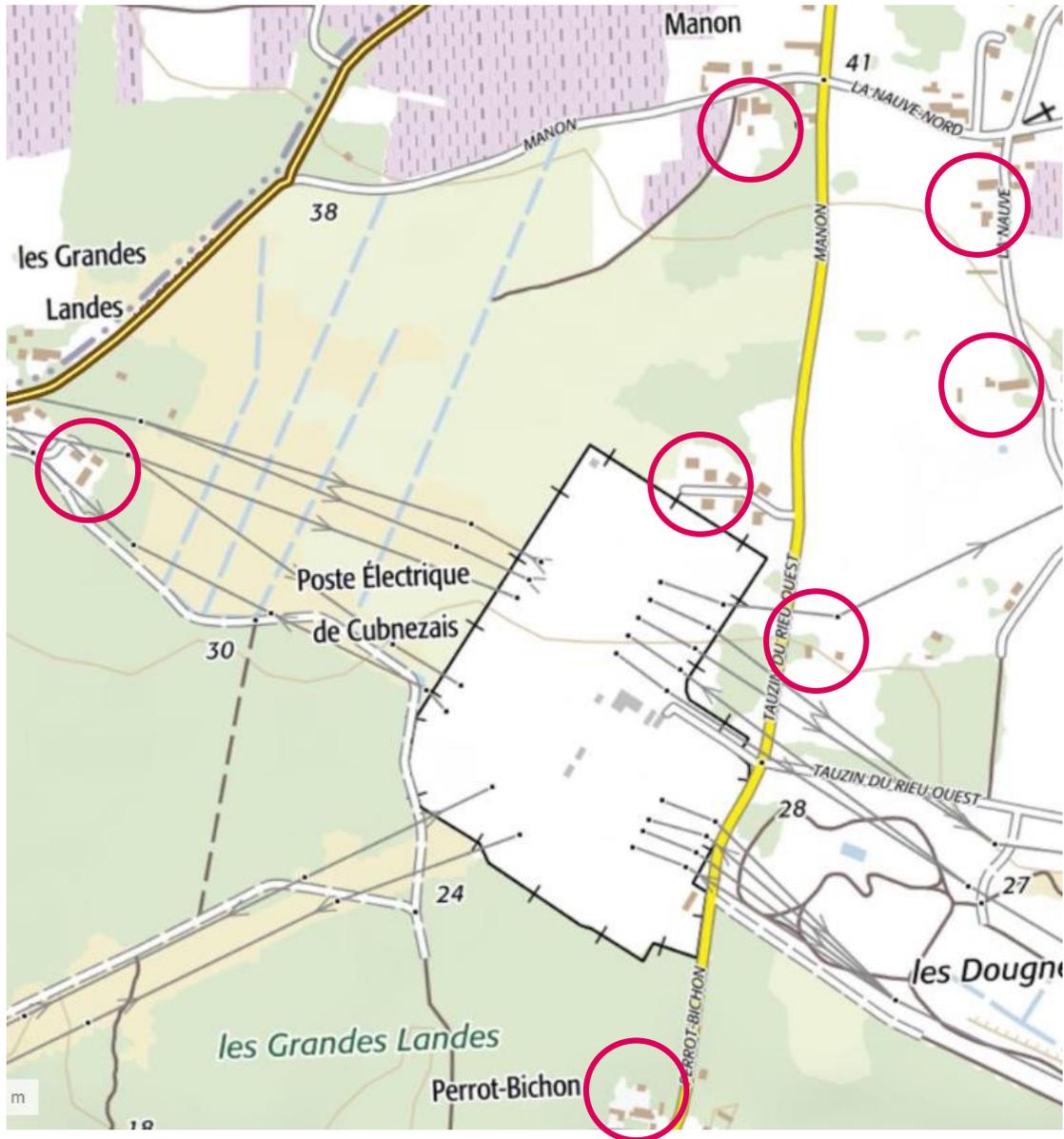
- Pour être efficace, une protection doit être placée soit au plus près de la source de bruit (**protections au droit de l'installation électrique**), soit au plus près du récepteur (**murs d'enceinte chez les riverains**). La définition des actions à mener sur Cubnezais suivra scrupuleusement ce principe.
- Plus le bruit existant sur site est faible (bruit résiduel), **plus la réglementation est exigeante et protectrice pour le riverain**. Il est en effet plus difficile de respecter les 3 dB d'émergence nocturne lorsque le **bruit résiduel est de 30 dB (cas de Cubnezais)** que lorsqu'il est de 50 dB (cas de Marseille). Ainsi les mesures prises par RTE seront nécessairement très efficaces.
- On modifie facilement les niveaux sonores en **modifiant l'orientation d'une source sonore** : ainsi les aéroréfrigérants des transformateurs par exemple, pourront être dirigés vers des secteurs à faible enjeu humain, voire vers le ciel lorsque cela est utile.

Solutions d'atténuation

- **Toutes les solutions n'ont pas la même efficacité technique, mais la technique et l'arithmétique ne sont pas les seules notions à prendre en compte en matière d'acoustique -> notion de ressenti, de sensibilité de l'oreille humaine, très importantes**

RTE ENGAGERA LES SOLUTIONS NÉCESSAIRES AU RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION D'UNE PART, ET À LA SATISFACTION DES RIVERAINS D'AUTRE PART

Campagne de mesures à venir



- Pour une bonne définition du bruit actuel d'une part, et la plus grande précision du modèle numérique d'autre part, les mesures de bruit à réaliser seraient localisées sur les **habitations des Grandes Landes, de Manon, de la Nauve, de la Grand Font, de Perrot-Bichon, du lotissement RTE ainsi que sur l'habitation située à proximité de l'entrée du poste.**
- La concertation avec les riverains directement concernés par le projet permettra une plus grande connaissance du site et de ses sensibilités : discussion et attente de **propositions de la part des riverains** pour positionner définitivement les points de mesure à prévoir.

Les suites de l'étude

- **Réalisation de la campagne de mesures chez les riverains** telle qu'elle aura été définie en concertation
- **Réalisation d'une campagne de mesures sur la station existante de Baixas** : mesures de spectres acoustiques de chacun des équipements– données très précises sur chaque source de bruit : dimensions, altimétrie, niveaux sonores par fréquence, orientation de la source...
- **Réalisation du modèle numérique acoustique** pour valider les propositions d'atténuation des futurs constructeurs de la station de conversion

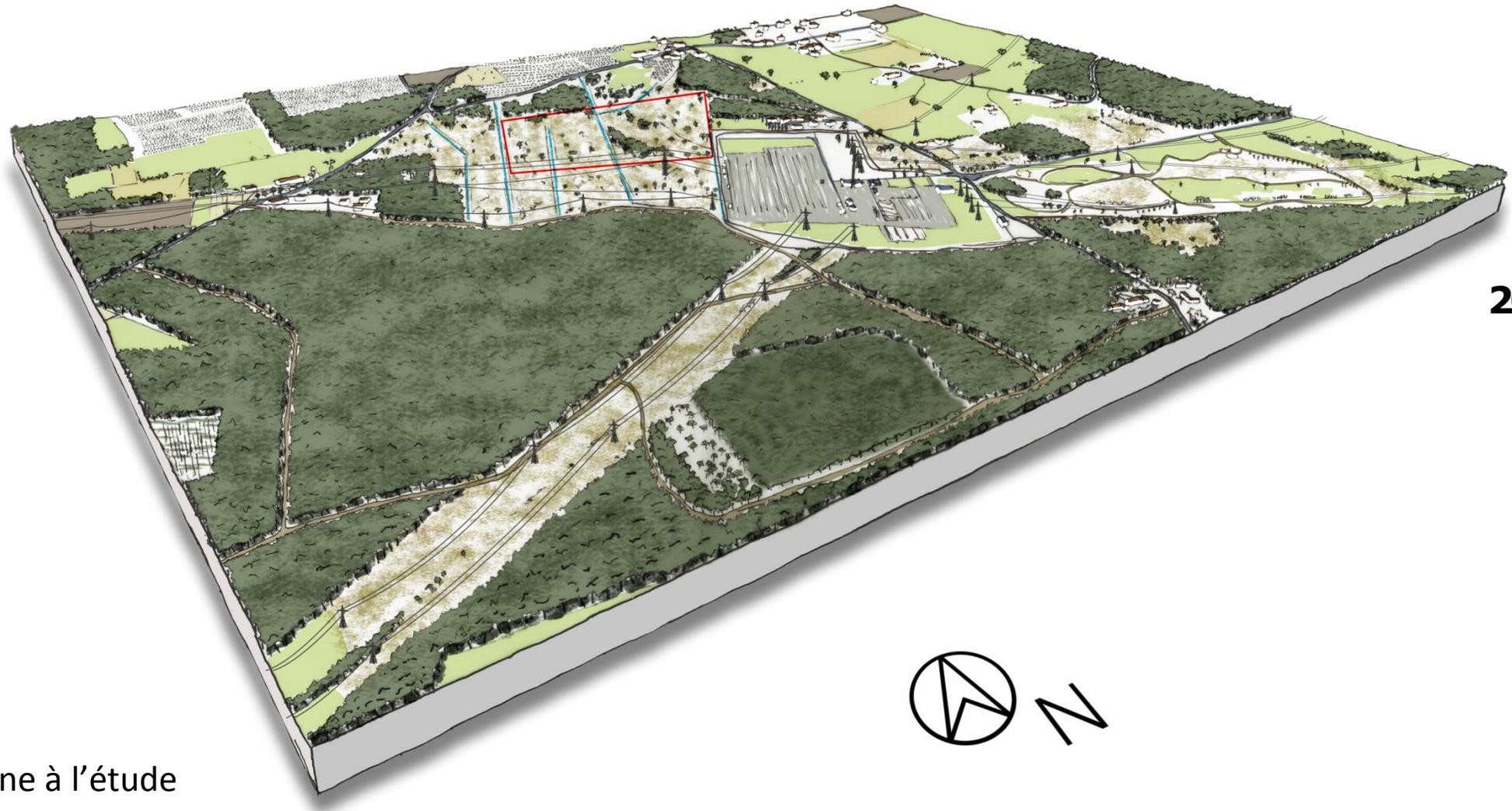


02

Études paysagères



L'extension d'un poste électrique



2018

 Zone à l'étude



Implantation : un terrain de déprise agricole

1965



1984



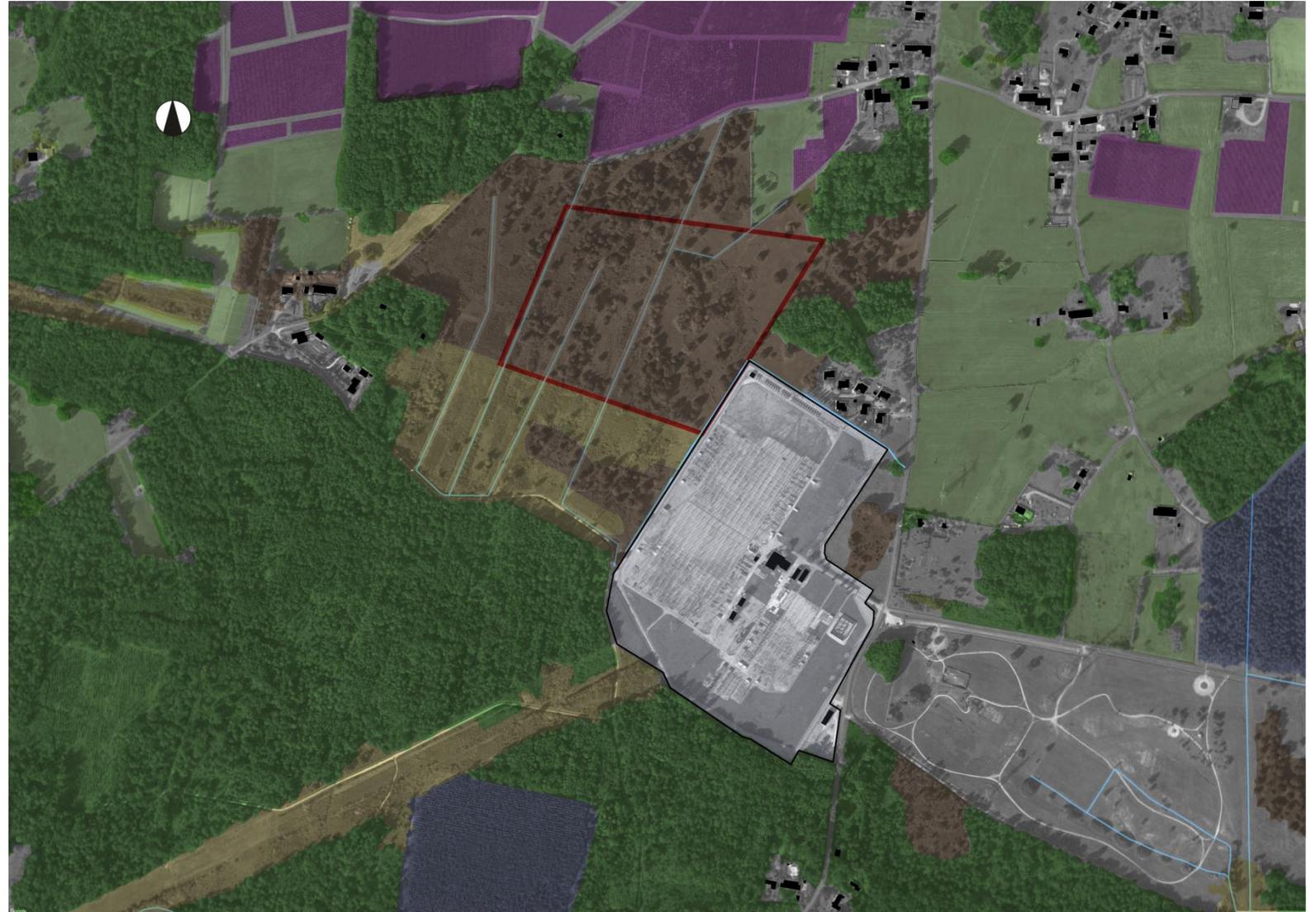
2000



2016

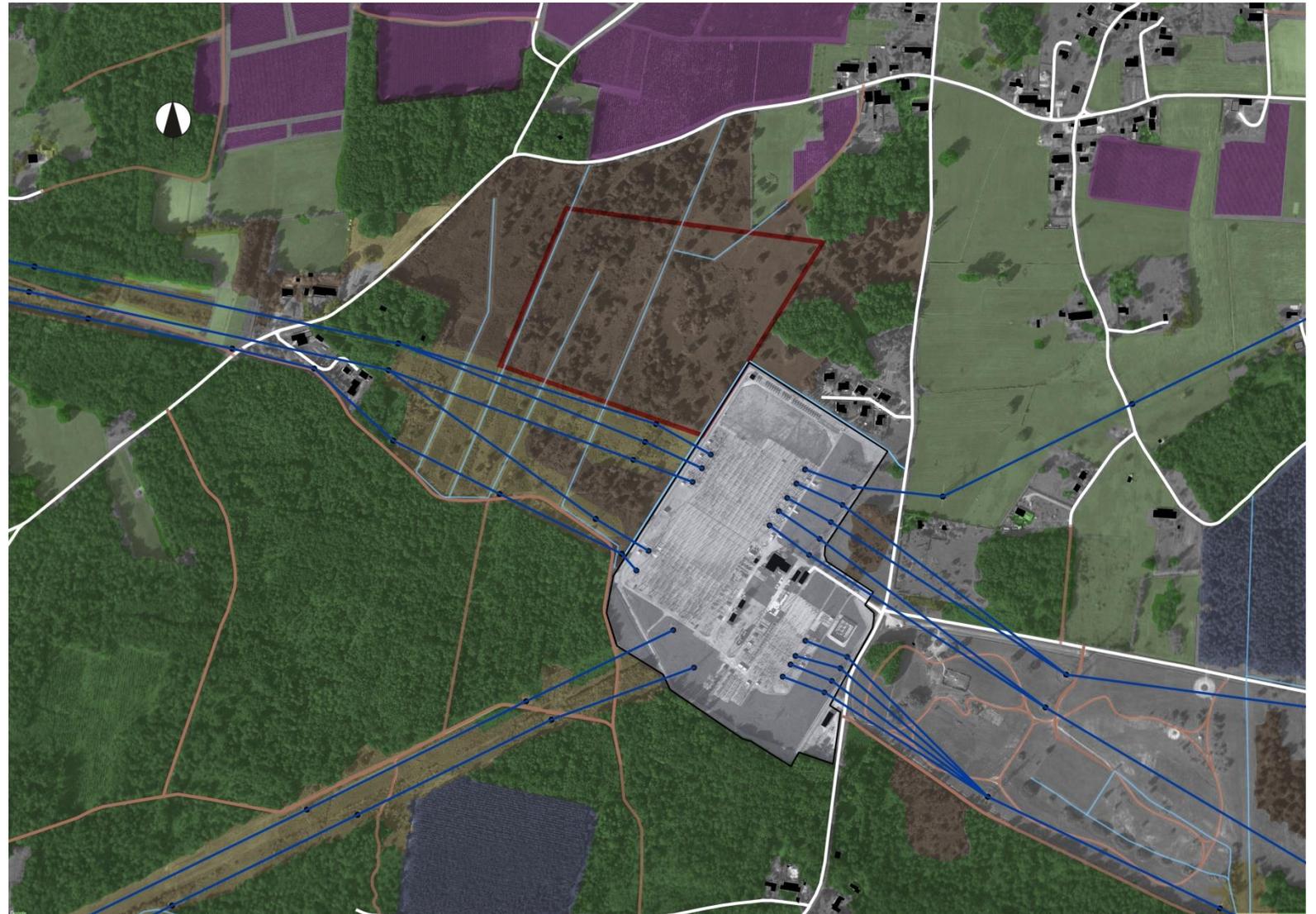


Quatre mosaïques paysagères



Quatre mosaïques paysagères

- Mosaïque 1**
- Boisement
- Lande
- Pré-bois
- M 2**
- Viticulture
- M 3**
- Agriculture (terres et prairies)
- M 4**
- Espace bâti
- Zone à l'étude
- Route carrossable
- Sentier et chemin
- Réseau hydrographique
- Réseau électrique HT THT



Quatre mosaïques paysagères



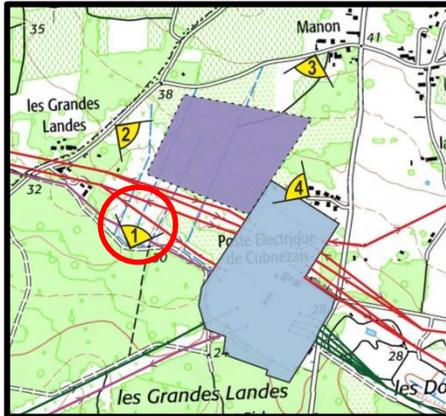
Quatre mosaïques paysagères

- M 2  M 3 
- M 1  M 4 
-  Écran visuel
-  Cône de vision
-  Zone à l'étude
-  Repérage photo



Cône visuel n° 1

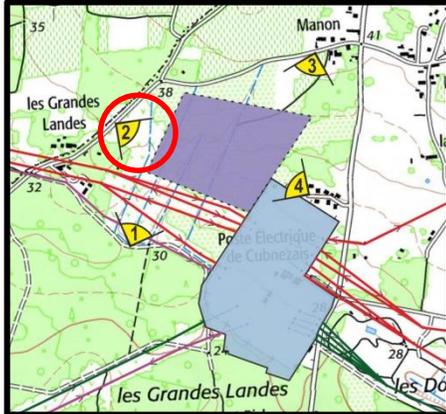
Vue à l'Ouest du site en direction de la future station de conversion



Sur le flanc Sud : Amplification de la trouée visuelle

Cône visuel n° 2

Vue sur la future station – Route de Manon Sud



Sur le flanc Ouest : Transparence visuelle

Cône visuel n° 3

Vue depuis le Hameau de Manon sur la future station de conversion



Sur le flanc Nord : Friche en phase de reconquête

Cône visuel n° 4

Vue depuis la Villa RTE sur la future station de conversion



Sur le flanc Est : Lotissement proche de la station

Méthodologie et orientations

- **Vision**
- **Perception**
 - Interprétation à travers les 5 sens
 - Représentation à travers les sensibilités et la culture
 - > lecture et sens donnés à cet objet nouveau
 - > une station de conversion électrique accolée à un poste existant
- **Parti pris**
 - Implantation : affirmée ou dissimulée
 - Vocabulaire : peau architectonique + enveloppe paysagère (boisements en progression)









Atelier « Station de conversion »

Orientation 1 / Intégration

Dissimuler, masquer, cacher ...

- Réutilisation optimisée des terres de déblais ;
- Grands modelés paysagers, au plus près des bâtiments ;
- Création de merlons périmétriques ;
- Maintien et renforcement des enveloppes paysagères ;



Atelier « Station de conversion »

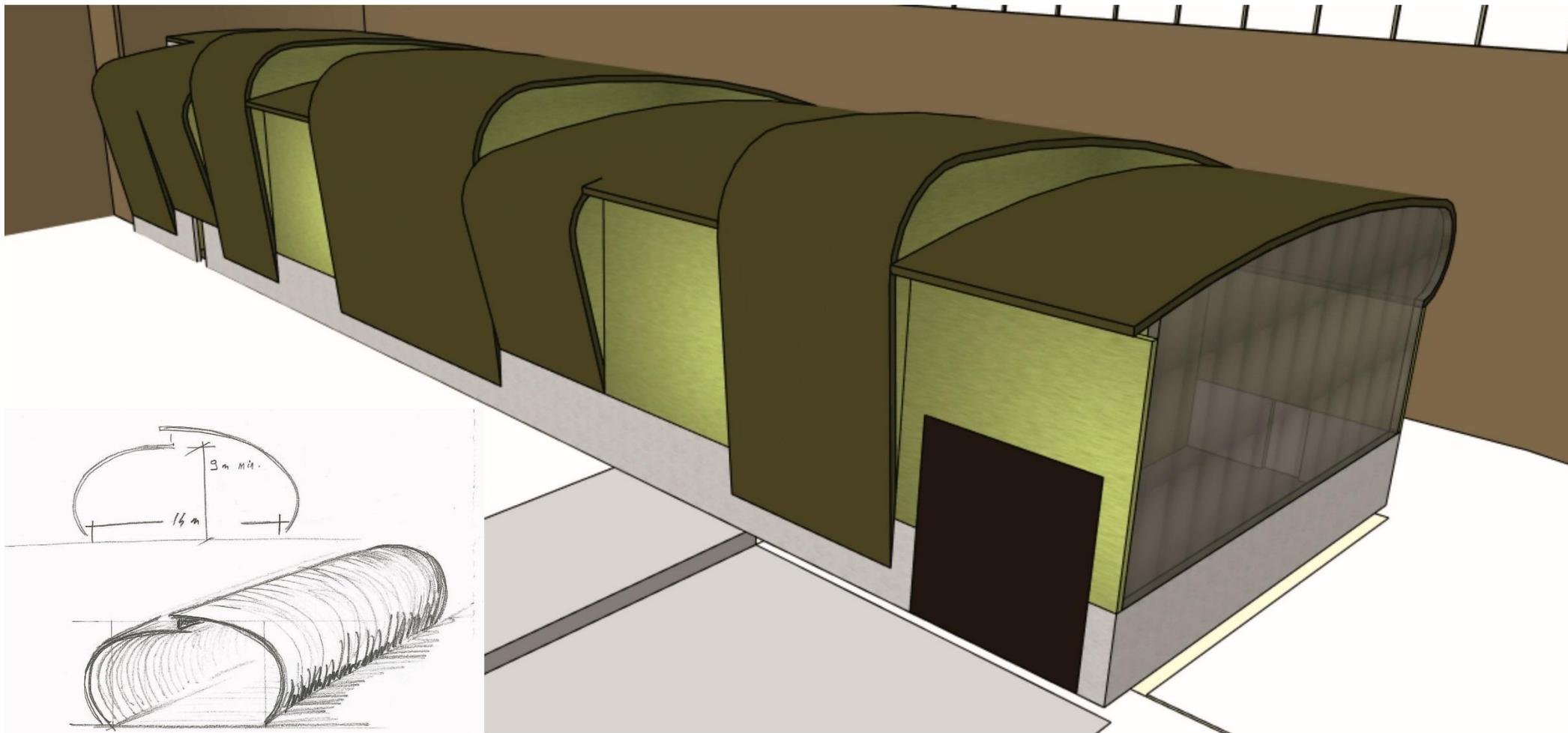
Orientation 2 / Inscription

Montrer, exprimer, affirmer ...

- Utilisation de peaux architectoniques, en courbes et contre-courbes, qui viennent mourir au sol, supprimant toutes arêtes vives.
- Sud Aveyron
- Chai Cheval Blanc (LVMH) à Saint-Émilion
- Chai au château Costes (Jean Nouvel) en Provence
- Chai dans la Rioja (Espagne)
- Chai du château de La Dominique à Saint-Emilion



Exemple: Projet de bâtiment RTE à « Sud Aveyron »





Exemple: Chai Cheval Blanc (LVMH) à Saint-Émilion





Exemple: Chai au château Costes (Jean Nouvel) en Provence





Exemple: Chai dans la Rioja (Espagne)





Exemple: Chai du château de La Dominique à Saint-Emilion





Atelier « Station de conversion »

Orientation 3 / Insertion

Composer ...

- Combinaison des 2 concepts précédents , dans une vision « assumée »!
- Il ne s'agit plus de « cacher », mais de réaliser un projet qualitatif associant paysage et architecture.

- Traitement coloré particulier de tous les éléments de poste: mur, toiture, clôture et poteaux, enveloppe transformateur...