



DĒBAT
PUBLIC

BRANCHÉ SUR DEMAIN :
LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE
EN DÉBAT

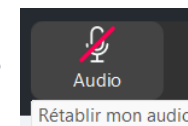
Webinaire thématique LES IMPACTS DU PLAN D'ÉVOLUTION DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE SUR LA SANTÉ ET LES PAYSAGES

30.10.2025



Bienvenue à toutes et tous

- **La rencontre est enregistrée** : l'enregistrement, la retranscription du webinaire et celle du tchat seront publiés sur le site du débat. Les questions qui n'auront pas pu obtenir de réponses au cours de la réunion seront versées sur la plateforme participative du débat public.
- **Vos micros sont désactivés** par défaut, vous pourrez les rétablir lors des temps d'échanges.
- Pour prendre la parole au cours des temps d'échanges, vous pouvez **lever la main** en cliquant sur « Réagir », puis « Lever la main ».
- Nous vous invitons à **vous renommer** en indiquant votre **prénom, nom** et éventuellement votre **organisme / association / entreprise / université**. Pour cela, ouvrez la fenêtre « Participants », faites glisser votre souris à droite de votre nom et cliquez sur les « ... », puis sur « Renommer ».
- Tout au long de la soirée, n'hésitez pas à **utiliser l'outil Slido** pour partager vos réactions, poser vos questions ou exprimer votre avis. Pour cela, rendez-vous sur **slido.com** et entrez le code **#16 10 463** (ou cliquez sur le lien dans le tchat).



Les règles du jeu

1. Écoute et accueil respectueux de la parole de chacun·e

À l'égard de toutes les personnes présentes (intervenant·es, participant·es et équipe d'animation) ainsi qu'à l'écrit dans le tchat et sur l'outil interactif.

2. Des propos argumentés et compréhensibles

Adopter un langage simple et non technique (éviter les acronymes) pour faciliter la compréhension par toutes et tous.

Seuls les points de vue argumentés alimentent le débat, son compte-rendu et son bilan.

3. Concision et respect des temps de parole

Un minuteur s'affichera pour toutes les prises de parole (intervenant·es et participant·es).

4. Transparence et traçabilité des échanges

Chacun·e est invité·e à se présenter lors de sa première prise de parole.

5. Principe d'inclusion

Un débat public vise à récolter la parole du plus grand nombre. Chacun·e est légitime de s'exprimer et poser des questions, indépendamment de son niveau d'expertise sur les enjeux énergétiques.

Faisons connaissance !

Scannez ce QR code pour
répondre au sondage



ou rendez-vous sur **slido.com** et
entrez le code **#1610 463**

Jacques REGAD Isabelle BARTHE

Membres de l'équipe du débat



Scannez ce QR code ou cliquez sur le lien dans le tchat pour partager vos réactions

Déroulé - 18h30 - 20h30

Introduction

Séquence 1 – Le réseau électrique dans les paysages

- Qu'est-ce qu'un paysage ? L'évolution du réseau électrique est-elle susceptible de le modifier ? Comment ?
- Temps d'échanges

Séquence 2 – L'impact du réseau électrique sur la santé des animaux

- Table ronde sur la prise en considération des impacts du réseau électrique sur les animaux d'élevage et les exploitations agricoles
- Temps d'échanges

Conclusion



Scannez ce QR code ou cliquez sur le lien dans le tchat pour partager vos réactions

Isabelle BARTHE

Membre de l'équipe du débat

Agnès et Didier

Membres du Groupe Citoyen
mobilisé pour ce débat public



Scannez ce QR code ou cliquez
sur le lien dans le tchat pour
partager vos réactions

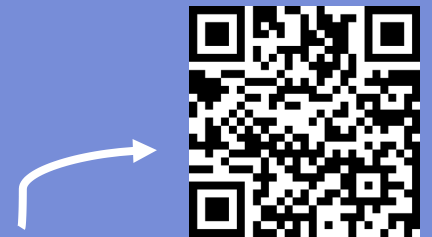
Les questions du groupe citoyen pour ce webinar sur les impacts environnementaux

Agnès et Didier- membres du groupe citoyen

- Quels impacts du plan d'évolution du réseau électrique sur les paysages de manière générale, sur les forêts en particulier ?
- Quelles lignes seront prioritaires pour l'enfouissement ? Quand il n'est pas possible d'enterrer les lignes, est-il possible de rendre les pylônes plus esthétiques ? Est-il possible de s'en servir pour d'autres usages ?
- Y a-t-il une collaboration avec les collectivités locales et les habitants sur l'intégration paysagère ?
- Quels impacts du réseau électrique sur la santé (notamment humaine, pour les habitants proches d'infrastructures) ? Quels sont les impacts des ondes sur les animaux très sensibles au bruit ? Des études ont-elles été menées, y a-t-il des chiffres précis ?

1

Le réseau électrique dans les paysages



Scannez ce QR code ou cliquez sur le lien dans le tchat pour partager vos réactions

Intervenant·es

Patrick MOQUAY – Enseignant-chercheur à l'École Nationale Supérieure de Paysage de Versailles, membre de la Chaire Paysage et Énergie

Patricia DETRY – co animatrice du Pôle Biodiversité de France Nature Environnement Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Delphine PORFIRIO – Directrice du département Concertation et Environnement chez RTE



Scannez ce QR code ou cliquez sur le lien dans le tchat pour partager vos réactions

Patrick MOQUAY

Enseignant-chercheur à l'Ecole Nationale Supérieure de Paysage de Versailles, membre de la Chaire Paysage et Energie



Scannez ce QR code ou cliquez sur le lien dans le tchat pour partager vos réactions

Patricia DETRY

Co animatrice du Pôle Biodiversité de France Nature Environnement PACA



Scannez ce QR code ou cliquez sur le lien dans le tchat pour partager vos réactions



Webinaire CPDP

Perception de l'intégration paysagère des ouvrages RTE

 **Patricia DETRY**

Jeudi 30 octobre 2025



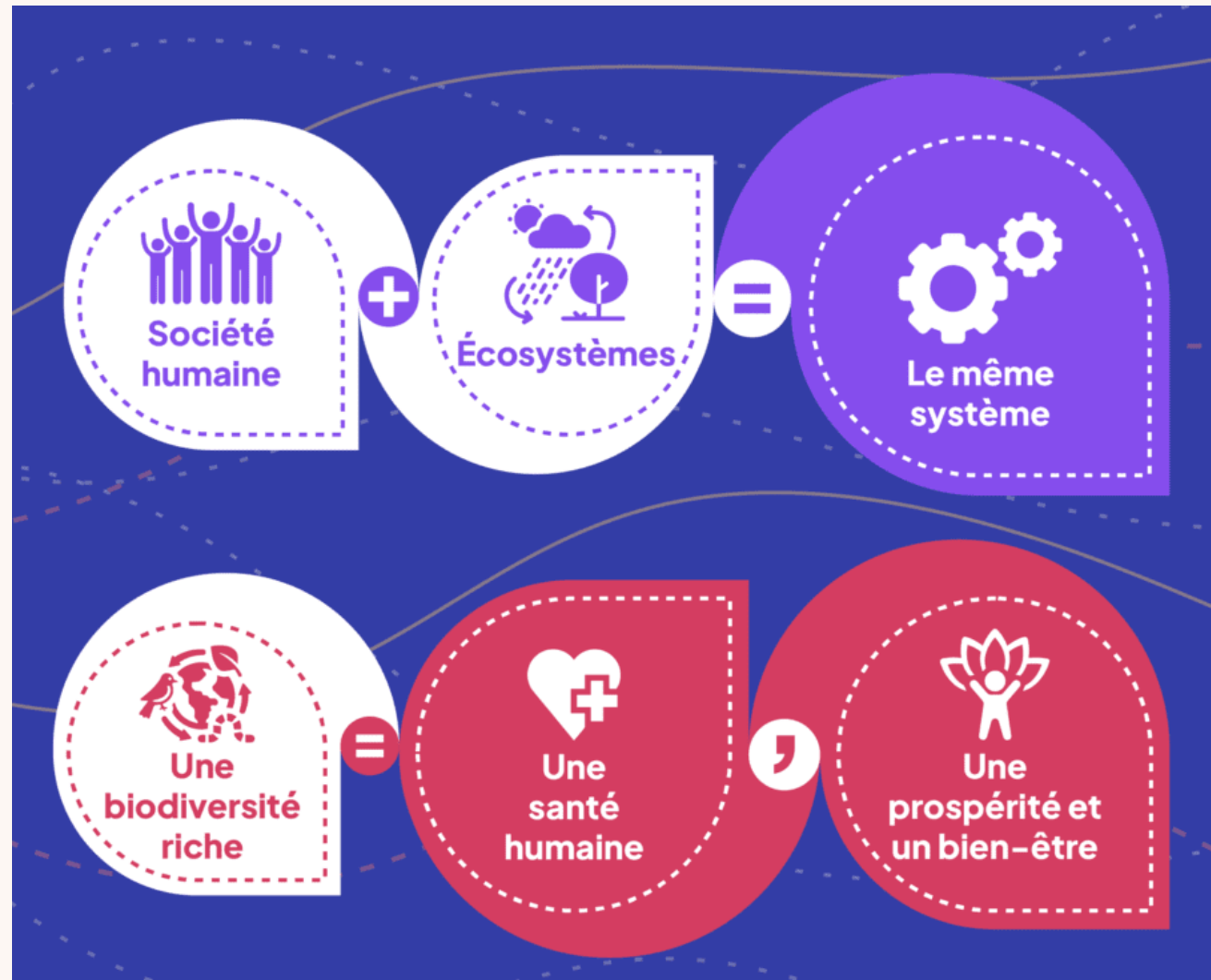
Perception de l'intégration paysagère des ouvrages RTE

- ➔ Les interrelations entre les enjeux de qualité paysagère et ceux de la diversité biologique préservée doivent être prises en compte dans les diagnostics de territoire : les trames (vertes, bleues, noires...), leur conservation, leur restauration, leur adaptation, l'interface sauvage/anthropisé (lien avec les initiatives européennes de « *ré-ensauvagement de l'Europe* ») et la cohabitation des usages doivent donc pour être efficaces faire appel de manière concomitante au scientifique et au sensible, à la beauté et à l'écologie, dans une perspective de mise en œuvre des expertises complémentaires de paysagistes, écologues, pédologues.
- ➔ La Charte de l'environnement, adossée à la Constitution en 2005 proclame que « les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable » et, à cet effet, concilier la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social. Elle indique également le « *droit de chacun à vivre dans un environnement sain équilibré et respectueux de sa santé* » et « *le devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement* »

Perception de l'intégration paysagère des ouvrages RTE

Les systèmes sociaux-écologiques

- ➔ Des systèmes complexes impliquant des composantes biophysiques (écologie, hydrologie, etc.) et des composantes sociétales (économie, politiques publiques, institutions, etc.) en interaction constante.
- ➔ Des systèmes visualisés à travers le paysage



Perception de l'intégration paysagère des ouvrages RTE

Réussir la transition écologique par l'approche paysagère : **passer du ponctuel au fonctionnel, des espèces aux espaces**



33 unités paysagères dans les Bouches-du-Rhône

Définition & rôle d'un atlas des paysages

Un atlas des paysages est un outil de connaissance qui vise à une meilleure compréhension et appropriation de la composition paysagère d'un territoire. Il présente les paysages de nature, agraires, ruraux, périurbains et urbains d'un département. Il a pour rôle d'identifier, de caractériser et de qualifier tous types de paysages qu'ils soient communs, particuliers, ordinaires ou exceptionnels. Son objectif est d'exprimer la singularité de chacun et de faire émerger les représentations sociales qui y sont associées.

<https://departement13.atlas-paysages-paca.fr/>

Perception de l'intégration paysagère des ouvrages RTE

Unités paysagères concernées

→ 26 • Le golfe de Fos

- C'est dans ce golfe que la plaine de la Crau, ancien delta de la Durance, rencontre la mer Méditerranée. Cette plaine deltaïque et sa façade maritime ont donné les opportunités à l'industrie pour s'installer.

→ 27 • La plaine de la Crau

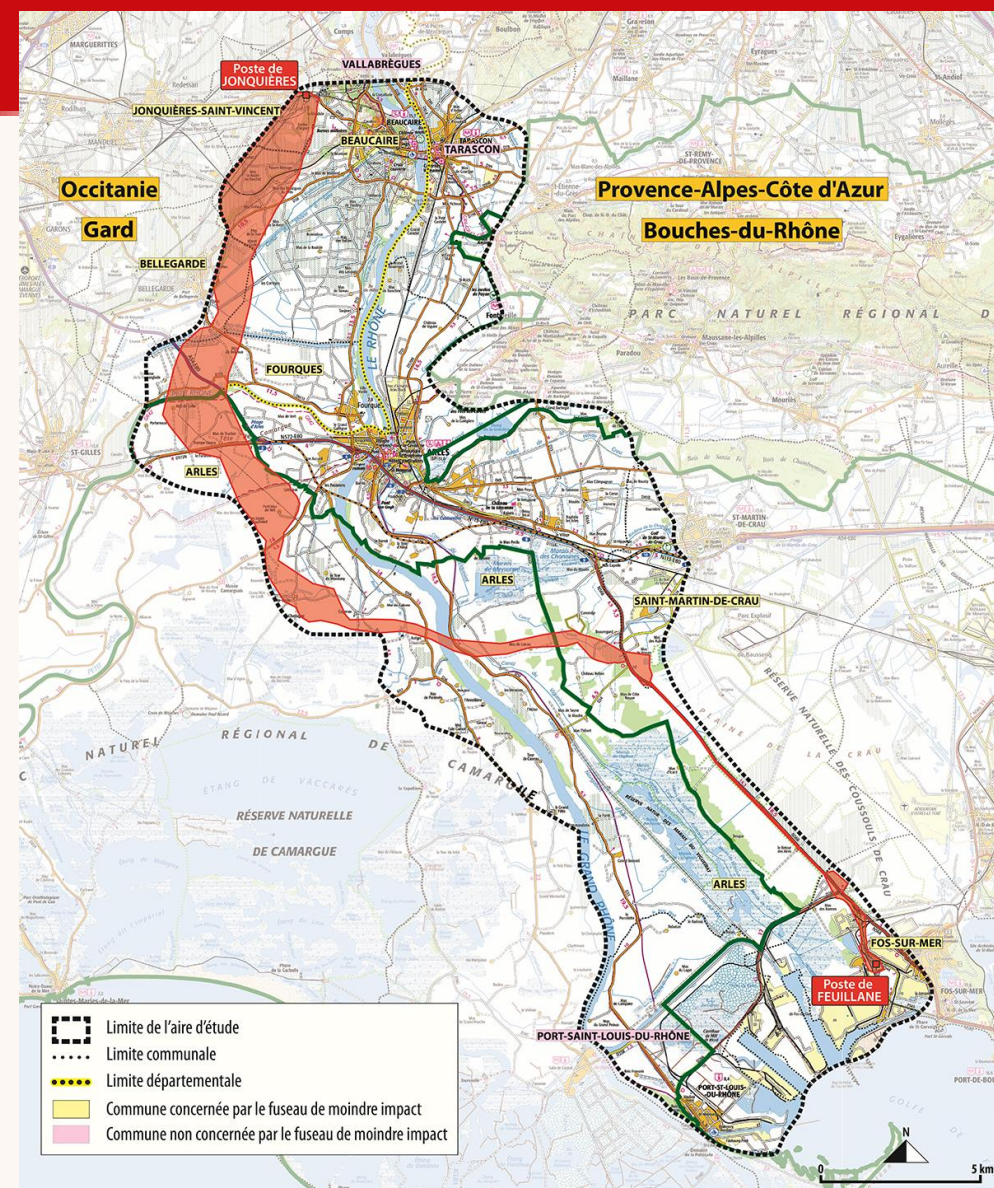
- La plaine de la Crau est une unité paysagère unique au département des Bouches-du-Rhône mais aussi pour le territoire national.

→ 32 • La vallée du Rhône de Barbentane à Arles

- La vallée se présente comme un paysage agraire riche, structuré par un réseau de haies et de canaux d'irrigation.

→ 33 • La Camargue et l'embouchure du Rhône

- Parce qu'elle porte le delta le plus vaste de France, celui qui a donné le nom au département, la Camargue est emblématique des Bouches-du-Rhône.



Perception de l'intégration paysagère des ouvrages RTE

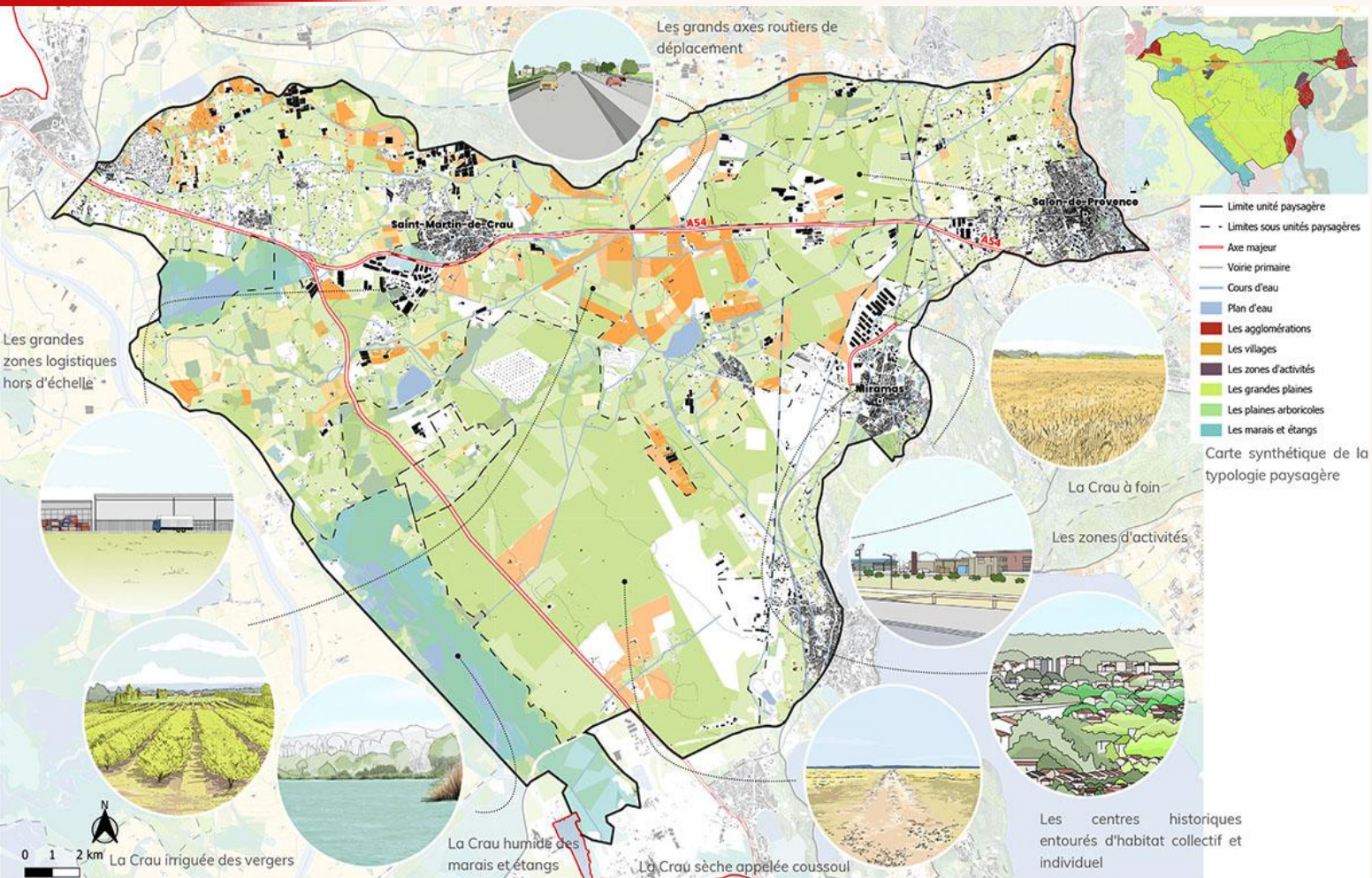


→ 26 • Le golfe de Fos

Entre Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône, le littoral de la Crau s'est industrialisé autour des darses creusées entre les marais et les salines du site originel. Cette unité, calée sur les structures construites du port de Fos, s'articule entre les espaces urbains et industriels de l'étang de Berre et les paysages naturels de Camargue. Elle s'ouvre largement au nord sur l'immensité de la plaine de Crau.

Une capacité de charge des écosystèmes à la limite d'irréversibilité en termes de fonctionnement écologique.

Perception de l'intégration paysagère des ouvrages RTE



2 • LA CRAU SÈCHE OU COUSSOUL

Le paysage de steppe caillouteuse est ouvert, infini. Le pacage des moutons entretient une flore particulière à laquelle est associée une faune remarquable : les écosystèmes sont spécifiquement liés au pastoralisme.

De cette vaste étendue ne se détachent que les constructions des bergeries et des puits. Les drailles ont imprimé au sol le témoignage d'une activité pastorale ancestrale.

1 • LA CRAU IRRIGUÉE, LA CRAU À FOIN

Au nord de l'unité, la création du canal d'irrigation de Craponne à la fin du XVI^e siècle a suscité une mutation paysagère radicale du coussoul en prairie irriguée. Les eaux chargées de limons ont colmaté les sols caillouteux.

Le paysage est verdoyant, cloisonné par la trame des haies coupe-vent et des ripisylves le long des canaux. Outre les prés de fauche, des vergers et du maraîchage assurent la richesse de cette partie de la Crau. Le foin de Crau, de qualité exceptionnelle et reconnue par une AOC, provient des splendides prairies qui ont remplacé le coussoul.

Perception de l'intégration paysagère des ouvrages RTE

→ La prise en compte des unités paysagères des atlas paysagers des départements de la région PACA est un outil de diagnostic

NON : pour ne pas nuire aux activités agricoles car penser à la zone d'influence des 4 m² du pylône



POSSIBLE : pour une concentration des activités anthropiques dans des corridors dédiés, mais penser à la capacité de charge des écosystèmes impactés



OUI : les réseaux moins exposés aux risques de dégradation naturelle (usure), volontaire (vandalisme) ou accidentelle (aléa climatique). Les coûts d'entretien et de maintenance sont ainsi considérablement réduits, malgré un coût d'investissement important





**FRANCE NATURE
ENVIRONNEMENT**

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Suivez-nous sur *fnepaca.fr*
et sur nos réseaux sociaux



Delphine PORFIRIO

Directrice du département Concertation
et Environnement chez RTE



Scannez ce QR code ou **cliquez**
sur le lien dans le tchat pour
partager vos réactions

1

Les paysages



Le réseau de transport d'électricité, une infrastructure essentielle en interaction avec l'environnement



- 1** Présent dans une commune sur deux, le réseau de transport d'électricité **fait partie de l'environnement et des paysages, depuis plus de cent ans à certains endroits.**
- 2** Développer le réseau est indispensable pour sortir des énergies fossiles et relocaliser l'énergie que nous consommons en France, **ce qui implique de le rendre plus visible sur notre territoire.**
- 3** C'est pourquoi le SDDR inclut des mesures **d'évitement et de réduction pour limiter l'empreinte du réseau sur les paysages.**

Comment le réseau de transport d'électricité s'intègre-t-il dans les paysages ?

Une insertion paysagère variable selon l'ouvrage et son stade de vie :

Poste aérien traité en « zéro-phyto » ▶

Tranchée de ligne souterraine ▼



Station de conversion ▶



▲
Pylônes aériens

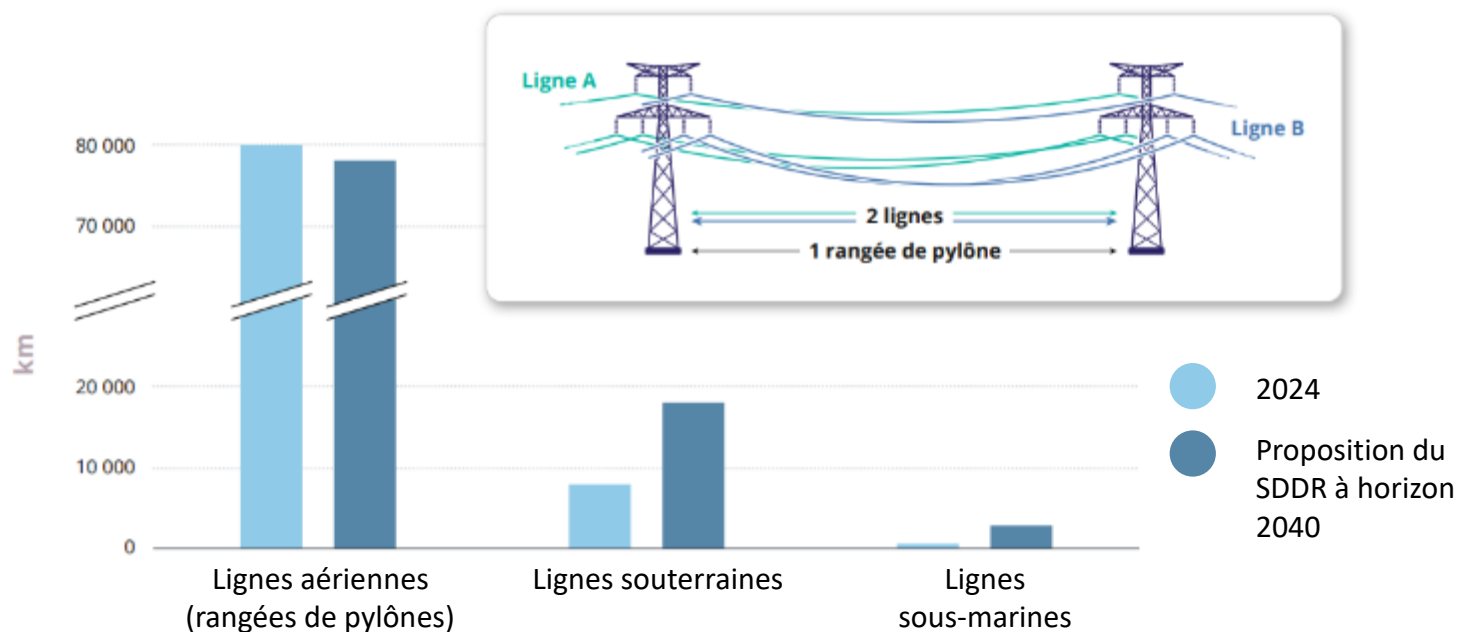
La stratégie proposée amène à une stabilisation de la longueur des rangées de pylônes

Ce que propose le SDDR

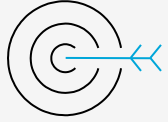
- ✓ **Stabilisation** de la longueur des rangées de pylônes d'ici à 2040
- ✓ Volume de lignes terrestres évitées d'ici 2040 : **30%**
- ✓ Remplacement des câbles **sur les lignes existantes**
- ✓ Construction **dans les couloirs existants** dès que possible
- ✓ Construction de **pylônes pouvant accueillir deux lignes**



Aujourd'hui, le réseau est visible sur **15%** du territoire



Aérien ou souterrain : quels critères de décision ?



En tant qu'entreprise régulée chargée d'une mission de service public, RTE doit proposer le meilleur compromis entre les aspects techniques, économiques et environnementaux.



Coûts

- **63 000 – 90 000 volts** : équivalent
- **225 000 volts** : souterrain 3x plus cher que l'aérien
- **400 000 volts** : souterrain ~6x à 7x plus cher que l'aérien



Impact environnemental

- **Aérien** : paysage, avifaune
- **Souterrain** : empreinte matière, emprise chantier, artificialisation des sols (courant continu)



Délais

- **Autorisations** : fonction du niveau de tension et du type de projet. Délais plus longs pour l'aérien, délais plus longs pour la construction que pour le renouvellement
- **Approvisionnement et travaux** : tension sur le marché du courant continu (souterrain)



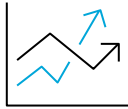
Fiabilité et maintenabilité

- **Aérien** : réparation plus rapide mais entretien nécessaire (peinture, végétation)
- **Souterrain** : réparation plus longue et besoins de compensation
- **Souterrain en courant continu** : moindre fiabilité liée aux stations de conversion, entretien nécessaire et moindre durée de vie

Choix technologiques : que propose le SDDR ?

	63 000 et 90 000 volts	225 000 volts	400 000 volts
Renouvellement ▶	Aérien	Aérien	Aérien
Raccordement ▶	Souterrain	Souterrain	Aérien*
Renforcement ▶	Souterrain	Aérien**	Aérien*

D'ici 2040



~70% des lignes terrestres supplémentaires sont en souterrain

+ 7 500 km en souterrain

+ 3 500 km en sous-marin (courants alternatif et continu confondus)

+ 3 500 km en aérien

* Enfouissement d'un linéaire au moins équivalent dans les niveaux de tension inférieurs

** Hors zones urbaines, et hors zones présentant des enjeux écologiques très forts

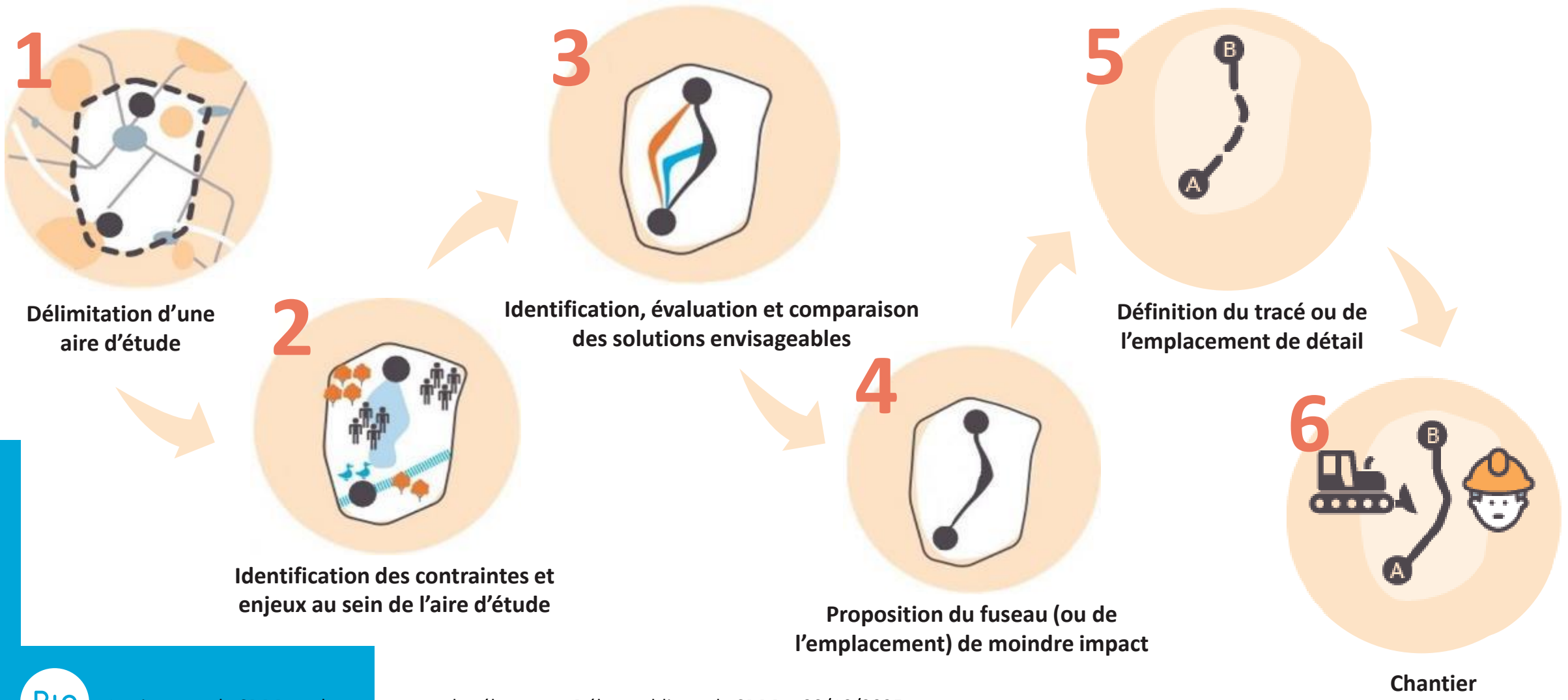
Une stratégie également soumise à avis de la CRE

La Commission de régulation de l'énergie (CRE) mène actuellement une consultation publique sur le SDDR.

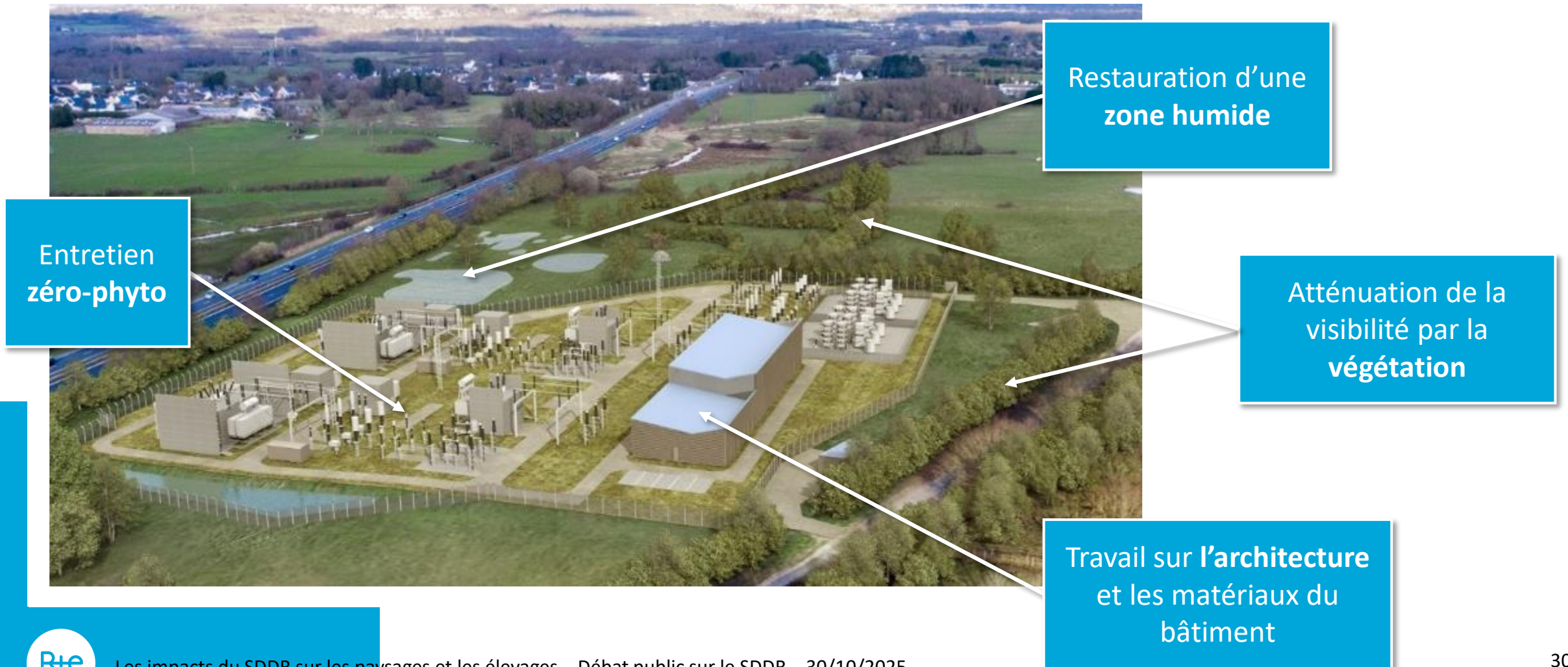


Elle se terminera le 15 novembre.

Le paysage est l'un des critères pour la définition de chaque projet



Exemple de mesures sur le poste de Prinquiau (Loire-Atlantique) pour mieux l'insérer dans son environnement



Exemple d'insertion paysagère en zone urbaine : poste de Harcourt (Hauts-de-Seine)



Exemple de pylônes architecturés : projet Haute-Durance (Hautes Alpes)



Couloirs de lignes aériennes mis à contribution pour créer des espaces partagés et des co-usages



RTE a co-fondé la chaire « *Paysages et Énergie* » en 2015 aux côtés de ses partenaires (Ecole Nationale Supérieure du Paysage, Ministère de la Transition Énergétique, ADEME).

◀ Valorisation des emprises de lignes

Étude des co-usages possibles d'un couloir de lignes 225 KV et 63KV en Ile de France, réalisée avec l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage en 2016

Exemple de lisière étagée en milieu forestier



Temps d'échanges

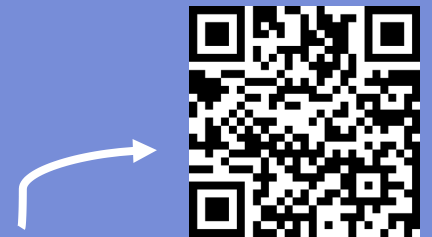
Scannez ce QR code pour
partager vos réactions



ou rendez-vous sur **slido.com** et
entrez le code **#1610 463**

2

Les impacts du réseau électrique sur la santé animale



Scannez ce QR code ou cliquez sur le lien dans le tchat pour partager vos réactions

Intervenant·es

David PEREIRA – Délégué général du Groupement Permanent pour la Sécurité Electrique en milieu agricole

Delphine PORFIRIO – Directrice du département Concertation et Environnement chez RTE



Scannez ce QR code ou cliquez sur le lien dans le tchat pour partager vos réactions

David PEREIRA

Délégué général du Groupement
Permanent pour la Sécurité Electrique
en milieu agricole



Scannez ce QR code ou cliquez
sur le lien dans le tchat pour
partager vos réactions



Groupe Permanent pour la Sécurité
Electrique en milieu agricole

**Au service des éleveurs
depuis 10 ans**

Daniel ROGUET, président
David PEREIRA, délégué général

GPSE
Groupe permanent pour
la sécurité électrique
en milieu agricole

Groupe Permanent pour la Sécurité Electrique en milieu agricole

➔ Promouvoir la sécurité, la qualité et la fiabilité
des installations électriques dans les installations
agricoles.

- Médiation et d'expertise (*amiable – sur financement privé*)
- Recherche et veille scientifique,
- Communication

Association loi 1901 réunissant la profession agricole (CNE et CDA F),
les entreprises de l'électricité (RTE, ENEDIS, SER, FR, Consuel) et les
ministères de la transition écologique et de l'agriculture.



Quel impact des lignes électriques sur les exploitations d'élevage ?

Les animaux d'élevage sont sensibles à l'électricité - Des symptômes liés au stress électrique : baisse de la production laitière, retards de croissance des animaux, mortalité ou maladies excessives, etc.

Les lignes électriques ont-elles systématiquement un effet négatif sur les animaux et les exploitations d'élevage ? **Non** – un grand nombre d'exploitation d'élevage sont actuellement à proximité des lignes.

L'objet du GPSE est de **traiter les cas où des difficultés d'élevage peuvent être en lien avec des aménagements électriques, éoliennes, panneaux photovoltaïques, réseau ENEDIS ou RTE.**

- En 10 ans, une 100 aine d'éleveurs ont sollicités le GPSE concernant ces aménagements – 70 ont été accompagnés – **une solution a été trouvée pour plus des 2/3** (technique électrique ou d'évolution de l'élevage) majoritairement avec RTE.
- Les constats : Les installations électriques en élevage sont détériorées ou ne sont plus aux normes dans de nombreux cas – les aménagements électriques peuvent avoir des défauts – **Mais le lien systématique entre aménagements électriques et difficultés d'élevage n'est pas démontré** – par contre des questions demeurent...



Quel impact du développement des lignes et comment réduire cet impact pour les éleveurs ?

Les connaissances manquent encore sur les courants électriques parasites, leurs impacts et origines réels – Ce qui met les **éleveurs en insécurité** pour leur élevage.

Pour réduire cette insécurité, qui peut pâtir au développement du réseau électrique, il faut :

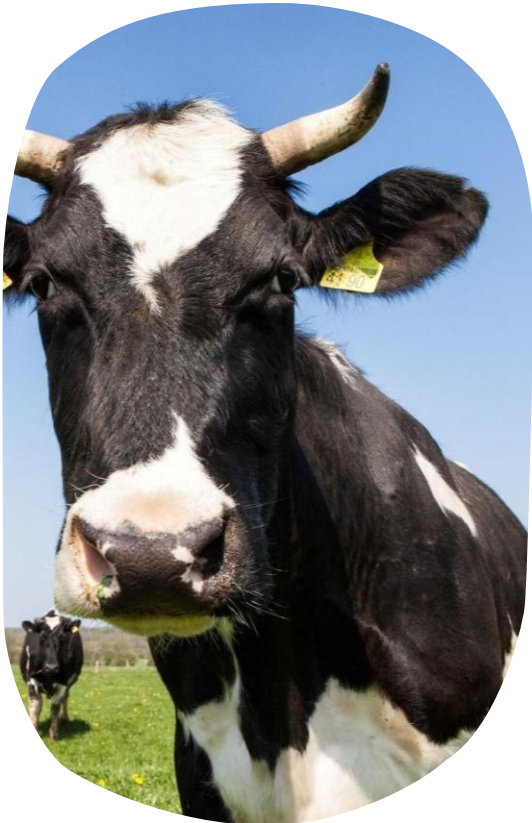
1 – **Anticiper la construction des ouvrages** en systématisant le repérage des élevages et en proposant un diagnostic électrique et sanitaire des élevages préalable aux aménagements (Point 0), voir des aides à la mise aux normes électriques.

2 – **Développer massivement** la recherche fondamentale et appliquée, sur les phénomènes électriques en élevage et **diffuser les connaissances** aux éleveurs et aux électriciens ruraux.

3 - **Agir rapidement en faveur des éleveurs** confrontés à des difficultés en lien avec les ouvrages selon eux en proposant systématiquement une solution technique ou d'élevage (remise en état électrique, éloignement des ouvrages ou de l'exploitation).

Merci – Avez-vous des questions ?

GPSE



Delphine PORFIRIO

Directrice du département Concertation
et Environnement chez RTE



Scannez ce QR code ou cliquez
sur le lien dans le tchat pour
partager vos réactions

2

Champs électromagnétiques : quels effets sur les élevages ?



Quels sont les impacts des champs électromagnétiques sur les élevages ?



70% des lignes de RTE sont implantées en milieu agricole

~2000 éleveurs laitiers sont situés à proximité du réseau de RTE

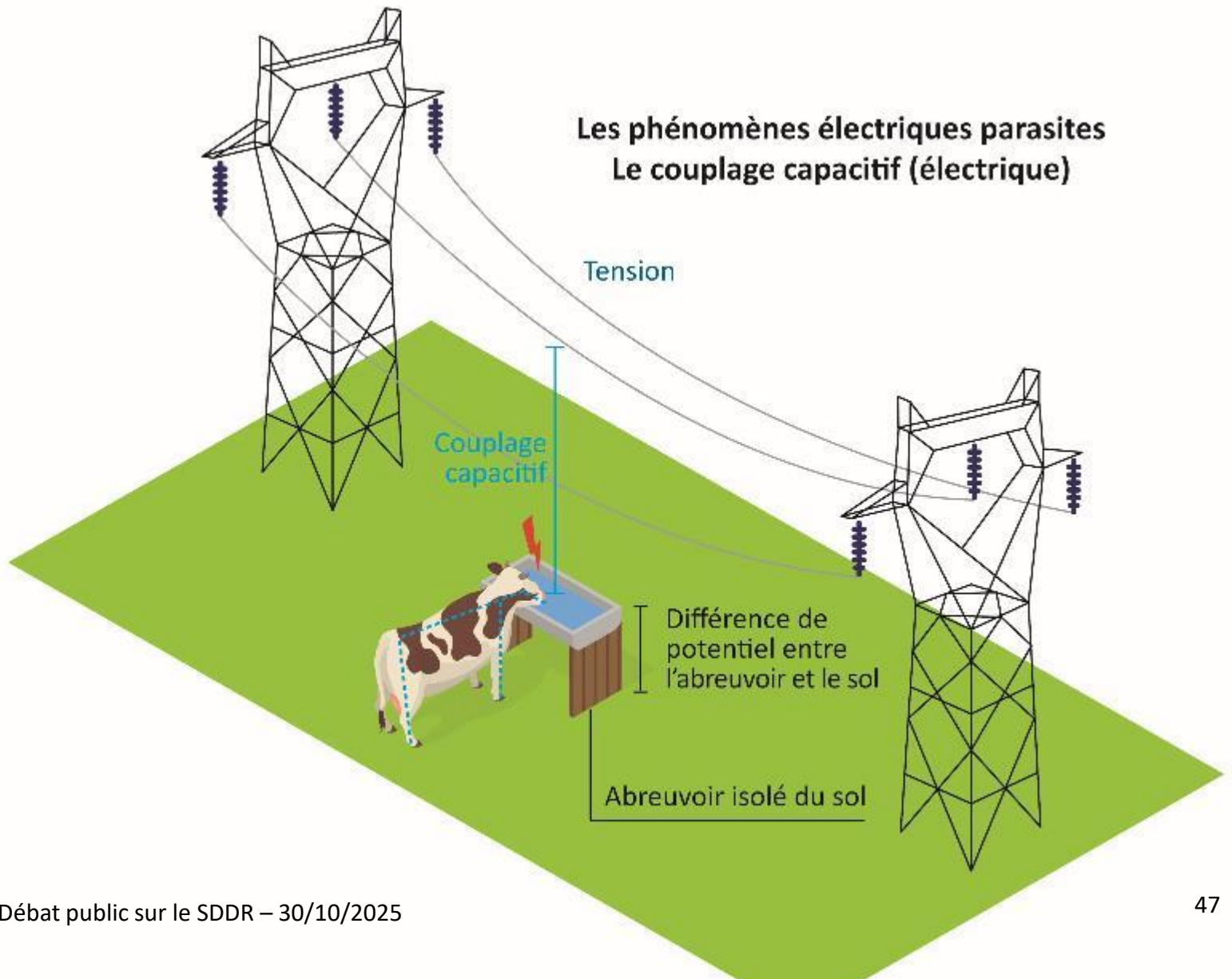
Quelques cas par an d'impacts des lignes sur les animaux d'élevage

Les effets des lignes sur les élevages s'expliquent par des courants parasites

Il n'y a pas d'impact **direct** des champs électromagnétiques sur les animaux.

→ [Rapport ANSES 2015](#)

Dans de très rares cas, il peut y avoir un effet **indirect** des lignes électriques sur les animaux d'élevage.



Au niveau de chaque projet, une stratégie qui intègre la présence de bâtiments d'élevage

Au niveau de chaque projet



Intégration de ce critère dans la proposition de tracé de moindre impact



Information des exploitants agricoles

- Concertation: rencontres sur le terrain, réunions publiques..
- Mise à disposition des valeurs estimées des champs électromagnétiques
- Pour certains projets, état des lieux avant/après



En cas de difficulté rencontrée par un éleveur, une procédure dédiée



Rte

RTE est organisé pour répondre aux sollicitations des éleveurs

En lien avec les chambres d'agriculture, RTE répond aux **sollicitations des éleveurs** (quelques cas par an)



Rte

En lien avec le GPSE, réalisation d'un diagnostic

Les experts réalisent un état des lieux des **installations techniques et électriques** et des **pratiques d'exploitation** afin de déterminer les actions à mettre en œuvre.



Mesures mises en place par RTE

Rte

En fonction des préconisations issues du diagnostic :

- Mise aux normes des installations techniques et électrique
- Suppression des différences de potentiel, mise à la terre des éléments métalliques en contact avec les animaux...

En cas de perturbations persistantes : **aide à la relocalisation de l'exploitation**



Le réseau
de transport
d'électricité

Merci

Temps d'échanges

Scannez ce QR code pour
partager vos réactions



ou rendez-vous sur **slido.com** et
entrez le code **#1610 463**

Conclusion

Les prochaines rencontres

En ligne...

- 13.11 – **Le plan d'évolution du réseau électrique et l'économie des territoires**
- 4.12 – **La faisabilité de réalisation du plan d'évolution du réseau électrique, la structuration de la filière et l'innovation**

... et sur le territoire !

- 04.11 – Retrouvez l'équipe du débat à **Limoges** (87), pour une réunion consacrée aux **opportunités et limites du raccordement électrique pour les territoires**
- 05.11 – Rendez-vous à **Bordeaux** (33) pour débattre de l'articulation entre le **développement du réseau électrique et les objectifs de décarbonation** de la Nouvelle-Aquitaine

Participez aussi en ligne !

- **Découvrez les enjeux du débat** et donnez votre avis au cours d'un parcours guidé et interactif : **Elec'Quiz**
- **Explorez Cart'Elec**, une carte interactive pour découvrir le tracé du réseau actuel et les enjeux du plan programme sur les territoires
- **Posez vos questions ou partagez votre avis** sur la plateforme participative du débat



| **Merci pour votre participation !**