

## **Interconnexion France-Espagne par le golfe de Gascogne**

**Atelier public du jeudi 10 janvier 2019**

**PRIGNAC-ET-MARCAMPS**

### **Compte-rendu**

#### ➤ **INFORMATIONS GENERALES**

---

- Participation : 41 personnes
- Durée : 2h30 (19h00 – 21h30)
- Objectifs :
  - Présenter les tracés envisageables et le tracé proposé sur la commune de Prignac-et-Marcamps
- Equipe projet RTE présente :
  - Yann Delanne, responsable technique de la partie liaison souterraine du projet
  - Marc Chambily, chargé de concertation
- Pour la CNDP : Walter Acchiardi, garant de la concertation

Les supports de présentation de la réunion publique ont été annexés à ce compte rendu afin de le partager de la manière la plus exhaustive possible.

#### ➤ **LES INTERVENTIONS DE LA SOIREE**

---

##### **PROPOS INTRODUCTIFS**

Après un mot d'accueil de monsieur le maire de Prignac-et-Marcamps, Marc Chambily repositionne l'atelier dans le cadre du continuum de la concertation du projet. Il fait suite à la réunion publique qui s'est tenue à Saint Laurent d'Arce en décembre 2018 et la demande de Monsieur le maire de Prignac-et-Marcamps

d'avoir un temps d'échange spécifique sur le tracé de la liaison souterraine sur sa commune. L'objectif de l'atelier est de présenter les différents tracés envisagés au sein du fuseau de moindre impact sur la commune de Prignac-et-Marcamps et d'échanger avec la salle pour permettre à tous de questionner autant que de besoin les intervenants.

Walter Acchiardi, rappelle qu'en tant que garant il participe à l'ensemble des moments forts du projet. Il indique que son rôle n'est pas lié au contenu du projet mais à l'écoute du public par sa participation à l'ensemble des réunions publiques, des ateliers. Il établira à l'issue de cette année 2018 un bilan annuel du continuum de la concertation. Il rappelle qu'à l'automne 2019, à la fin de la concertation, il établira un dernier bilan qui sera directement intégré au dossier d'enquête publique.

### **1) RAPPEL DU PROJET ET POINT D'AVANCEMENT**

Etant donné que la majorité des personnes présentes dans la salle participe pour la première fois à une rencontre de la concertation sur le projet Golfe de Gascogne, Marc Chambily rappelle le contexte du projet, ses enjeux et ses grandes caractéristiques.

Le calendrier du projet et ses grandes étapes à venir sont également rappelés :

- Automne 2018 : Actuellement le projet est en phase d'étude d'impact pour proposer un tracé à l'intérieur du Fuseau de Moindre Impact (FMI),
- Printemps 2019 : L'étude d'impact sera déposée en juin 2019 en tant qu'élément constitutifs de la demande d'utilité publique (DUP) et de concession d'utilisation du domaine public maritime (CUDPM),
- Automne 2019 : Enquête publique. RTE espère une signature de la DUP et du CUDPM à l'été 2020,
- Fin 2020 : Dernières autorisations,
- 2021 – 2024 : Phase d'approvisionnement et de travaux avec une mise en service en 2025.

Enfin, RTE présente le Fuseau de Moindre Impact (FMI) proposé à l'issue de la concertation préalable et validé le 30 mai 2018 par le Ministre de la Transition écologique et solidaire ainsi le dispositif d'information et de participation dans le cadre du continuum de la concertation.

## 2) Consistance de la liaison souterraine

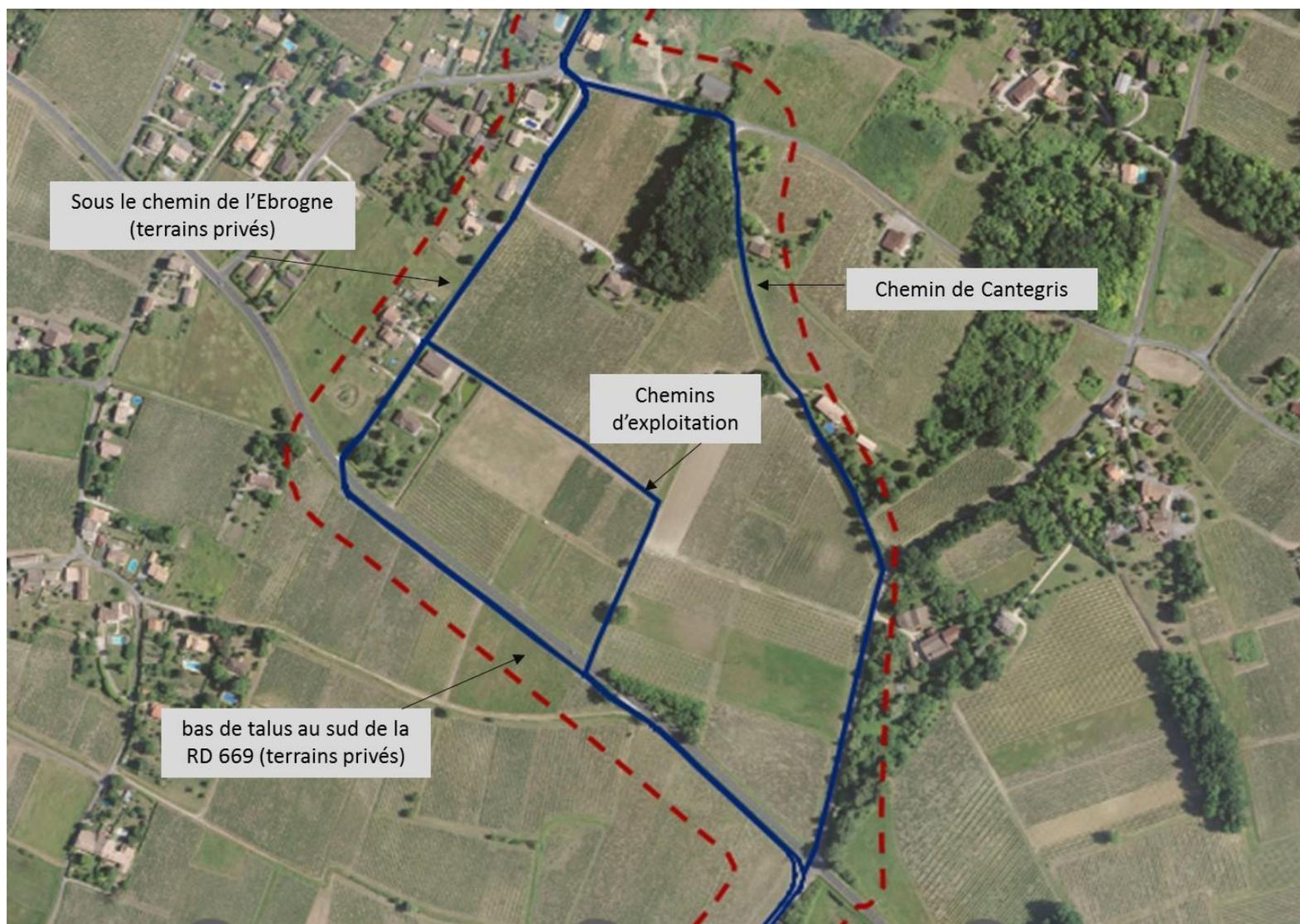
Yann Delanne, responsable des études techniques de la liaison souterraine rappelle la consistance des ouvrages à construire dans le cadre du projet : l'ouvrage « standard » contenant les câbles électriques ainsi que des chambres de jonctions nécessaires réparties tous les 1 à 2 km.

Il décrit les différentes phases du chantier en les illustrant par de nombreuses photographies issues d'un chantier en cours en Normandie pour la réalisation d'une interconnexion électrique du même type entre la France et la Grande-Bretagne (IFA2).

## 3) Les tracés envisagés sur la commune de Prignac et Marcamps

Marc Chambily a présenté l'ensemble des tracés envisagés sur la commune de Prignac-et-Marcamps, en précisant qu'ils s'inscrivaient tous dans le fuseau de moindre impact validé à l'issue de la concertation par le Ministère au mois de mai 2018.

Sur la partie nord (entre Maillot et la route du port d'Espeau), 3 tracés sont présentés :



- Une liaison positionnée sous le chemin de Grelot puis de Cantegris jusqu'à Sirac et ensuite s'appuyant sur la RD 137 (route de Saint-Laurent-d'Arce) avant de franchir la RD669 par un sous-œuvre (pas de tranchée en surface). Rapidement, il explique que ce tracé a été écarté du fait de la présence de carrières souterraines.
- Une liaison positionnée sous le chemin de l'Eborgne qui est un chemin privé, jusqu'à la RD669 qu'elle franchirait en sous-œuvre, puis en bas du talus sud de la RD669 jusqu'à la route du port d'Espeau.
- Une liaison positionnée au départ sous le chemin de l'Eborgne avant d'emprunter des chemins d'exploitation dans les vignes pour rejoindre la RD669 qu'elle franchirait en sous-œuvre, puis en bas du talus sud de la RD669 jusqu'à la route du port d'Espeau.

Pour la partie sud sur la commune, un seul tracé a été envisagé.



Il est positionné sous ou en accotement de la voirie départementale RD 137 (route du port d'Espeau) jusqu'à une parcelle agricole d'où le départ du forage dirigé sous la Dordogne est prévu.

Les participants sont invités à échanger sur ces différents tracés.

La présentation figure en annexe.

#### ➤ **LES TEMPS D'ÉCHANGES**

---

*Au cours des différentes présentations, les très nombreuses personnes présentes à l'atelier ont pu réagir, demander des précisions ou compléments et s'exprimer notamment sur les tracés présentés. Les*

***Sujets qui ont suscité des réactions et les réponses de RTE ont été par thèmes abordés.***

➤  ***OPPORTUNITES DU PROJET :***

*Question : Pourquoi avoir choisi un poste de raccordement (Cubnezais) si loin de l'Espagne ?*

**Réponse RTE :** Le poste de Cubnezais est le nœud électrique le plus important de l'ancienne Aquitaine sur le réseau de transport d'électricité (niveau de tension 400 000 Volts). Il est le point de convergence de nombreuses lignes depuis et vers la centrale de Blayais, la région toulousaine via la centrale de Golfech, la région Nantaise, le centre de la France, l'agglomération de Bordeaux et plus au sud vers la frontière espagnole. Il a la capacité d'accueillir toute la puissance de la nouvelle interconnexion entre la France et l'Espagne que ce soit en exportation ou importation. Des études de raccordement ont été menées sur tous les postes 400 000 Volts les plus proches de la frontière (Argia près de Bayonne, Cantegrit dans les Landes, Saucats en sud-Gironde, et bien-sûr le Marquis à Ambès et Braud près de la centrale du Blayais) et toutes ont montré le besoin de création de nouvelles lignes électrique 400000 Volts pour renforcer le réseau français afin d'atteindre les capacités d'échanges attendues (jusqu'à 5000 MW). Seul le poste de Cubnezais, du fait de son importance, peut accueillir cette interconnexion sans nécessiter la création de nouvelles lignes aériennes 400 000 Volts.

*Question : Quel est le coût du projet ? qui paye ?*

**Réponse RTE :** Le projet est estimé à 1 750 millions d'Euros. L'Europe a accordé une subvention de 578 millions et le reste est réparti entre REE et RTE. Ce sont les régulateurs des 2 pays (la Commission de Régulation de l'Energie en France) qui ont défini les contributions de chaque pays en fonction des bénéfices que chacun en retire.

➤  ***ASPECTS TECHNIQUES :***

*Question : Quelle est la profondeur de la liaison ? Comment sa présence est-elle indiquée ?*

**Réponse RTE :** En pose standard, la profondeur de l'ouvrage est de 1,5 mètre, avec 1 mètre de terre ou remblais au-dessus. Un grillage avertisseur de couleur rouge (pour l'électricité) est placé dans le sol juste au-dessus de l'ouvrage pour avertir de sa présence en cas de travaux de fouille.

En surface, un balisage indique également sa présence (comme pour le gaz). Enfin, sur les conventions de passage signées avec les propriétaires, il y a en annexe un

plan parcellaire avec le tracé de l'ouvrage et la servitude est inscrite par acte notarié au service de la publicité foncière, anciennement les hypothèques.

*Question : Comment fait-on s'il y a d'autres réseaux (Gaz ...) ?*

Réponse RTE : Dans le cas de croisement d'autres réseaux (eau, gaz, télécom ...), nous avons la possibilité de passer ponctuellement plus profond. Nous pouvons également envisager avec le concessionnaire, le déplacement de son réseau, à la charge de RTE.

➤ *CONCERTATION / IMPACT DU PROJET :*

*Question : Quelle est l'emprise du chantier ? Quelle est sa vitesse d'avancement ?*

Réponse RTE : L'emprise du chantier et sa vitesse d'avancement dépendent de son environnement. Dans un champ où nous n'avons pas de contraintes de place, par exemple, avec le décapage des terres, le stockage en bord de tranchée et la place pour la circulation des engins, on peut estimer une largeur de l'ordre de 10 à 12 mètres. L'avancement serait, en l'absence d'autre réseau ou d'obstacles à franchir, d'environ 500 mètres par semaine.

Dans le cas d'une rue très étroite (comme en Normandie), 5 mètres peuvent suffire. Dans ce cas, il faut évacuer et stocker provisoirement tous les matériaux plus loin, puis les rapporter pour le remblaiement de la tranchée. Le chantier avance alors beaucoup moins vite, 50 mètres par semaine en moyenne. Il faut également prendre en compte le temps des réfections s'il s'agit de voirie.

(RTE illustre différents cas par des photos de chantier, à retrouver dans la présentation en annexe)

*Question : Comment fait-on pour rentrer chez soi si les travaux se passent devant l'entrée ?*

Réponse RTE : L'avancement du chantier fait que la tranchée ne reste que 2 voire 3 jours maximum devant l'entrée d'une habitation. Dans ce cas, l'entreprise discute avec les propriétaires afin de laisser si possible l'accès libre aux heures de départ et retour de travail par exemple, et peut également mettre en place une plaque métallique (pont lourd) si besoin.

*Question : Quel sont les impacts du projet ?*

Réponse RTE : Les principaux impacts concernent la phase travaux avec des dérangements comme tout chantier : potentielle gêne à la circulation, bruit et éventuellement à la poussière, etc.

L'autre impact, sur les terrains privés, est lié à la présence de l'ouvrage et de la servitude associée qui n'autorise pas de construction ou de plantation d'arbre à

moins de 2 mètres de la liaison. En revanche, les cultures (blé, maïs etc.) sont autorisées. Suite aux études géotechniques permettant de connaître les caractéristiques des sols, la plantation de vigne est également possible.

*Question : ... et concernant l'impact sur les personnes des « rayonnements » créés par le projet ?*

Réponse RTE : Il faut préciser que cette installation ne génère pas de champ électrique car il reste confiné dans le câble. En revanche, il y a bien un champ magnétique statique de même nature que le champ magnétique terrestre. Il est maximal à l'aplomb de la liaison souterraine puis décroît très rapidement en s'éloignant. Des simulations puis des mesures ont été effectuées côté catalan sur le même type de liaison ; le champ magnétique mesuré n'a pas dépassé 150  $\mu\text{T}$  à l'aplomb de la liaison et devient imperceptible par rapport au champ magnétique terrestre (50 microtesla) dès qu'on s'éloigne de quelques mètres.

A titre de comparaison, la recommandation européenne d'exposition permanente maximale aux champs magnétiques statiques est de 40 000  $\mu\text{T}$  (microtesla). Un aimant sur un frigo, c'est à peu près 500  $\mu\text{T}$ . Et pour l'IRM on parle de 1 000 000  $\mu\text{T}$ .

C'est une des premières questions qui nous a été posée dans les premières réunions publiques de concertation et nous avons apporté des précisions dans le 1<sup>er</sup> journal du projet du 01/11/2017 dont vous avez l'extrait ci-dessous et que vous pouvez retrouver sur le site du projet ([https://www.inelfe.eu/sites/default/files/2018-10/RTE\\_journal%20du%20projet\\_n1\\_web\\_1.pdf](https://www.inelfe.eu/sites/default/files/2018-10/RTE_journal%20du%20projet_n1_web_1.pdf))

## Extrait du journal du projet n°1 du 00/11/2017

### EN REPONSE AUX QUESTIONS POSEES EN REUNION PUBLIQUE : QUID DES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES ?

Dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts :

- les champs électriques
- les champs magnétiques.

Un champ électrique est produit par l'accumulation de charges électriques, autrement dit la tension électrique (plus celle-ci est élevée, plus le champ qui en résulte est intense). Il se mesure en volts par mètre (V/ m).

Un champ magnétique apparaît lorsqu'un courant électrique circule (il est d'autant plus important que l'intensité est élevée). Il se mesure en microteslas ( $\mu\text{T}$ ).

#### L'absence de champs électriques

Les câbles souterrains ou sous-marins ne génèrent aucun champ électrique de par la présence d'un écran métallique à l'intérieur même du câble.

#### Des champs magnétiques très nettement en dessous de la recommandation européenne

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 (comme l'inverse du carré de la distance à la liaison).

L'amplitude du champ magnétique aux abords de l'ouvrage dépend :

- de l'intensité du courant transporté dans l'ouvrage,
- des paramètres de pose (profondeur d'enfouissement, géométrie de pose des câbles, et notamment l'écartement entre les deux câbles d'une même liaison). Ces paramètres varient le long de l'ouvrage de manière à s'adapter à la configuration du terrain.

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  $\mu\text{T}$  calculés lors de simulations préalables.

En France, le champ magnétique terrestre est d'environ 50  $\mu\text{T}$ .

Un aimant sur une porte de réfrigérateur dépasse généralement les 500  $\mu\text{T}$ .

Les plus fortes expositions humaines interviennent dans le domaine médical (ex. IRM) et peuvent atteindre 1 000 000  $\mu\text{T}$ .

La valeur limite d'exposition applicable au champ magnétique statique, selon la recommandation européenne d'exposition permanente, est de 40 000  $\mu\text{T}$ .

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.

#### Exemples de champs magnétiques émis :

 **IRM : 1 000 000  $\mu\text{T}$**

*Recommandation européenne d'exposition permanente du public : 40 000  $\mu\text{T}$*

 **Magnét : 500  $\mu\text{T}$**

 **Une liaison terrestre à courant continu : de l'ordre de 150  $\mu\text{T}$**

 **Terre : 50  $\mu\text{T}$**

*Question : Pourquoi le tracé envisagé n'est pas sous la RD669 (le domaine public est fait pour ça) plutôt que sur le domaine privé (vignoble bio) ?*

Réponse RTE : Le tracé présenté en bas du talus de la RD669 ne nécessiterait pas d'arrachage de pieds de vigne, l'ouvrage se situerait dans le délaissé permettant aux engins agricoles de manœuvrer (la « tournière »). Lors de la concertation, les participants ont demandé d'éviter autant que possible les routes à grandes fréquentations mais aussi d'éviter les vignes. Le tracé préférentiel présenté répond à ces points d'attention. De plus, le conseil départemental de la Gironde, le gestionnaire de la route, nous a demandé de la franchir en sous-œuvre pour ne pas couper la circulation. Le règlement de voirie de la Gironde, n'autorise pas de tranchée sous une voirie de cette catégorie en dehors des agglomérations. Nous prenons note toutefois de votre demande et retournerons échanger avec le Conseil Département de la Gironde, en affinant les impacts du chantier sur la circulation (emprise, durée) pour voir s'il est possible d'envisager un passage sous voirie, dans le domaine public. En parallèle, nous prendrons contact avec le ou les propriétaires des parcelles privés pour présenter et échanger sur le terrain des impacts précis du chantier et des modalités à mettre en œuvre qui permettraient d'obtenir leur accord pour le passage de la liaison.

*Question : Comment ça se passe si les propriétaires ne sont pas d'accord ?*

Réponse RTE : Notre objectif est de signer une convention de passage à l'amiable avec les propriétaires concernés. Si le propriétaire refuse, et c'est pourquoi nous demandons une déclaration d'utilité publique, nous engagerons alors une procédure de mise en servitude par arrêté préfectoral.

*Question : Pourquoi faire l'enquête publique quand le projet et le tracé sont ficelés ?*

Réponse RTE : L'enquête publique ne peut être faite que sur un projet suffisamment défini et notamment son tracé. Toute personne pourra faire ses remarques qui pourront éventuellement faire évoluer le projet, mais à la marge. Les procédures de participation du public telles que la concertation préalable qui a été mise en œuvre sur ce projet, ont été justement décidées par le législateur pour que le public ne découvre plus les projets lors de l'enquête publique. La phase de concertation sous l'égide d'un garant (nommé par la Commission Nationale du Débat Public) de novembre 2017 à janvier 2018 et son continuum depuis, a permis et permet encore à tout le monde de s'exprimer, de poser des questions, de demander des précisions sur le projet en amont de cette enquête publique. A noter que le bilan de la concertation du garant sera joint au dossier d'enquête publique.

*Question : Quels sont les recours des riverains ou associations ?*

Réponse RTE : Comme toute décision administrative, des recours sont possibles à l'initiative de tous citoyens ou associations. Nous espérons ne pas en arriver là, et c'est pourquoi nous faisons tout ce travail de concertation tout au long de la définition du projet.

*Question : Quelles sont les indemnisations ?*

Réponse RTE : Deux types d'indemnisations sont prévus :

- La première pour indemniser le propriétaire pour la présence de l'ouvrage et des servitudes associées (pas de construction, de plantation d'arbres). Elle est calculée en fonction du préjudice réel subi.
- Une autre pour indemniser l'exploitant (qui souvent est également le propriétaire) des dommages temporaires occasionnés lors des travaux. En domaine agricole, elle prend en compte par exemple la perte de récolte immédiate, mais intègre également le temps nécessaire à ce que les parcelles retrouvent leur niveau d'avant travaux, la remise en état des terrains si l'exploitant propriétaire souhaite le faire lui-même.

*Question : Comment le montant est-il défini ?*

Réponse RTE : Pour des terrains agricoles, il existe des protocoles nationaux déclinés avec les chambres d'agriculture et des barèmes pour les principales cultures, mais pas la vigne. Nous prévoyons de travailler à la définition de barème pour la vigne avec les représentants de la profession, à savoir la chambre d'agriculture, le CIVB et les ODG concernés. C'est ce qui a été fait pour le précédent projet France-Espagne dans les Pyrénées Orientales.

*Question : Il ne faut pas oublier le syndicat des vignerons bio de nouvelle Aquitaine !*

Réponse RTE : Nous ne les avons pas identifiés et vous remercions de l'information. Nous les contacterons pour participer à ce travail d'établissement des barèmes spécifiques à la viticulture biologique.



**Atelier public**  
**« liaison souterraine »**  
**Projet d'interconnexion électrique golfe de Gascogne**  
**Prignac et Marcamps – 10 janvier 2019**

1



**Rappel du projet et**  
**point d'avancement**

2



## Un projet porté par l'Union européenne, la France et l'Espagne

Le Conseil de l'Union européenne du 25 novembre 2002 a entériné l'objectif pour chaque état membre d'atteindre un niveau d'interconnexion électrique avec ses voisins **d'au moins 10% de leur capacité de production installée en 2020.**



La capacité d'échange entre la France et l'Espagne doit donc atteindre **8000MW** à l'horizon 2020 selon les projections d'ENTSO-E.



3



## Les enjeux du projet



**Augmenter la capacité d'échange** d'électricité et la **solidarité mutuelle**



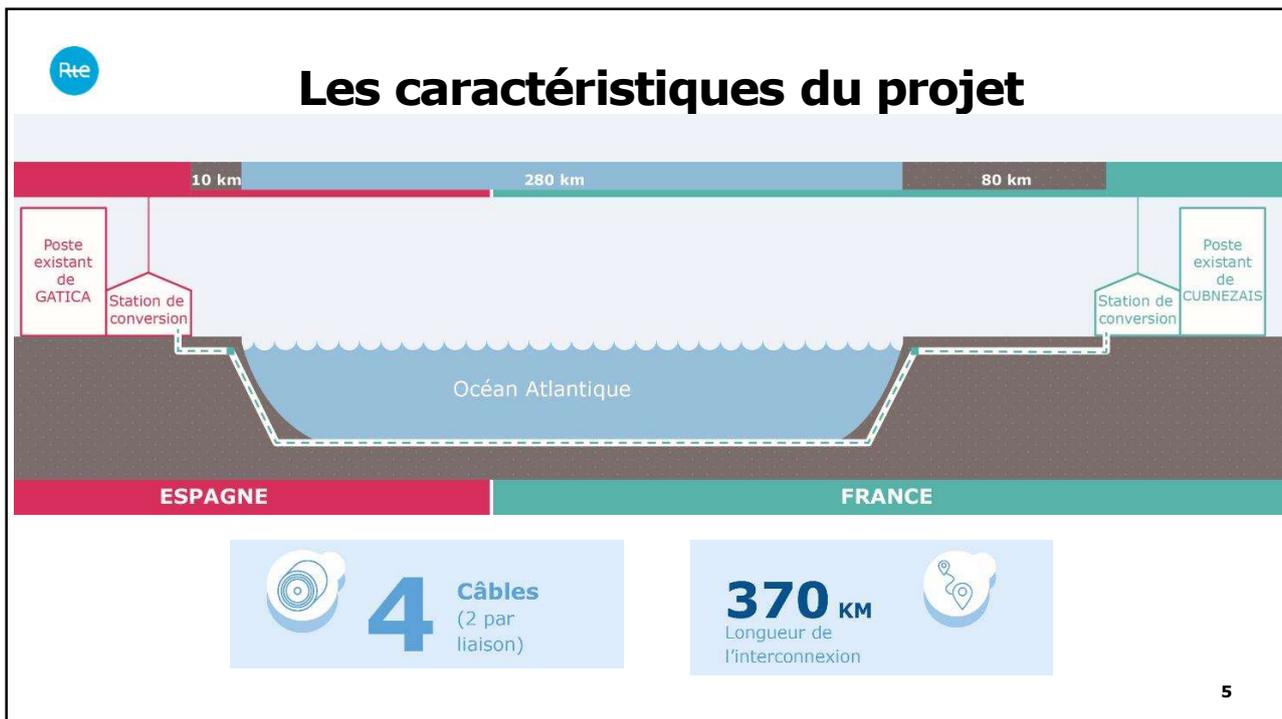
**Mieux transporter** l'électricité produite à partir des **énergies renouvelables** en Europe et faciliter la **transition énergétique**



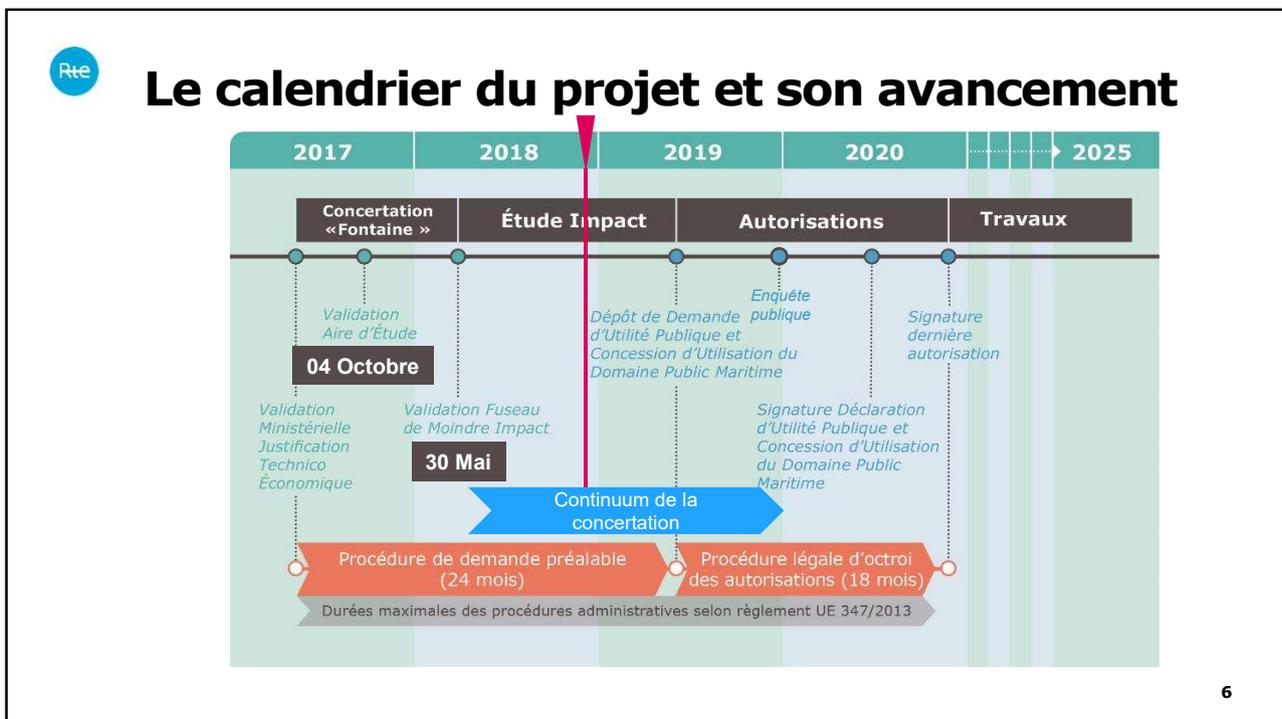
**Faire circuler** l'électricité au **meilleur prix** pour le consommateur

4

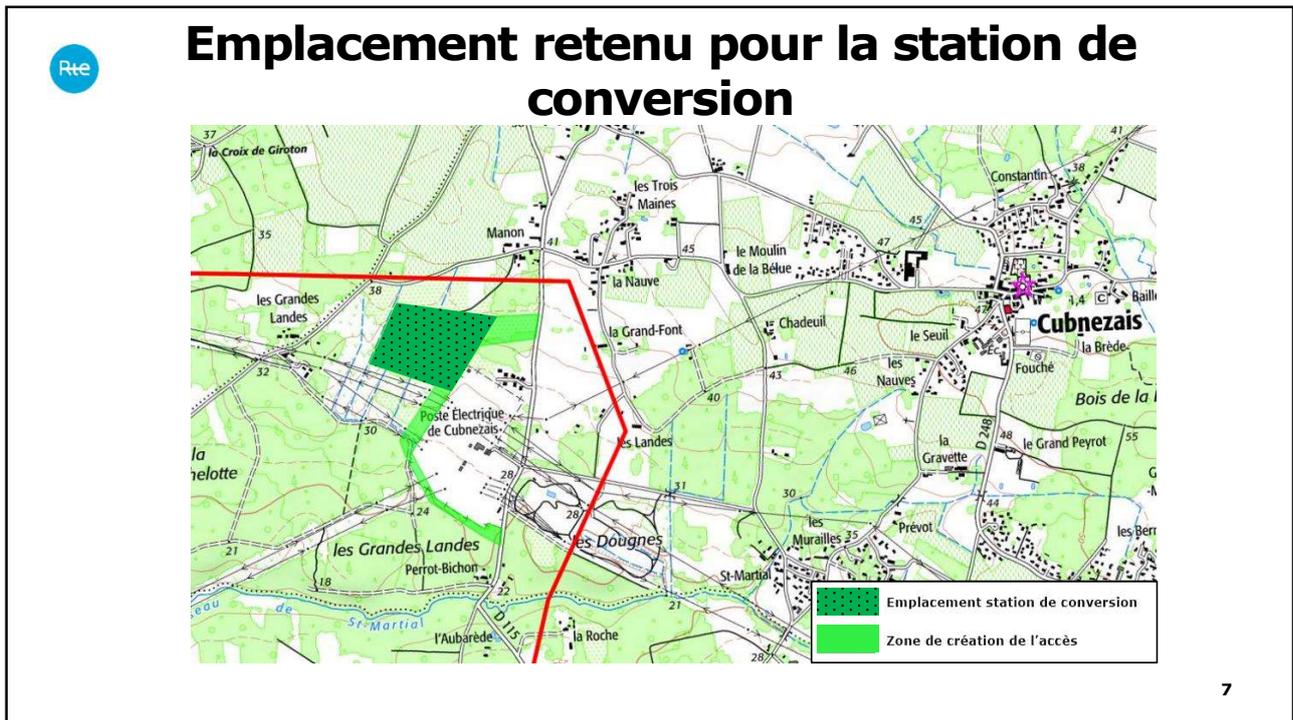
4



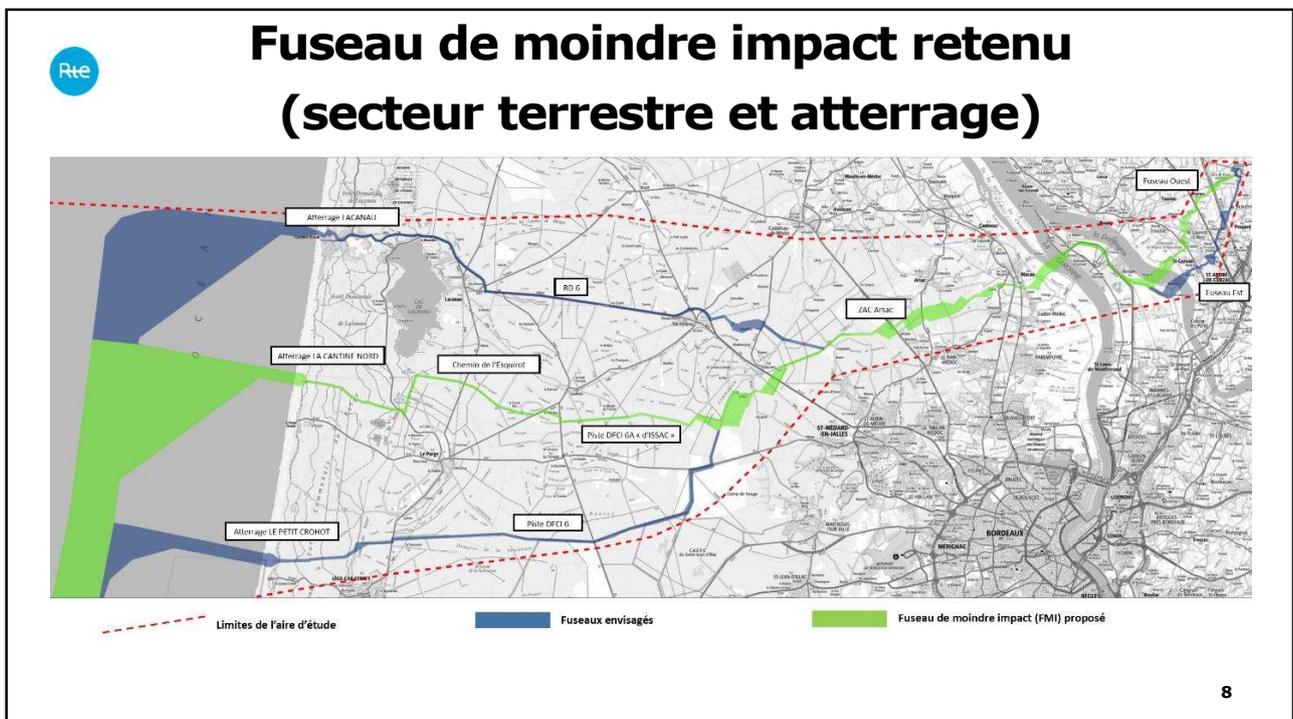
5



6



7



8



## Fuseau de moindre impact retenu (secteur maritime)



9

9



## Le « Continuum » de la concertation sous l'égide de M. Acchiardi (garant CNDP)

LE JOURNAL DU PROJET

LE JEUNE PUBLIC GRÂCE À UN ACCOMPAGNEMENT  
DES SCOLAIRES PAR CAP SCIENCES

LE SITE INTERNET DU PROJET

RÉUNIONS PUBLIQUES D'INFORMATION ET DE SUIVI  
DU PROJET TOUS LES 6 MOIS (JUIN, DÉCEMBRE)

Cubnezais

Rive droite et Presqu'île d'Ambès

Médoc

Zone maritime

DES GROUPES DE TRAVAIL AUTANT QUE NÉCESSAIRE

Station de conversion à Cubnezais, ....

DES TEMPS DE TRAVAIL BILATÉRAUX AVEC LES  
REPRÉSENTANTS DES PROFESSIONNELS

Pêche

Viticulture

Sylviculture

### CONTRIBUER ET QUESTIONNER

RECUEIL DE CONTRIBUTIONS / QUESTIONS VIA UNE  
ADRESSE MAIL DÉDIÉE

[golfedegascoigne@inelfe.eu](mailto:golfedegascoigne@inelfe.eu)

10

10



01

# La Liaison Souterraine

11



## La liaison souterraine

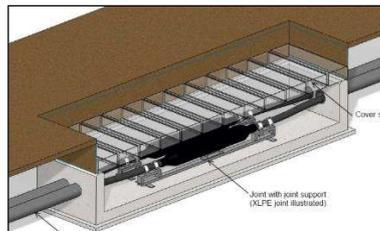
### Le câble souterrain



1. Conducteur (en cuivre ou en aluminium)
2. Enveloppe isolante
3. Ecran métallique
4. Gaine de protection extérieure

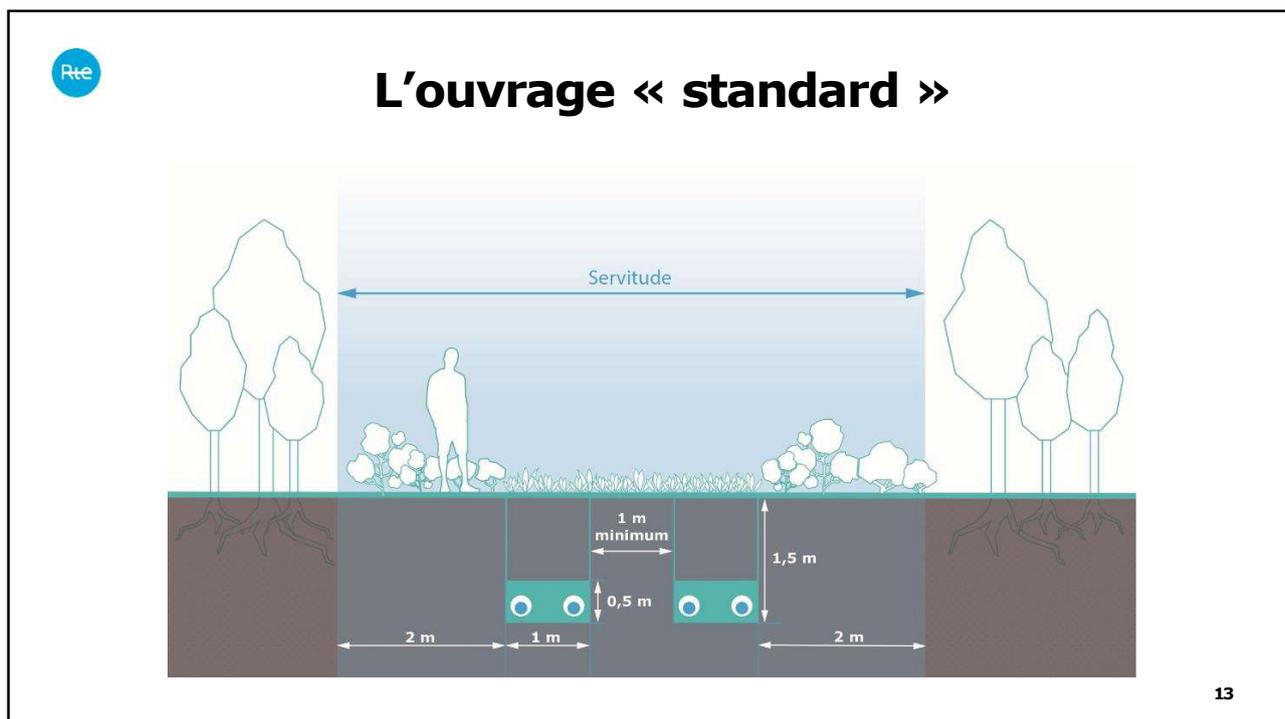
### Les chambres de jonction

- Installation de chambres de jonction pour chaque paire de câbles (tous les 1 à 2 kilomètres environ)
- Dimensions de l'ordre de 12 m de longueur, 2,5 m de largeur et 2 m de profondeur
- Invisible après travaux



12

12



13



14



## Les travaux

### Pose de fourreaux en tranchée



15

15



## Les travaux

### Pose de fourreaux en tranchée



16

16



## Les travaux

### Réalisation du génie civil



17

17



## Les travaux

### Réalisation du génie civil



18

18



## Les travaux

### Remblaiement de la tranchée



19

19



## La Livraison du câble



20

20



## La pose du câble



21

21



## La pose du câble



22

22



## La réalisation des jonctions



23

23



## La réalisation des jonctions



24

24



## La remise en état



25

25



## Après les travaux



26

26



27

**4**

**Du Fuseau de Moindre Impact  
au tracé des liaisons  
souterraines**

28



29



30



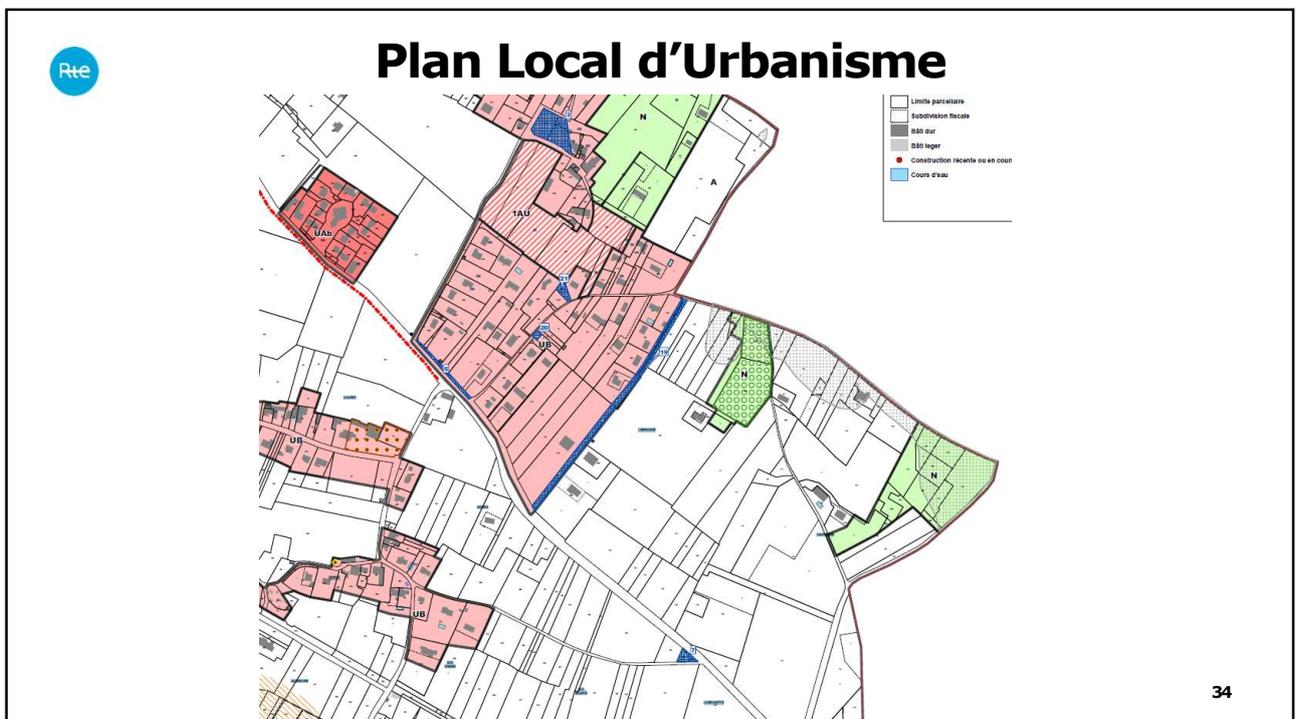
31



32

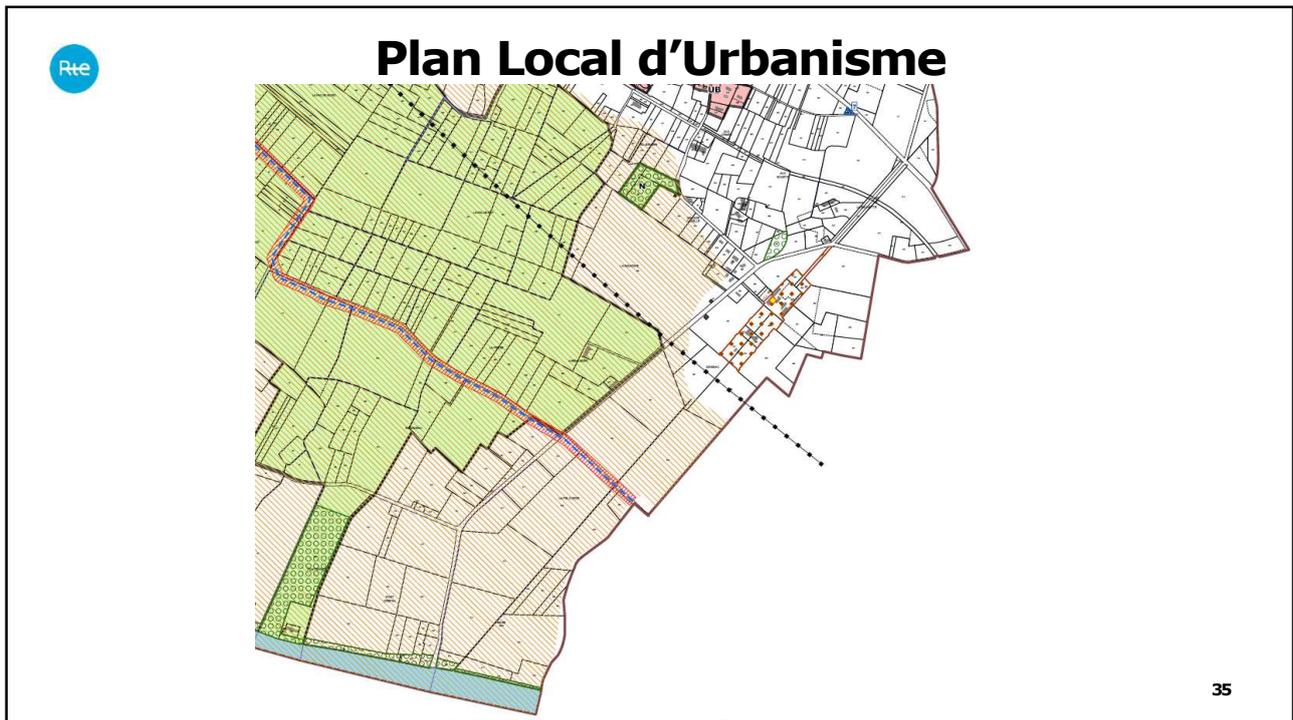


33

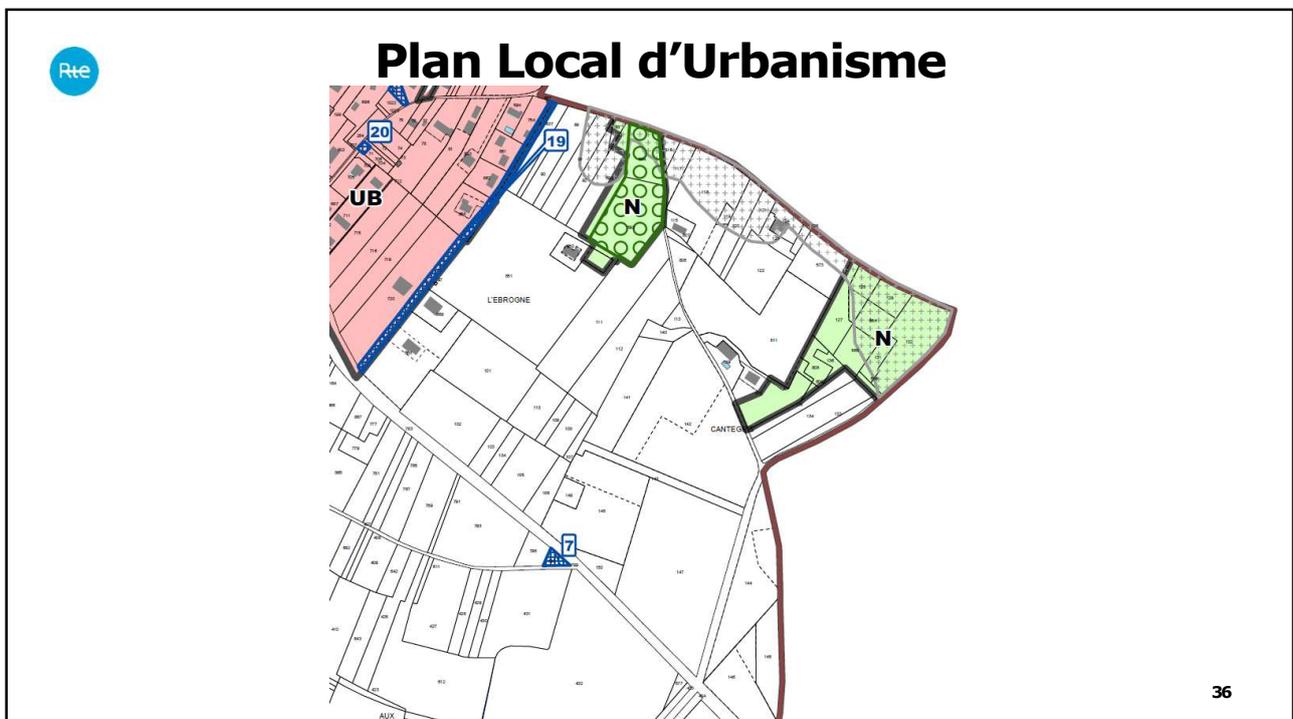


34

34



35



36