



Le réseau
de transport
d'électricité

Création d'une ligne aérienne à 2 circuits 400 000 volts entre Fos-sur-Mer et Jonquières-Saint-Vincent

Instance locale de concertation
du 27 septembre 2024



Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'aménagement
et du Logement



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'aménagement
et du Logement



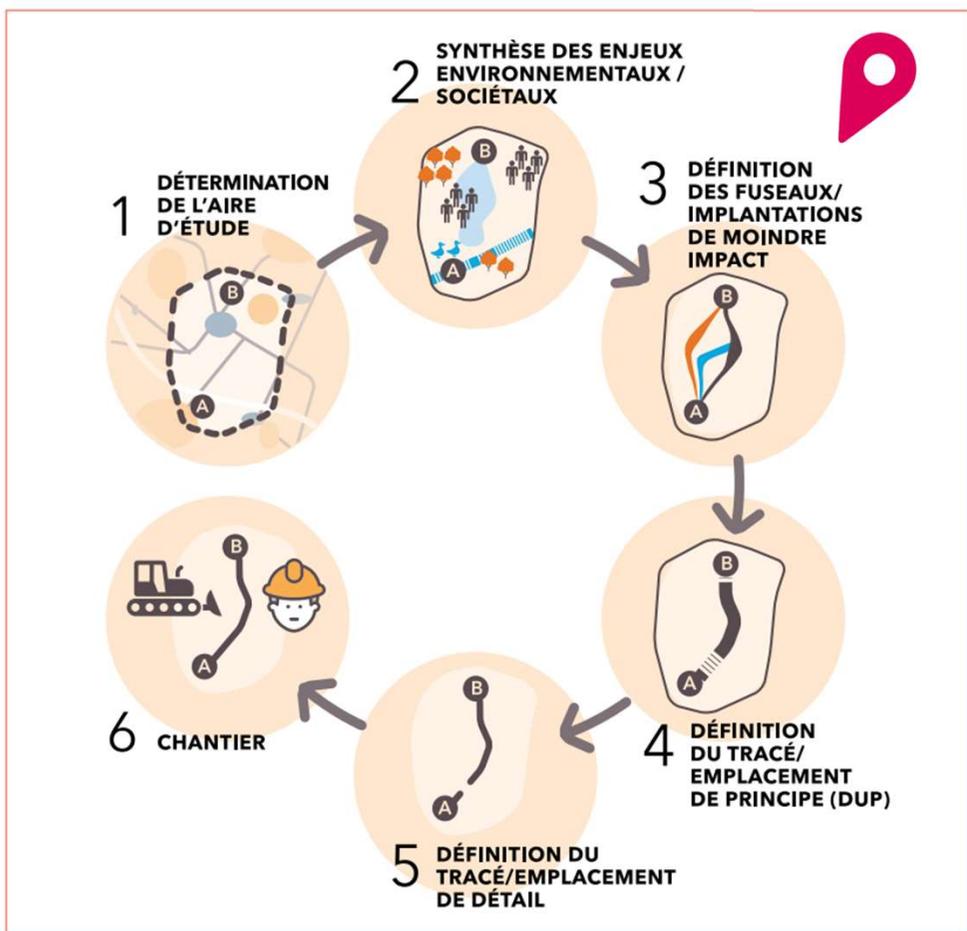
1. Le cadre réglementaire et la concertation Fontaine
2. Recontextualisation du besoin
3. Les enseignements de la concertation préalable du public et des échanges avec le territoire
4. Analyse comparative et multicritère des fuseaux et identification du fuseau de moindre impact
5. Les engagements sur les mesures d'accompagnement et le planning



1 Le cadre réglementaire et la concertation

.....
Tout projet d'ouvrage doit faire l'objet d'une justification technico-économique et d'une concertation, visant à préparer les étapes réglementaires de son autorisation.

Les grandes étapes de la concertation



Début de la concertation auprès des parties prenantes : mars 2023

1

Validation de l'aire d'étude : 16 novembre 2023
Présentation des corridors de passage possibles : 30 janvier 2024

2

Concertation préalable du public : du 12 février au 7 avril 2024

3

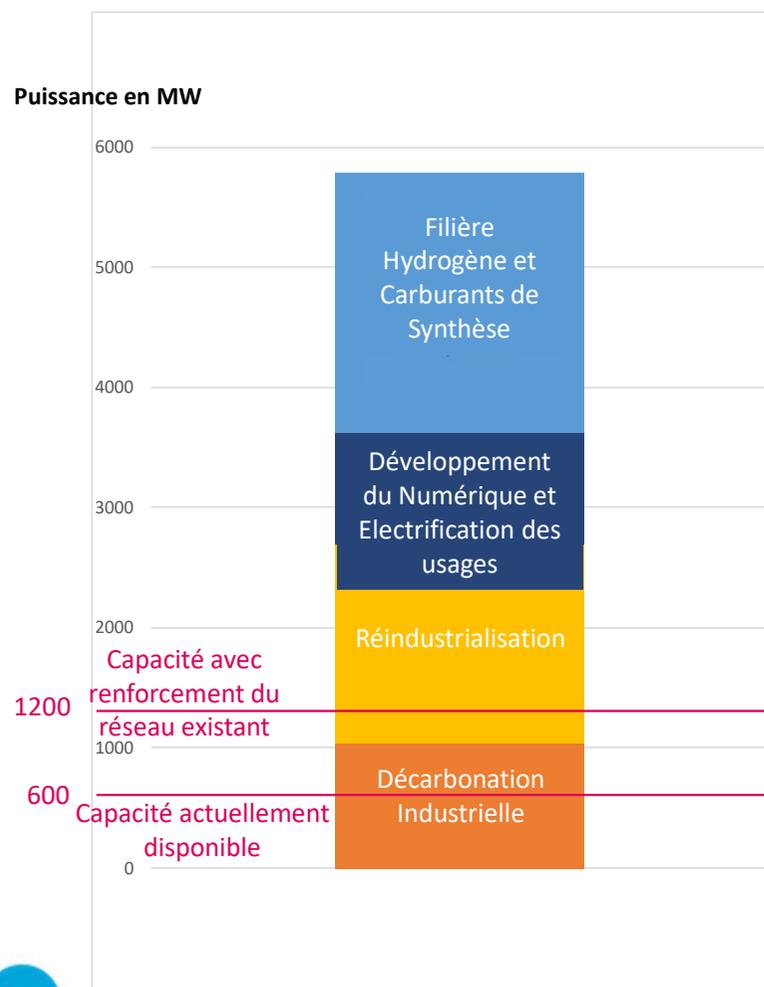
Proposition du fuseau de moindre impact (FMI) : 27 septembre 2024



2 Recontextualisation du besoin

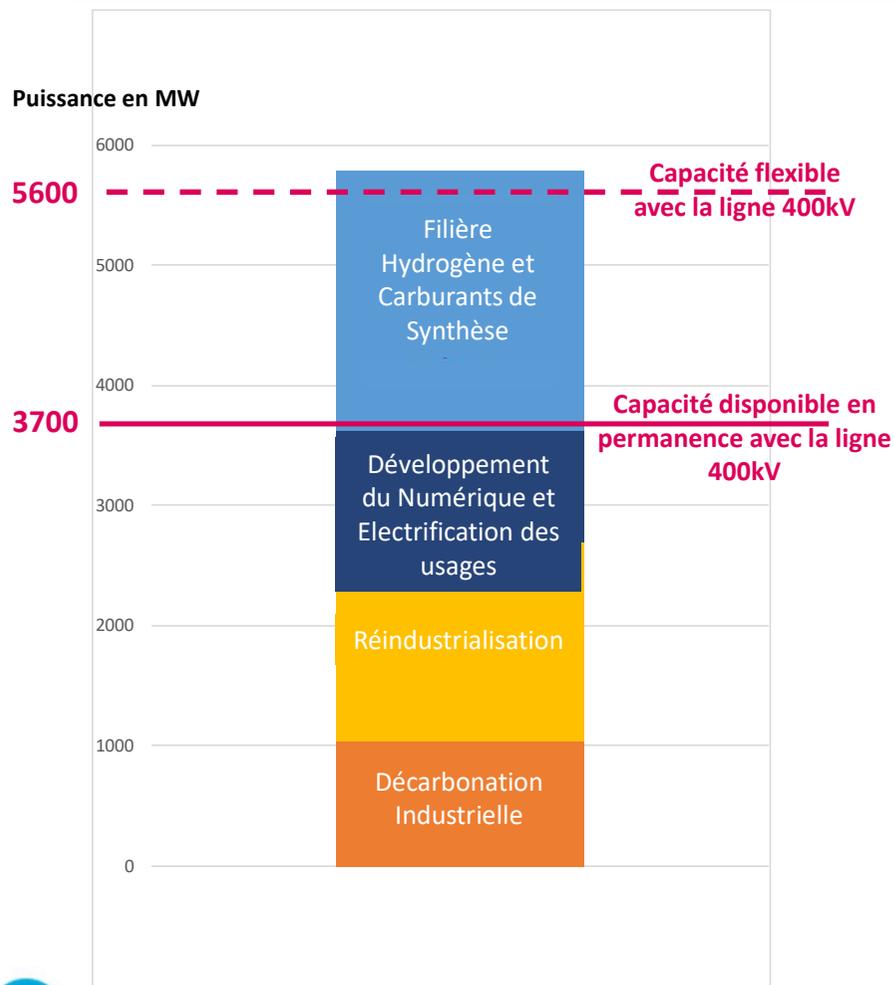
.....

Le besoin supplémentaire en électricité en 2030



- **5 800 MW** de besoin électrique supplémentaire en 2030
- **4 700 MW** des raccordements au réseau sont déjà contractualisés soit **500 MW** supplémentaires depuis l'ILC du 30 janvier 2024
- **2 Projets d'Intérêt National Majeur** dans la zone Industrielle de Fos-sur-Mer (Gravithy et Carbon) pour 4 au total en France

Un dimensionnement du réseau électrique au juste besoin



- **3700 MW** : capacité d'accueil des nouveaux besoins disponible en permanence pour l'ensemble du territoire avec la création de la ligne 400kV entre Jonquières-Saint-Vincent et Fos-sur-Mer, et le renforcement du réseau existant.
- **1900 MW supplémentaires** : capacité d'accueil des nouveaux besoins soumis à flexibilité.
- **Flexibilité** : disponibilité de la puissance non garantie 100% du temps.
- **L'article 28 de la loi APER** prévoit la priorisation des industries et détermine donc celles qui bénéficieront d'une alimentation garantie en permanence

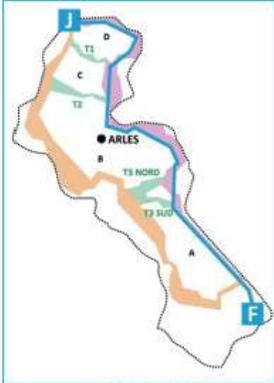
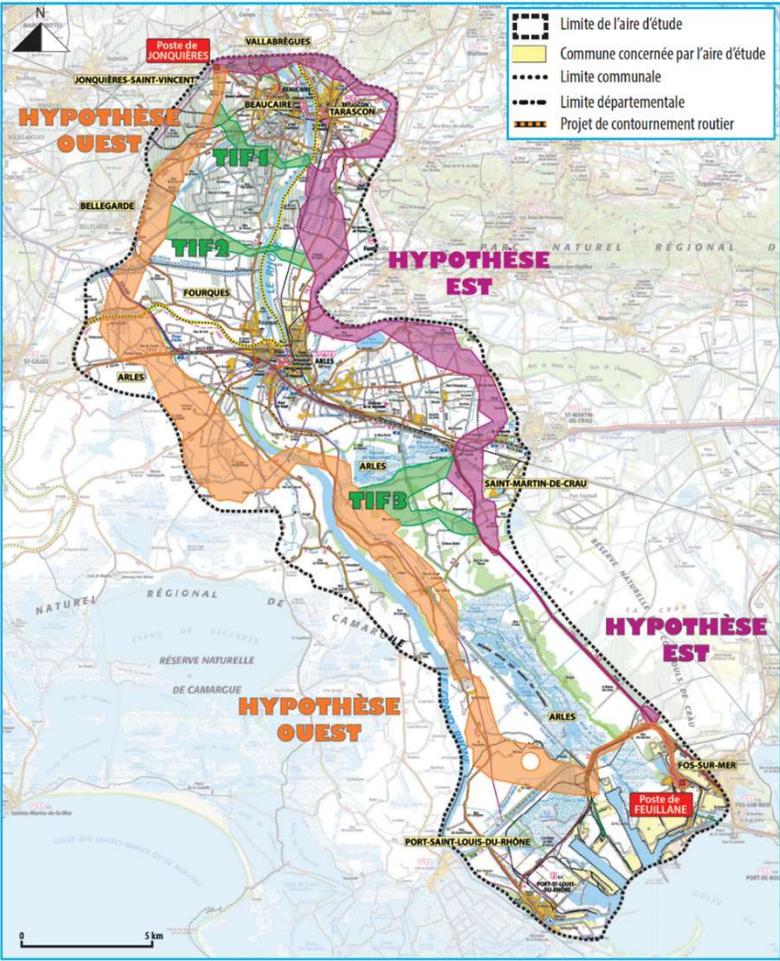
L'ordre dans lequel l'empilement est représenté n'est qu'illustratif et ne représente en rien le type de consommation qui sera alimenté avec ou sans flexibilité.

3

Les enseignements de la concertation préalable du public et des échanges avec le territoire

.....
La concertation préalable du public et les échanges avec le territoire ont permis de faire évoluer les solutions initialement envisagées.

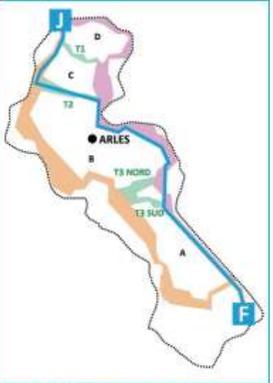
Les hypothèses de corridors de passage le 30/01/24



1 - EST ENTIER



2 - EST A > T3 SUD > OUEST B > C > D



3 - EST A > B > T2 > OUEST C > D



4 - EST A > B > C > T1 > OUEST D



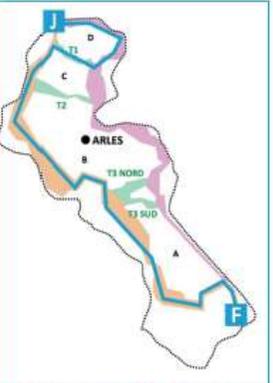
5 - OUEST ENTIER



6 - OUEST A > T3 NORD > EST B > C > D



7 - OUEST A > B > T2 > EST C > D



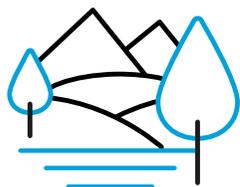
8 - OUEST A > B > C > T1 > EST D



Les principales évolutions du projet suite à la concertation préalable

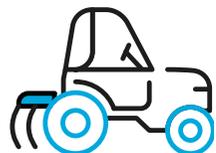
Un enrichissement des enjeux conduisant aux engagements suivants :

➤ Une attention particulière à porter à l'insertion paysagère



- Pas de surplomb des habitations
- Enfouissement de lignes de tension inférieure sur l'aire d'étude et à proximité (à minima 1km construit/1km déposé)

➤ Une meilleure prise en compte de l'agriculture et de l'agritourisme



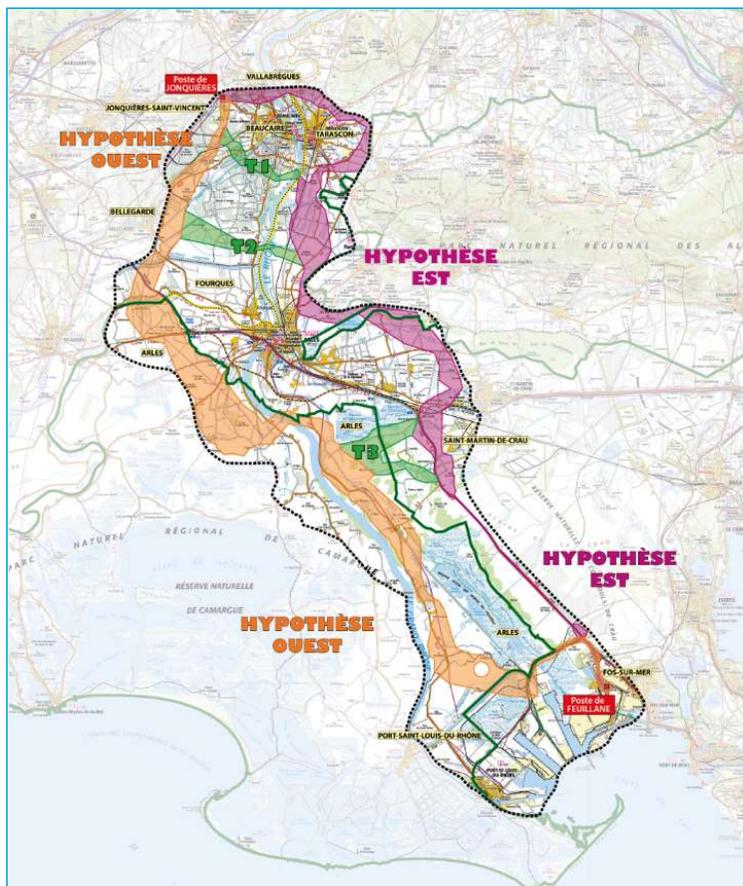
- Intégration de l'agritourisme comme un sujet majeur dans la recherche du FMI et dans le process du projet

➤ Une prise en compte approfondie des enjeux du milieu naturel



- Recherche de déposes de lignes incidentogènes pour les oiseaux
- Equipement des câbles de balises avifaune pour réduire le risque de collision

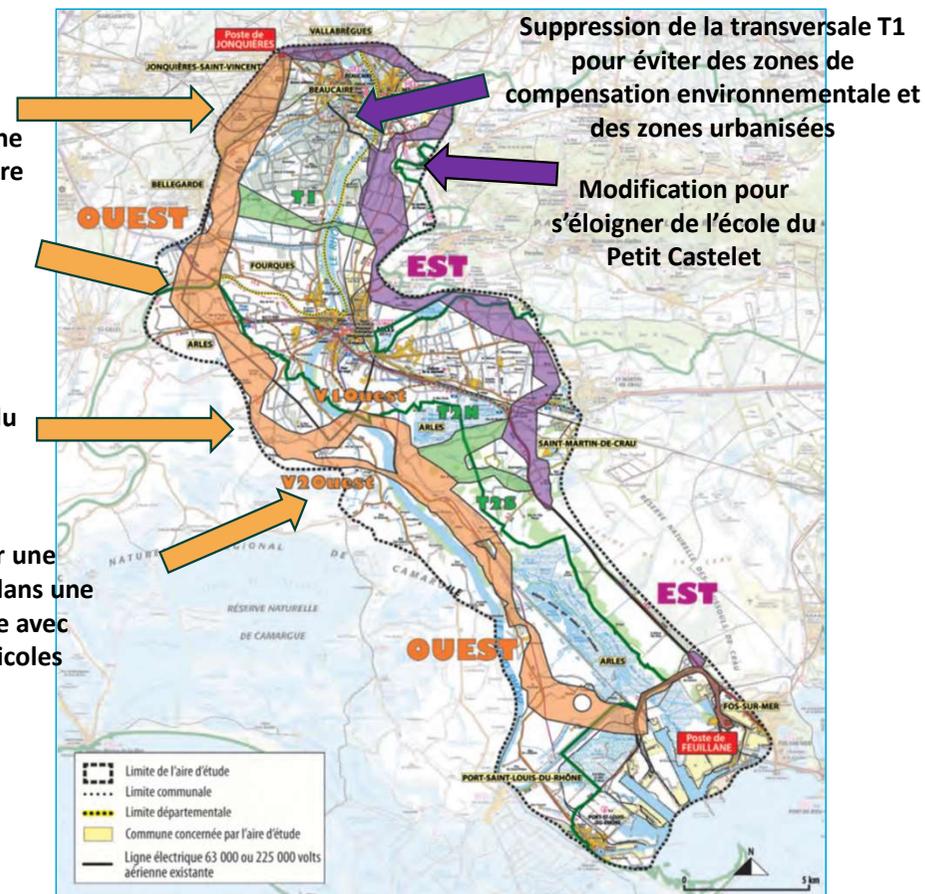
Les principales évolutions du projet suite à la concertation préalable



Modification pour recherche d'un meilleur équilibre entre urbanisation et sites agritouristiques

Modification pour éviter du bâti dispersé

Modification pour une traversée du Rhône dans une zone moins habitée avec moins de sites agricoles





Le réseau
de transport
d'électricité

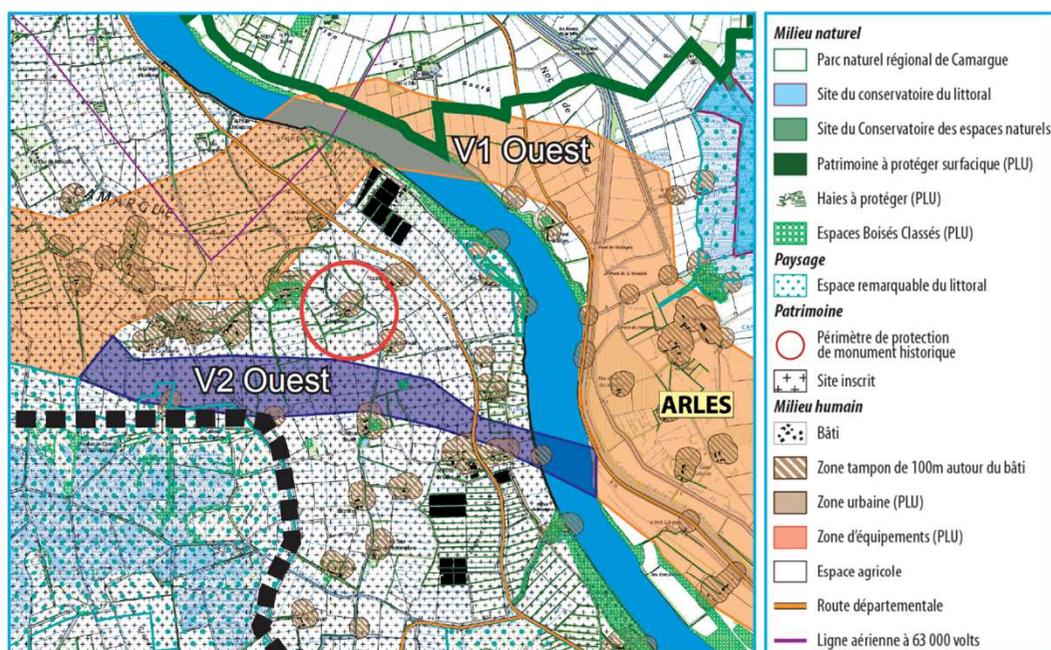
L'analyse comparative et multicritère des fuseaux et identification du fuseau de moindre impact

4

Une analyse comparative, intégrant des études environnementales spécifiques, est effectuée afin d'identifier le fuseau de moindre impact.

L'analyse comparative des fuseaux : étape 1

➤ La détermination des fuseaux optimisés : comparaison des variantes du fuseau Ouest



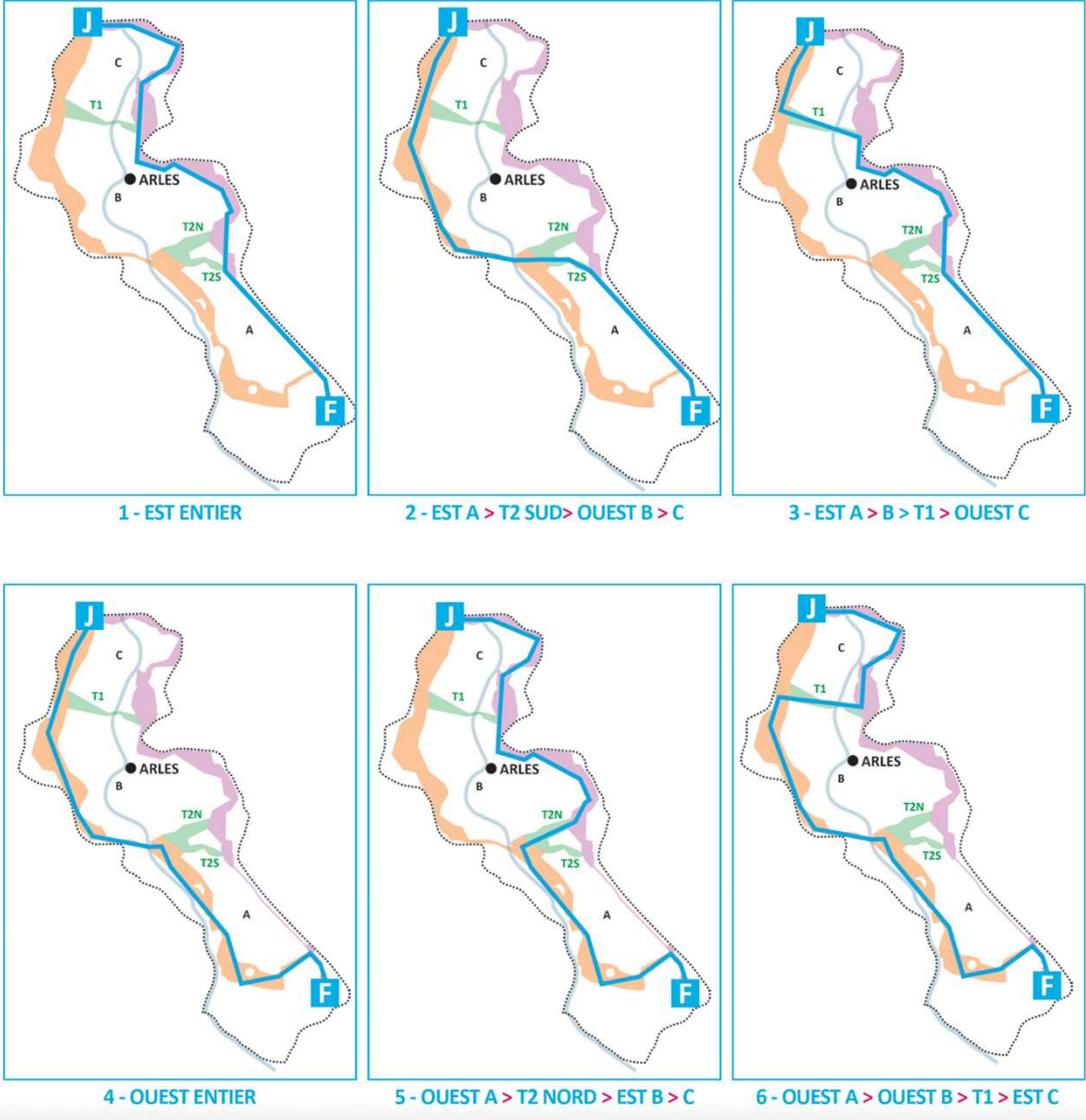
		Fuseau initial « V1 Ouest »	Variante « V2 Ouest »
Aspects techniques	Linéaire	9,8 km	8,4 km
	Difficultés techniques de réalisation	Traversée du Rhône assez large	Traversée du Rhône plus large : la nécessité de dédoubler la ligne (2 pylônes sur chaque rive) n'est pas à exclure
Impacts permanents	Sensibilités des milieux naturels à enjeux	Passage en Espace Boisé Classé (PLU) pour s'écarter du bâti et linéaire plus important dans le PNR de Camargue (plus long de 2 km) et passage dans la zone cœur de réserve de biosphère	Entrée plus tôt dans le site inscrit de Camargue (dans la bande de moindre enjeu environnemental) et linéaire moins important dans le PNR de Camargue (plus court de 2 km) et évitement de la zone cœur de réserve de biosphère
	Proximité avec des habitations	Plusieurs habitations Fort de Pâques (gîte) au niveau de la traversée du Rhône	Premières habitations situées hors du fuseau
	Gêne à l'activité agricole	Espace agricole, proximité de serres et grosses exploitations Présence de plusieurs mas dont certains avec des activités d'accueil du public	Espace agricole Un site d'agrotourisme en bordure extérieure sud.
	Co-visibilité avec des monuments ou sites	Les fuseaux sont situés en dehors du périmètre de protection de la Maison dite tour d'Amphoux, co-visibilité possible depuis le 14/11/1932	Périmètre de protection de la Maison dite depuis le site dont la façade est inscrite
	Perception de la ligne dans le paysage	En substitution de la ligne électrique à 63 000 volts JONQUIÈRES - ARLES Pylônes de traversée d'une hauteur importante (90 m environ) Nombreux angles droits Longe la route touristique RD35 sur 3 km	Variante au linéaire plus court avec peu d'angles et plus éloignée d'Arles Pylônes de traversée d'une hauteur importante (90 à 110 m environ)

La variante 2 Ouest est proposée à la concertation

■ impact fort à très fort
 ■ impact fort à moyen
 ■ impact moyen à faible
 ■ impact faible à nul

L'analyse comparative des fuseaux : étape 1

➤ La détermination des fuseaux optimisés



L'analyse comparative des fuseaux : étape 2

➤ La comparaison des fuseaux optimisés



Principe général

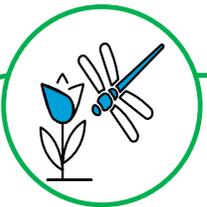
Afin de prendre en compte la richesse et la complexité des territoires traversés, RTE a missionné des bureaux d'études spécialisés afin d'évaluer chacun dans leur domaine les différents fuseaux envisagés. Ont été ainsi réalisées :

- **Une expertise écologique par le bureau d'études EGIS en collaboration avec ACTAE Conseil,**
- **Une expertise agricole par le bureau d'études Terres d'Agri,**
- **Une analyse paysagère par le bureau d'études Signes Paysage.**

avec pour but d'évaluer, pour chaque thème, les différents fuseaux et les classer du moins impactant au plus impactant.

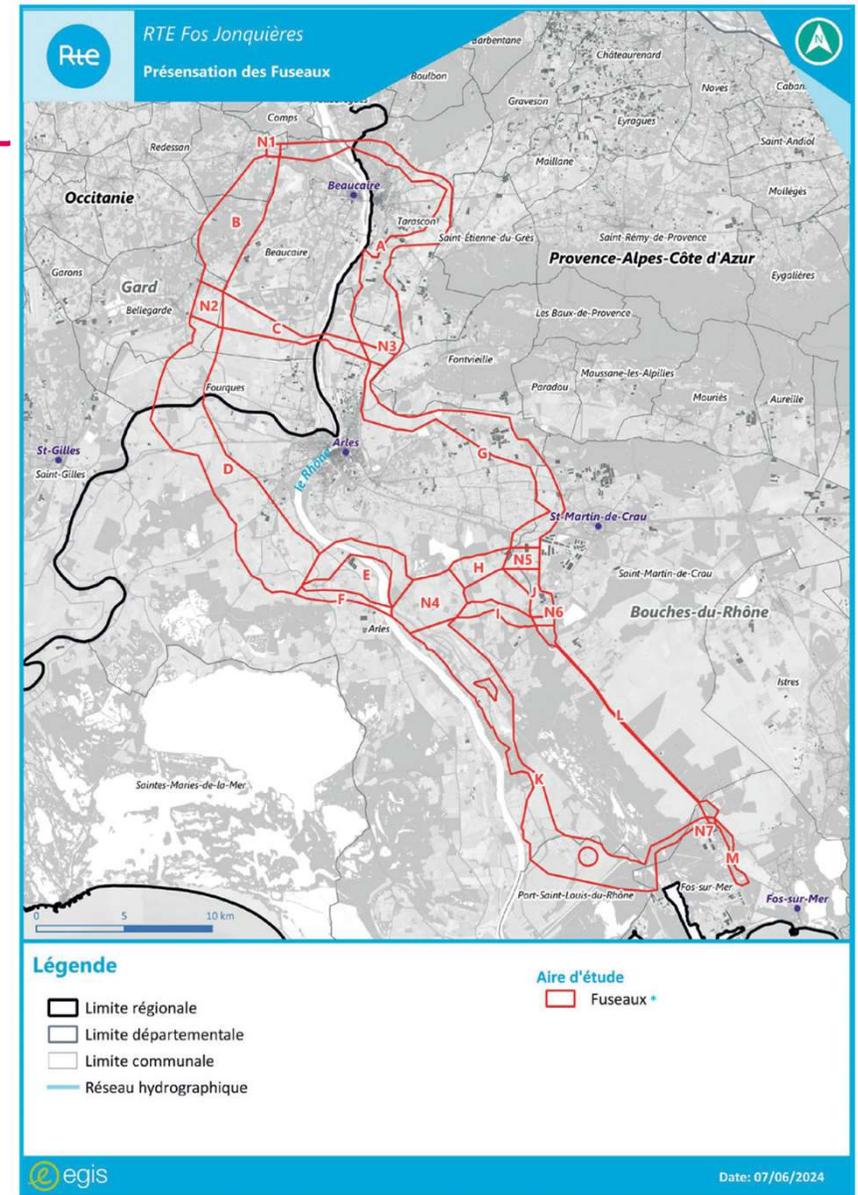
L'analyse comparative des fuseaux : étape 2

➤ La comparaison des fuseaux optimisés : l'expertise écologique



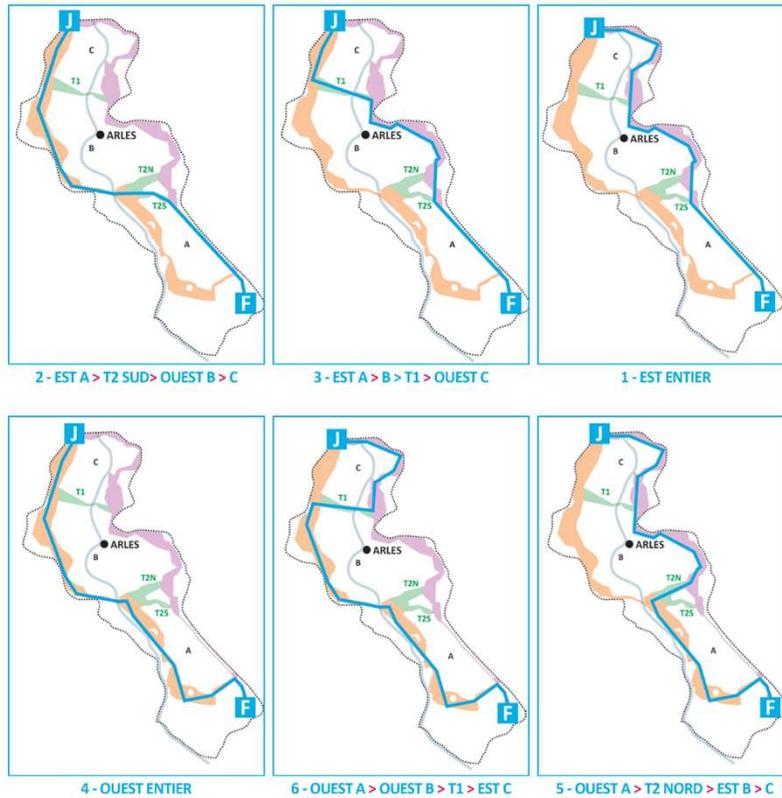
Méthodologie

- Subdivision des fuseaux en tronçons et nœuds,
- 90 indicateurs de diversité biologique et de pression (dont 20 liés à l'avifaune) à 4 échelles spatiales différentes,
- Sources bibliographiques caractéristiques du territoire et observations naturalistes réalisées sur une vingtaine d'années,
- Appui sur des espèces cibles ou « parapluie » sélectionnées en raison de leur fort enjeu de conservation ou vulnérabilité élevée.

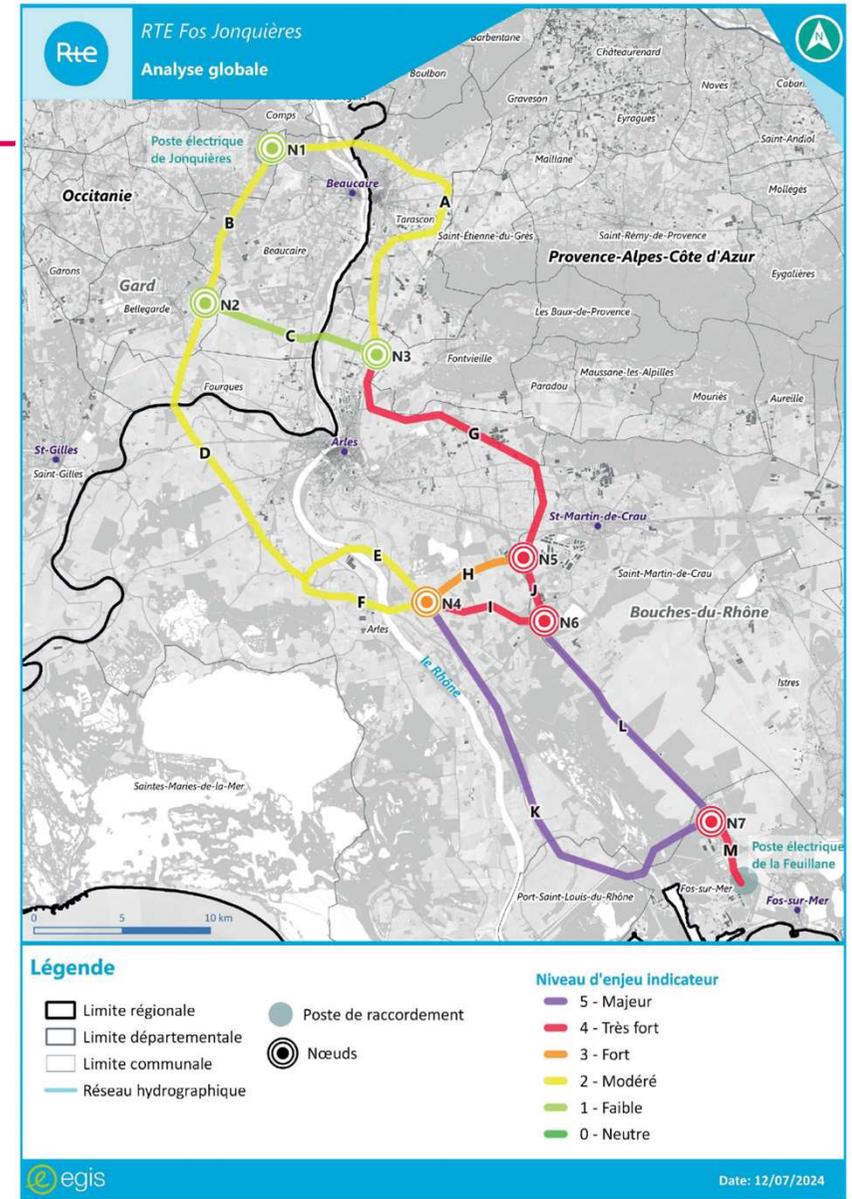


L'analyse comparative des fuseaux : étape 2

➤ La comparaison des fuseaux optimisés : l'expertise écologique

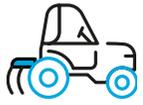


À l'issue de cette étude, le fuseau 2 ressort comme étant le moins impactant d'un point de vue de la biodiversité.



L'analyse comparative des fuseaux : étape 2

➤ La comparaison des fuseaux optimisés : l'expertise agricole

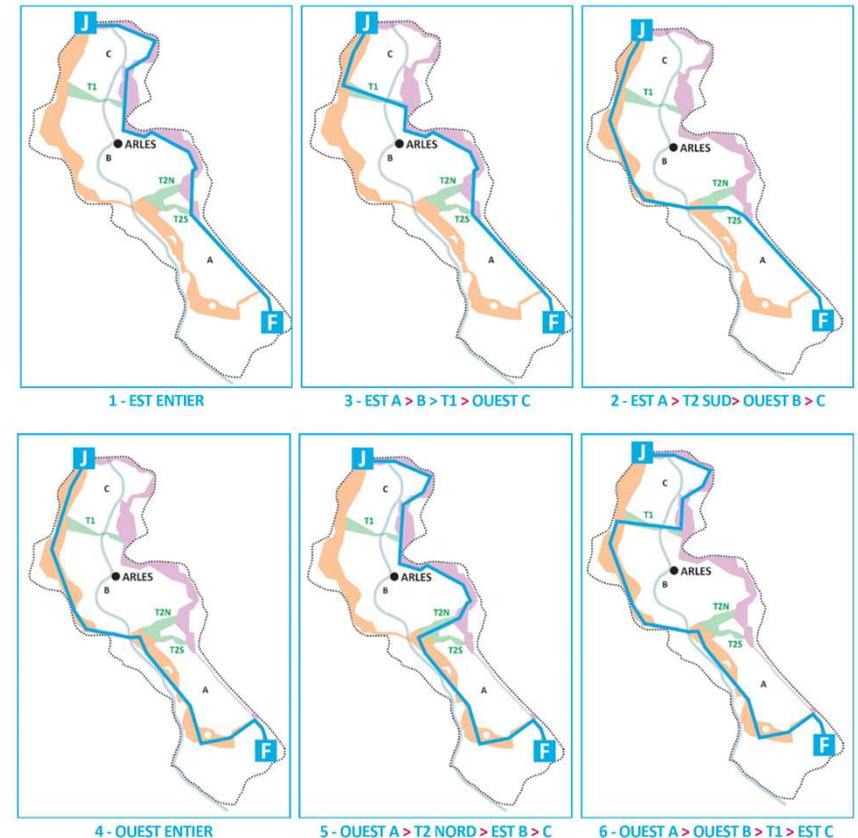


Méthodologie : 7 critères retenus

- Linéaire estimé du projet situé en zone agricole (km) ;
- Aptitude des sols (% des sols classés très bons à excellents dans le fuseau) ;
- AOP et IGP (% des surfaces) ;
- Densité des canaux et des fossés d'irrigation et de drainage ;
- Présence des acteurs économiques des filières ;
- Nombre de sièges et bâtiments d'exploitation potentiellement concernés ;
- Sièges d'exploitation dont agritourisme et accueil du public

À l'issue de cette étude, les fuseaux 1, 2 et 3 ressortent comme les moins impactants d'un point de vue de l'agritourisme.

Concernant l'agriculture, les fuseaux 1 et 3 ressortent ex aequo comme étant les moins impactants, ils sont suivis du fuseau 2, la différence étant principalement due à un plus grand linéaire au nord-ouest de l'aire d'étude.



L'analyse comparative des fuseaux : étape 2

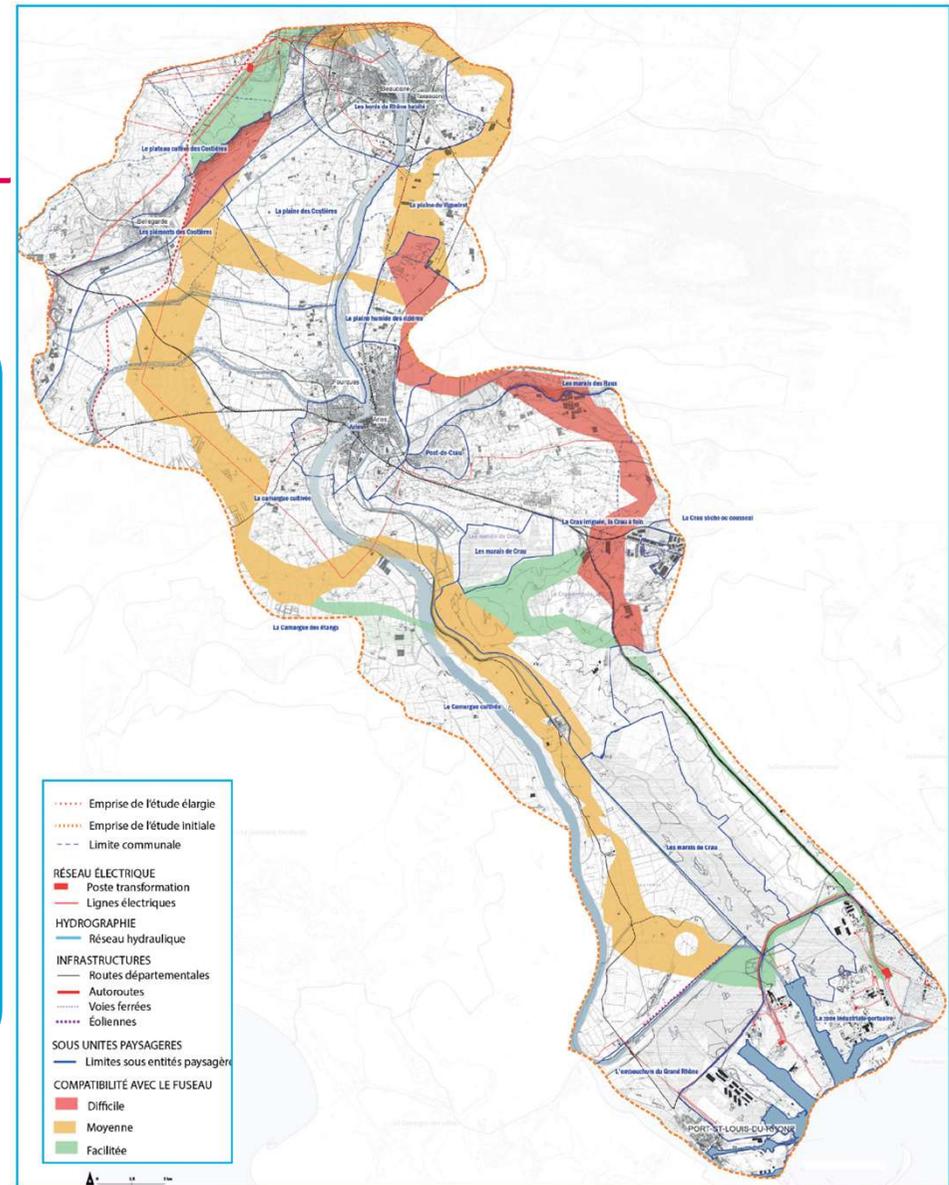
➤ La comparaison des fuseaux optimisés : expertise paysagère



Méthodologie : 4 principes

- La prise en compte de la réalité sensible du terrain : une attention aux perceptions et aux réciprocitys visuelles ;
- Une approche transversale par le prisme de l'économique, du social et de l'environnemental et du vivant dans sa globalité (humain et non humain) ;
- Le rapport d'échelle du socle support de la ligne : espace cloisonné et paysage de proximité ; espace ouvert et paysage de lointains ;
- Une approche créative en proposant de choisir plutôt que de subir, à travers la transformation effective des espaces, lieux et milieux de vie.

À l'issue de cette étude, le fuseau 2 ressort comme étant le moins impactant d'un point de vue du paysage.



L'analyse comparative des fuseaux : étape 2

➤ La comparaison des fuseaux optimisés : grille d'analyse

Classement suite à l'analyse paysagère

Application de coefficients



Milieux	Sous-critères	Points
Milieu naturel (Étude EGIS)	Avifaune (priorisation de cet enjeu écologique)	15
	Faune	
	Flore	
Agriculture (Étude Terres d'Agri)		10
Agritourisme - accueil du public		5
Nombre d'habitations (qualité cadre de vie)		5
Contraintes liées à la construction d'un ouvrage électrique	Regroupement d'infrastructures	2
	Traversée du Rhône	3
		40

L'analyse comparative des fuseaux : étape 2

➤ La comparaison des fuseaux optimisés : résultats des études

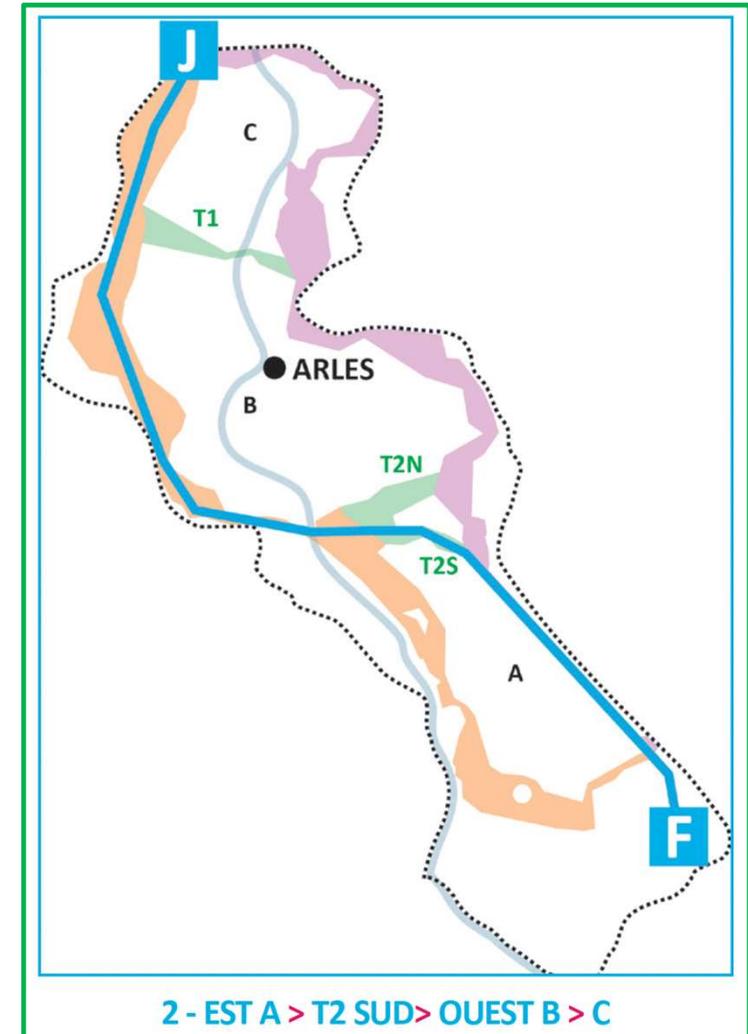
	Fuseau 1	Fuseau 2	Fuseau 3	Fuseau 4	Fuseau 5	Fuseau 6
Classement étude paysagère Signes-Paysages	4	1	5	2	6	3



Plus le résultat est élevé, plus l'impact du fuseau est important

	Fuseau 1	Fuseau 2	Fuseau 3	Fuseau 4	Fuseau 5	Fuseau 6
Note finale "biodiversité"	11,0	9,1	10,3	11,0	14,1	13,5
Note finale "agriculture et agritourisme"	8,9	10,0	8,9	11,7	12,2	12,8
Note finale "cadre de vie"	3,0	2,0	4,0	5,0	5,0	5,0
Note finale "points clés d'intégration de la ligne"	3,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0
Note Finale	25,9	23,1	26,2	30,7	35,3	35,3

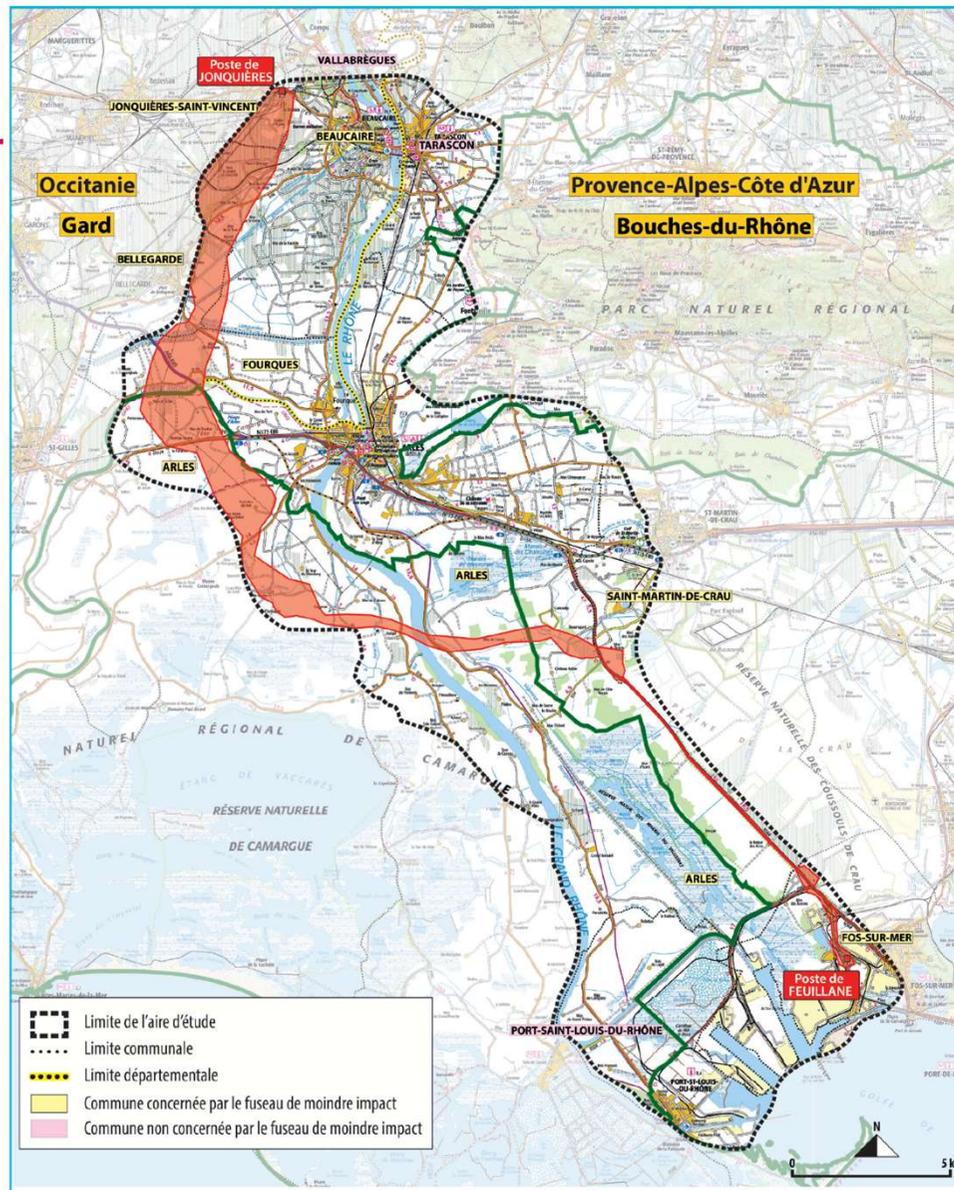
Au vu du résultat de cette analyse multicritère, **le fuseau 2** ressort comme étant le fuseau de moindre impact car présentant la note finale la plus basse.



Fuseau de moindre impact proposé

Commune	Distance (km)	% du linéaire
Jonquières-Saint-Vincent	2,9	4,7
Beaucaire	4,74	7,8
Bellegarde	4,41	7,2
Fourques	3,16	5,2
Arles	26,83	43,9
Saint-Martin-de-Crau	13,92	22,8
Fos-sur-Mer	5,14	8,4
Total	61,1	100

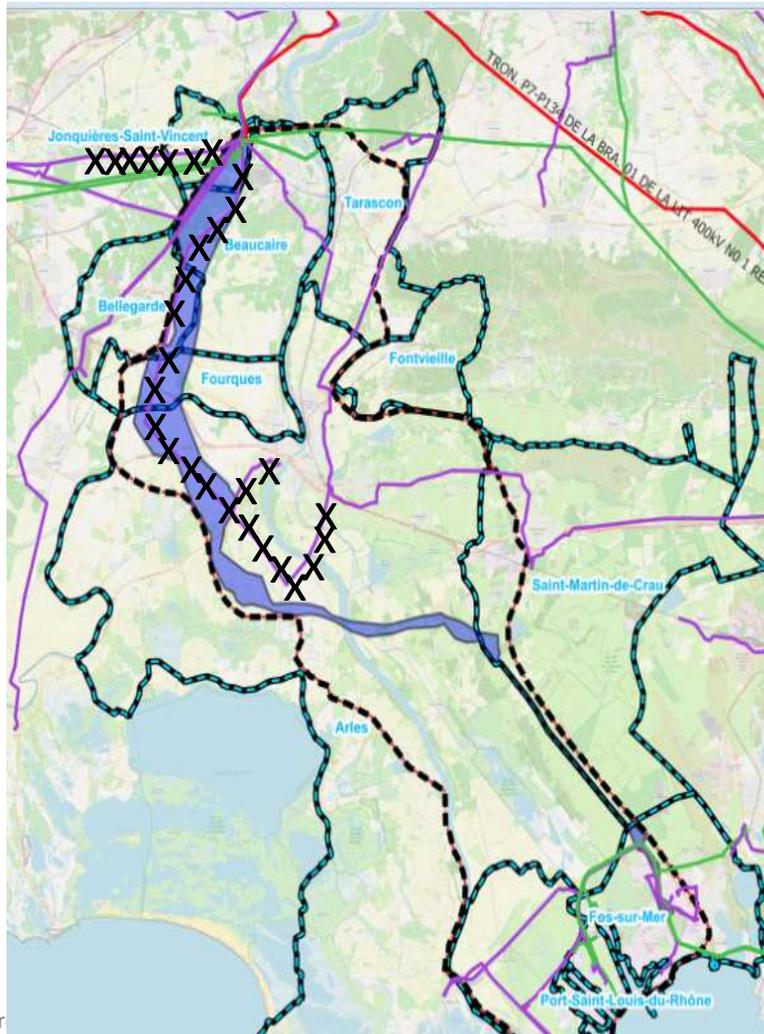
Par rapport à une ligne fictive passant au centre du FMI.



5 La suite du projet

.....
*Les engagements de déposes,
Les mesures collectives et individuelles,
Les indemnités spécifiques que RTE va mettre en œuvre sur ce projet,
Le planning*

Engagements de déposes de lignes 63kV



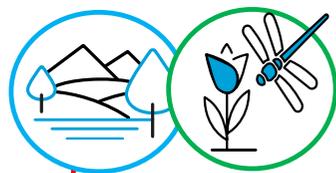
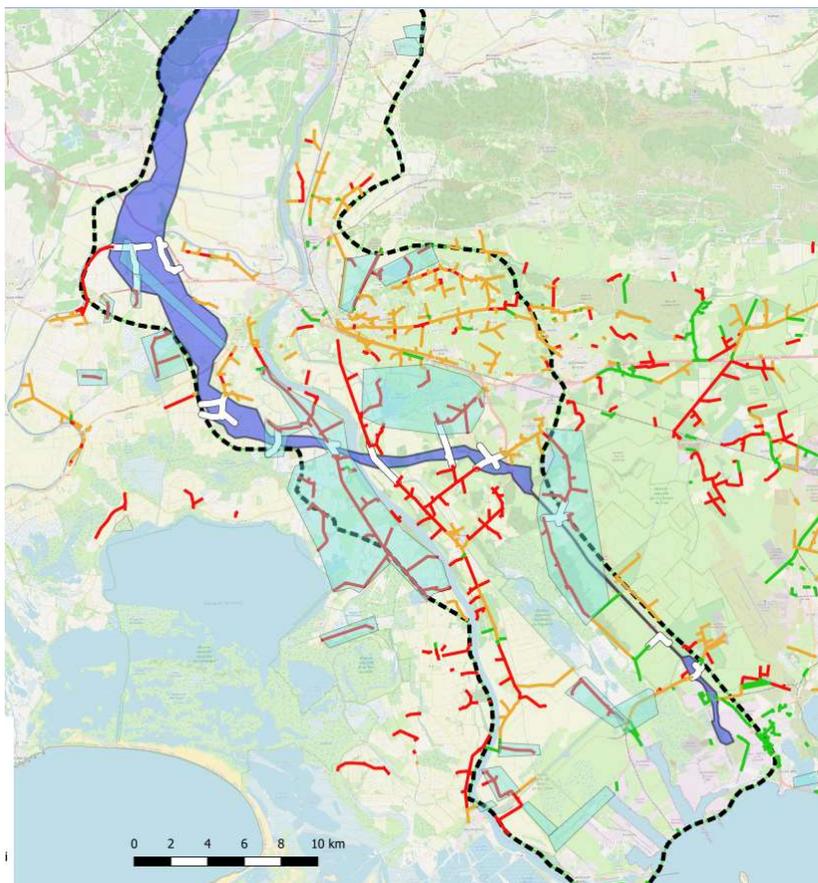
Engagement de dépose totale de lignes 63kV :

Dépose de Nîmes-Jonquières 63kV : 16 km

Dépose de Jonquières-Trinquetaille et Arles-Trinquetaille : 39 km

- 30 pylônes sur la commune de Jonquières-Saint-Vincent
- 19 pylônes sur la commune de Beaucaire
- 84 pylônes sur la commune d'Arles
- 18 pylônes sur la commune de Bellegarde
- 9 pylônes sur la commune de Fourques

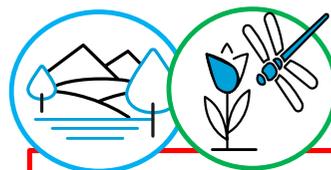
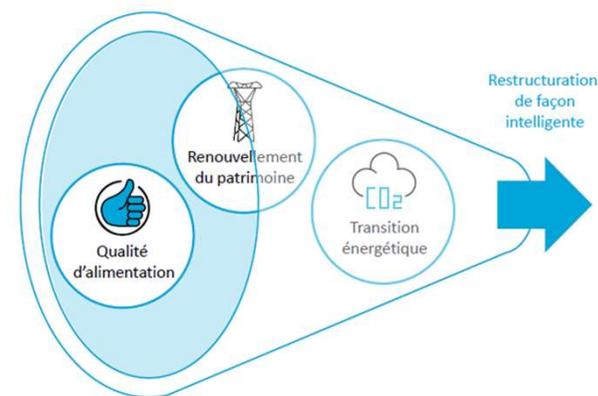
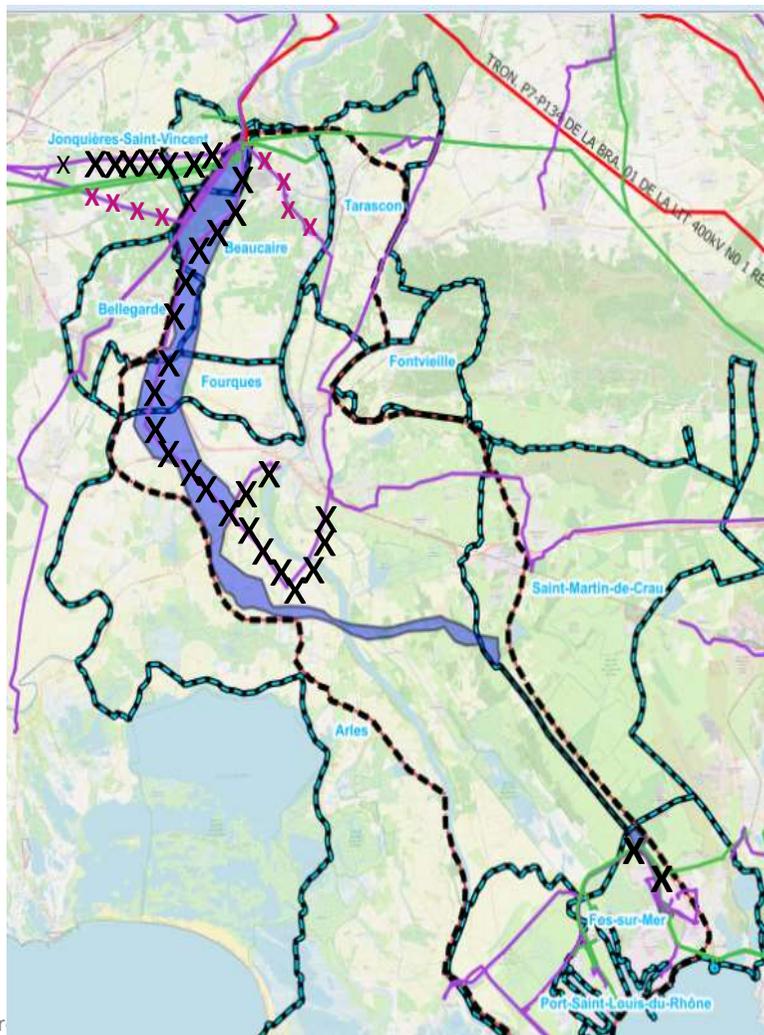
Engagements de déposes de lignes Enedis



Engagement de déposes de lignes Moyenne tension :
A minima 10km,
En fonction d'enjeux paysagers et avifaunes
En cours de définition avec le territoire et Enedis



Nombre de pylônes sur les Costières, avant/après



4 fois plus de pylônes déposés sur les communes des Costières de Nîmes

Mesures d'accompagnement collectives

- **Accompagnement pour la création des nouvelles lignes aériennes 400kV**



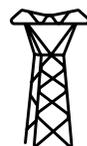
Plan d'accompagnement de projet dit PAP
contrat de service public entre l'Etat
et RTE, estimé à ce jour entre 10 et 12
millions d'€ pour les communes,
communautés de communes, le parc, ...
pour financer des projets de développement
durable

- **Mesures de Compensation agricole collective**



Par exemple la rénovation des réseaux de
drainage

- **Taxes**



Imposition forfaitaire annuelle
sur les pylônes dite taxe pylônes, pour les
communes (art. 1519A code général des impôts),
6 140 € par pylône et par an, réévaluée chaque année.

- **Des retombées liées aux travaux**



Retombées économiques directes
globalement estimées à 25% du montant des
commandes travaux



Insertion des personnes
éloignées du travail

Mesures d'accompagnement individuelles

- **Conventionnement des supports et surplombs**

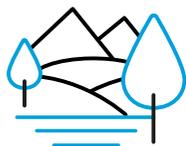


- **Indemnisation des dégâts permanents et instantanés, pour propriétaires et/ou exploitants agricoles**



Protocole « Passage de lignes électriques en milieu agricole » de 2018 signé par l'APCA, la FNSEA, ENEDIS, RTE et le SERCE

- **Indemnisation du préjudice visuel**



Pour les propriétaires d'habitation (contrat de service public entre l'Etat et RTE)

Les mesures exceptionnelles pour ce projet sur demande du préfet

.....

Mise en place de mesures spécifiques sur ce projet



Intégration de la valeur vénale des propriétés dans les indemnisations
Indemnisation du préjudice économique

- 1 - Une indemnisation des **propriétaires de terrains non constructibles** (y compris les terrains agricoles) situés à proximité de la ligne 400kV.
- 2 - Une indemnisation des **propriétaires d'habitation (ou de terrain constructible)** situés à proximité de la ligne 400kV. Elle se substitue à l'indemnisation du seul Préjudice Visuel.
- 3 - Une indemnisation du **préjudice économique lié aux activités touristiques** à proximité de la ligne 400kV.

Ces dispositifs s'activent **indépendamment & cumulativement les uns des autres** et **viennent en complément de l'indemnisation due au titre de la** convention amiable de **servitudes** (ou mise en servitude) habituelle prévue par le code de l'Energie et de tout autre dispositif spécial d'indemnisation.

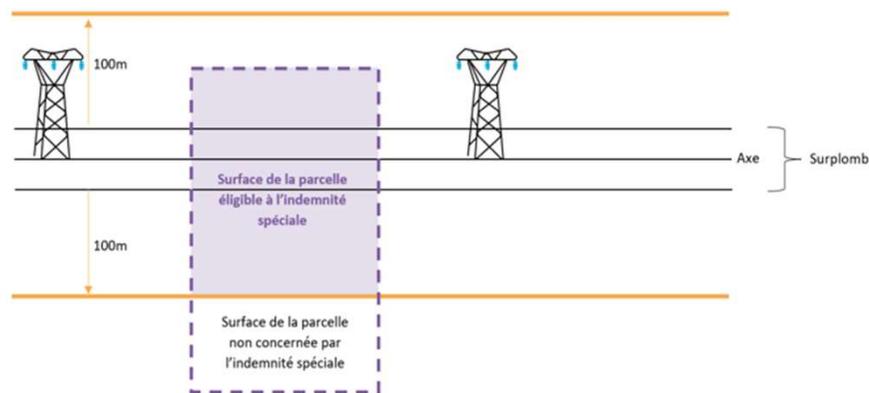
1

Indemnisation spéciale pour les propriétaires de terrains (yc. agricoles) surplombés



Proportionnelle aux surplombs des câbles + 100 m de chaque côté, et à la valeur moyenne **des terres du territoire**

- Tous les propriétaires de terrains non constructibles (y compris les terrains agricoles) situés dans une bande constituée du surplomb de la ligne + 100m de part et d'autre de la nappe de câble (aplomb du câble extérieur)



Son montant pourrait être de l'ordre de 10 000 euros par hectare.

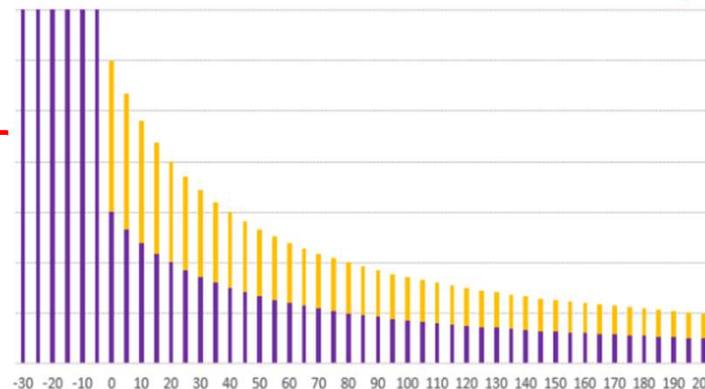
2

Indemnisation spéciale des propriétaires d'habitations à proximité des ouvrages



En remplacement de la procédure de préjudice visuel existante. **Evaluation de la gêne liée à la présence de l'ouvrage sur les habitations en ayant recours à une commission indépendante :**

- De 0 à 200m : Indemnité constituée d'un montant « plancher » lié à la distance de la ligne et proportionnelle à la valeur vénale du bien, versée avant travaux, avec une majoration liée à des critères de visibilité et de contexte urbanistique.
- Au-delà de 200m : Indemnité **basée simplement sur l'expertise d'une commission indépendante**, qui évaluera l'impact de la présence de la ligne sur la valeur du bien.



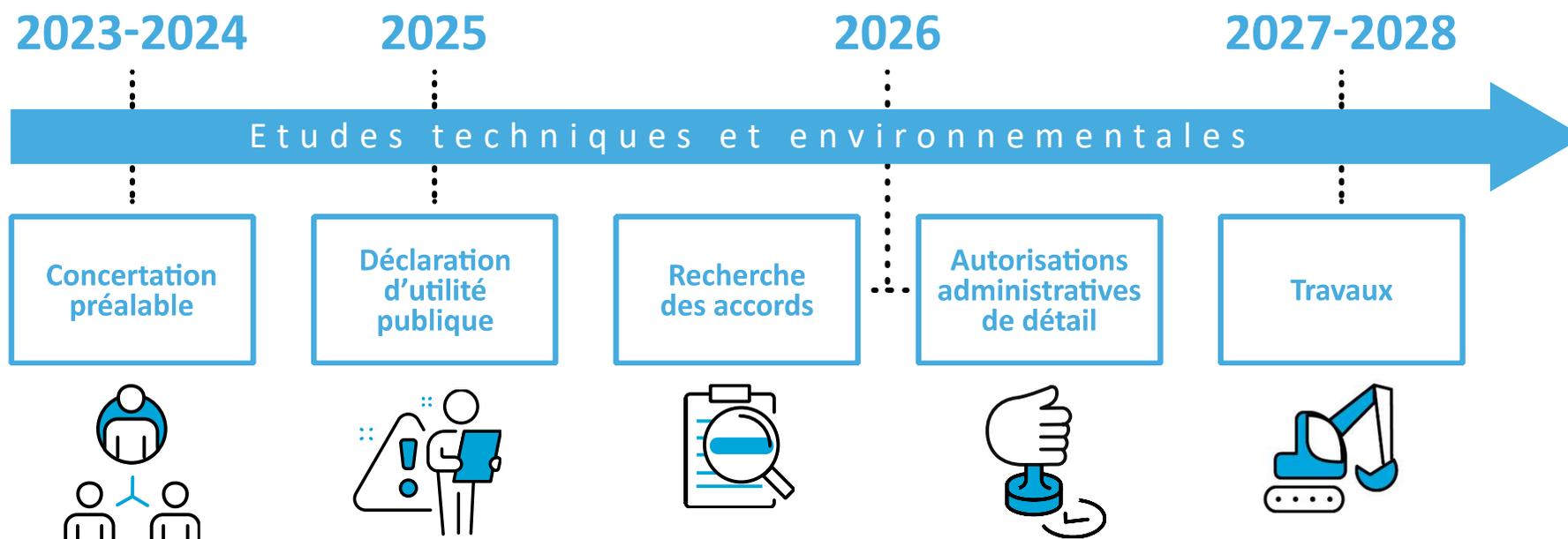
3

Indemnisation du préjudice économique lié aux activités touristiques



- Identification du préjudice basé sur une analyse des comptes sur 3 ans avant et 3 ans après, avec l'aide d'un expert
- Capitalisé sur 20 ans

Les grandes étapes du projet

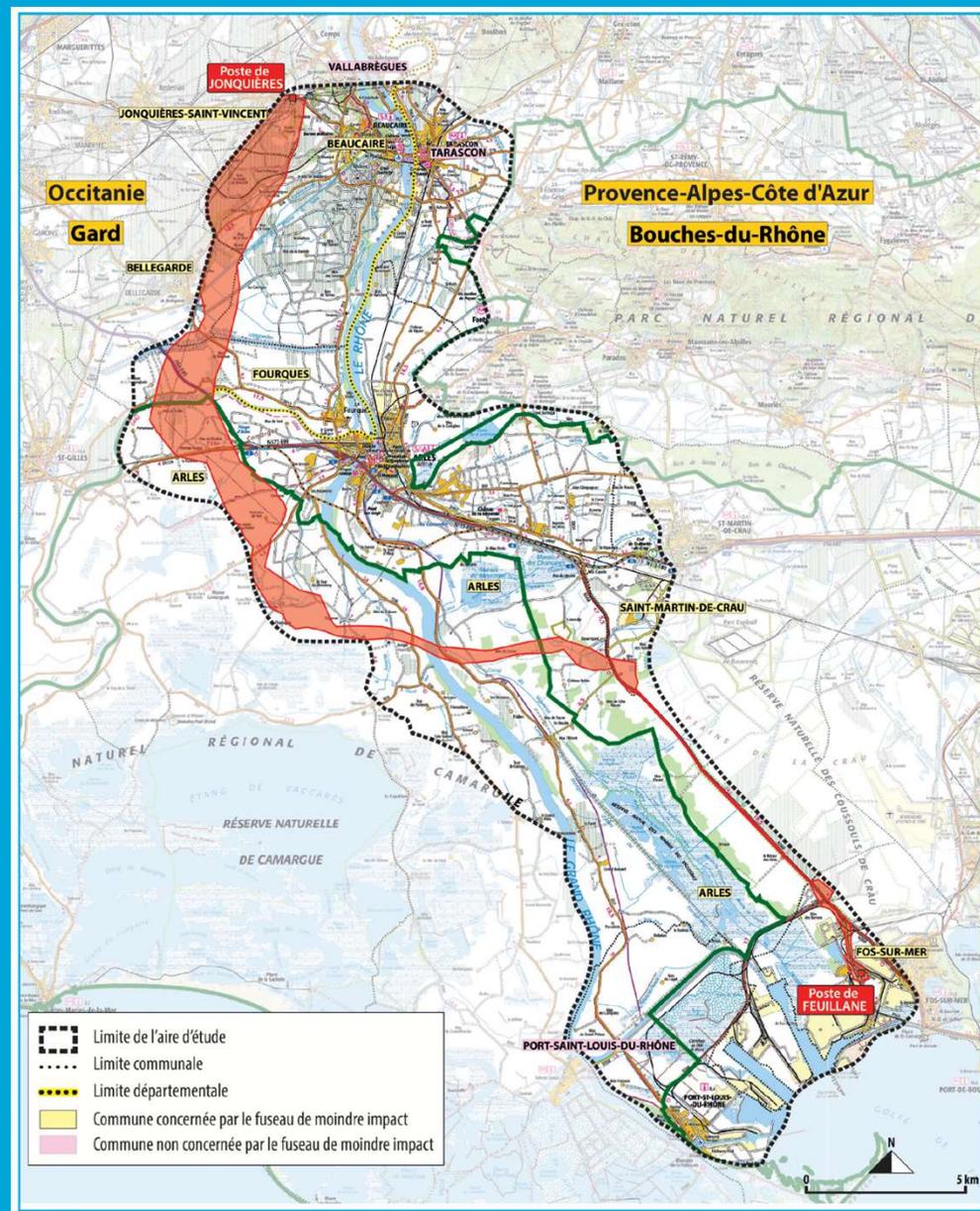


*La loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'ENR ouvre la possibilité d'être dispensé, à titre exceptionnel, d'évaluation environnementale sur des sites dont la liste sera fixée par un décret. Dans ce cas, une analyse des incidences notables de ces projets sur l'environnement Cette dispense est accordée par le ministre chargé de l'environnement après qu'il en ait informé la Commission européenne.

** Cette même loi permet une dispense d'APO pour les projets faisant l'objet d'une demande de déclaration d'utilité publique ou d'une autorisation environnementale.

Échanges sur le fuseau de moindre impact proposé

.....

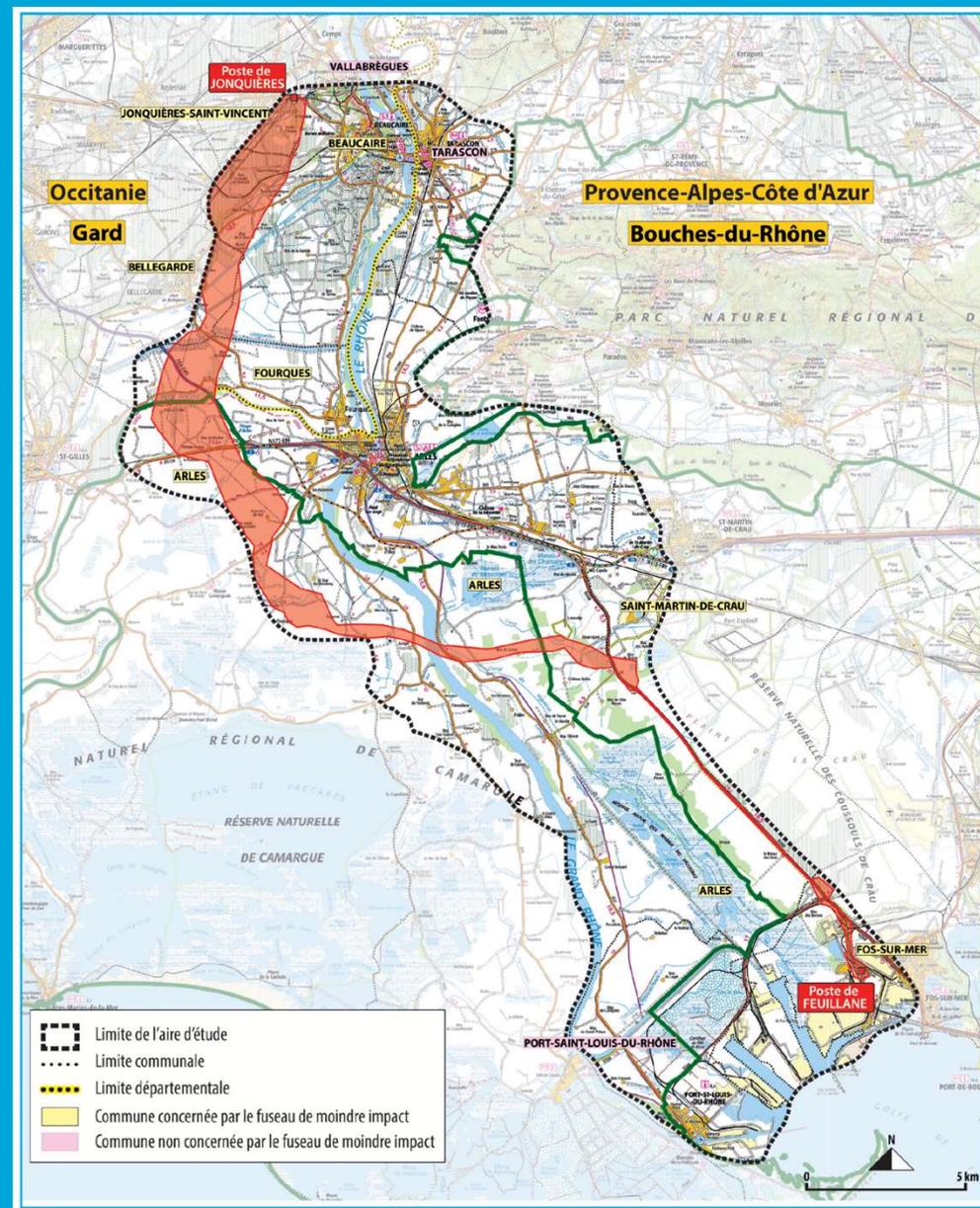


Avis du préfet sur le fuseau de moindre impact proposé



**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*





Le réseau
de transport
d'électricité

Merci de votre participation