



Le réseau  
de transport  
d'électricité

# Accueil des énergies renouvelables et sécurisation du réseau électrique

**Création de la liaison souterraine 63 000 volts entre les postes d'APT et BEAUMETTES**  
**Dépose de la Liaison aérienne 63 000 volts entre les postes d'APT et de SAINTE-TULLE**

Départements du Vaucluse et Alpes-de-Haute-Provence

---

**Maîtrise d'Ouvrage RTE : Centre Développement & Ingénierie de Marseille**

Responsable de Projets  
Guy TERRASSE

06 10 53 04 32

Responsable d'Etudes Concertation  
Cyril BOUILLET

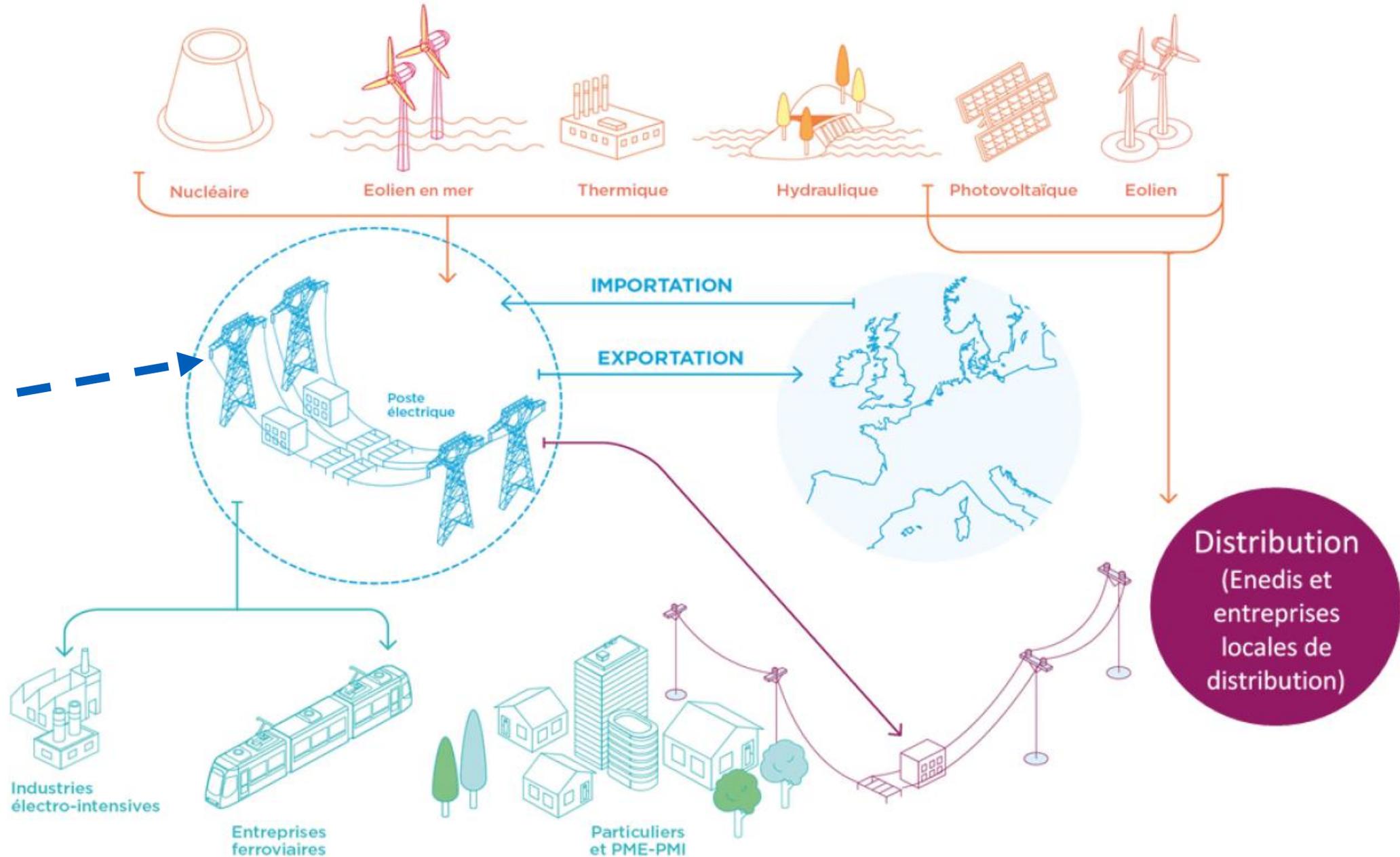
06 98 33 80 87

# Le réseau électrique français

Production d'électricité

Transport (RTE)

Consommation



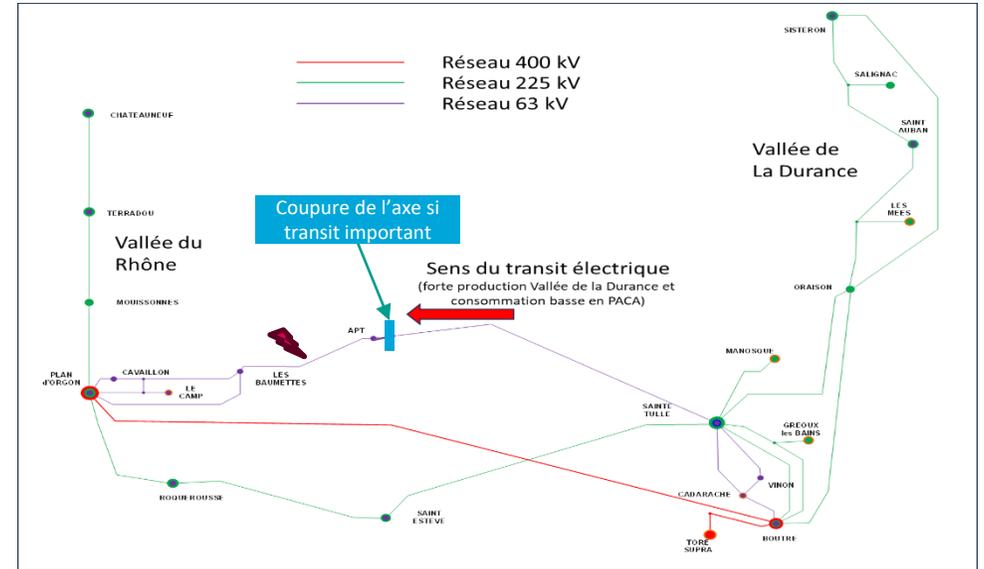
# 1

## Les objectifs du projet et le territoire du projet

.....

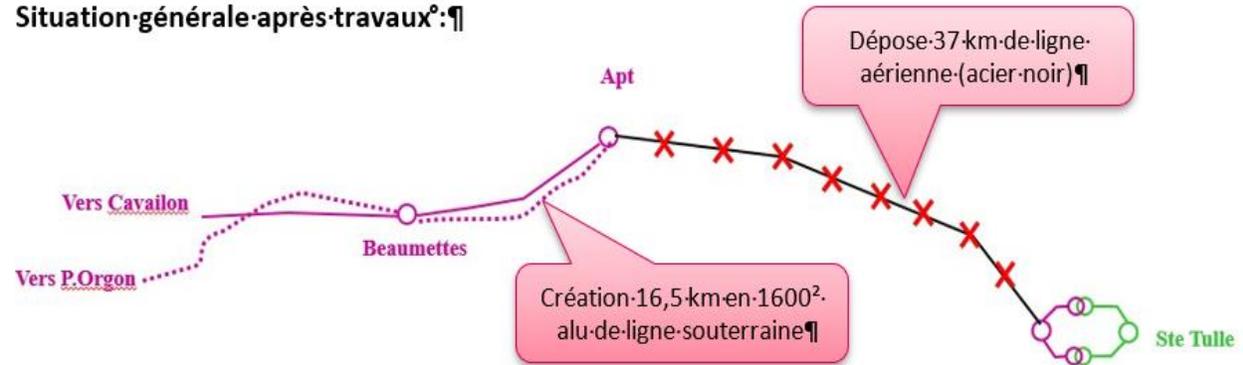
# Les objectifs du projet

1. Permettre l'évacuation de la capacité d'accueil en ENR prévue par le S3RENR au poste d'APT dans un contexte d'arrivée massive des ENR sur la région
2. Sécuriser l'alimentation du poste source d'APT
3. Traiter la problématique de patrimoine de la ligne 63 000 vols APT-SAINTE TULLE, car RTE a une politique de remplacement des pylônes en acier noirs, en zone de forte corrosivité.

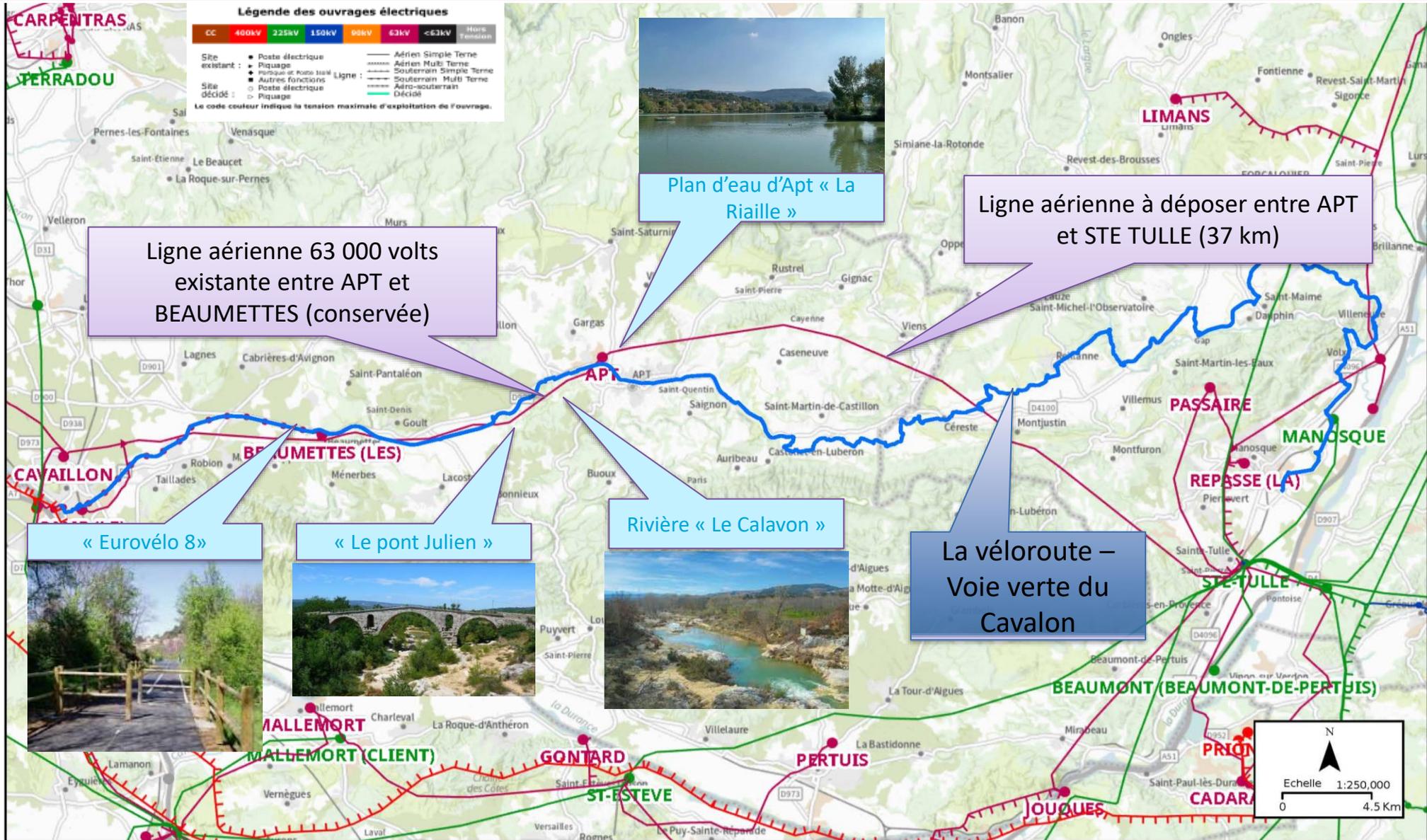


- Création d'une liaison souterraine 63 000 volts entre les postes d'APT et de BEAUMETTES
- Déposer de 37 km de ligne aérienne, soit 94 pylônes dans le PNR du Luberon entre Apt et Sainte Tulle

Situation générale après travaux :

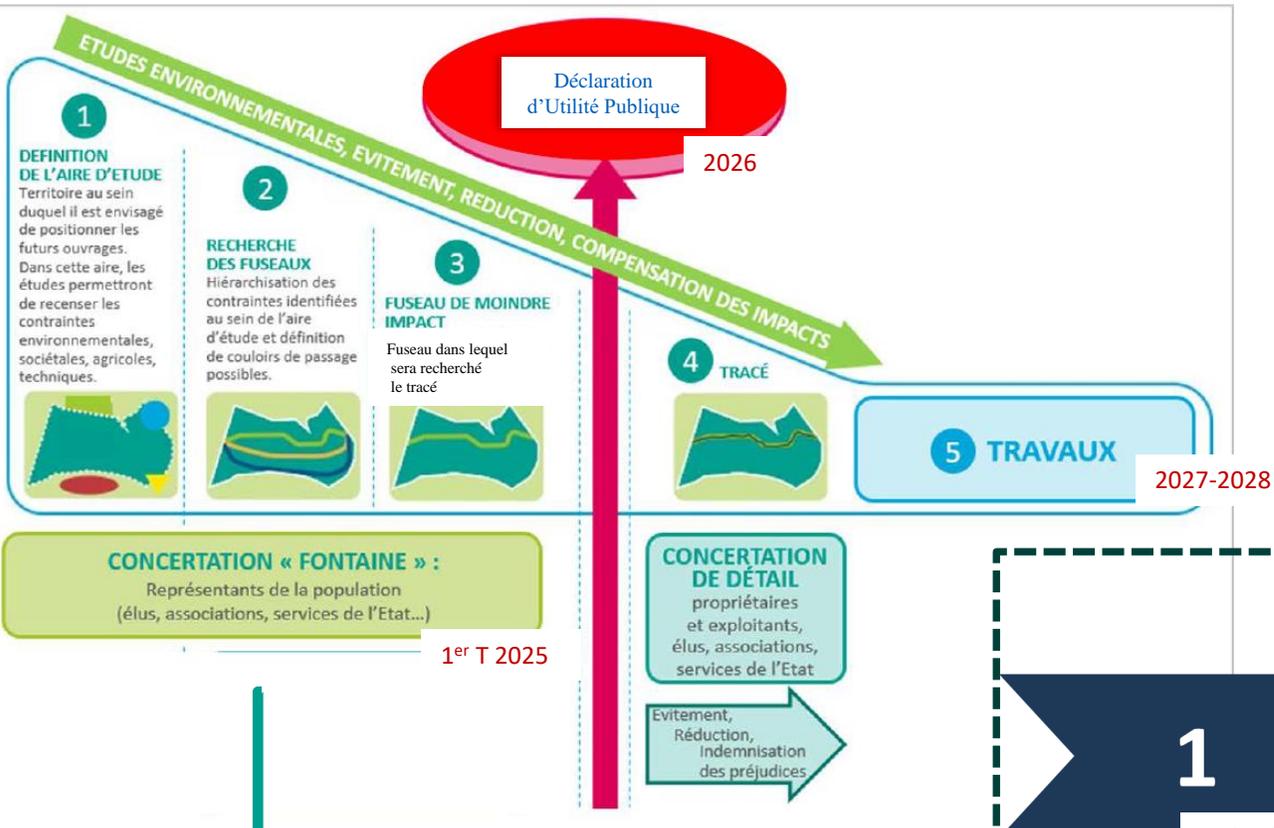


# Le territoire du projet



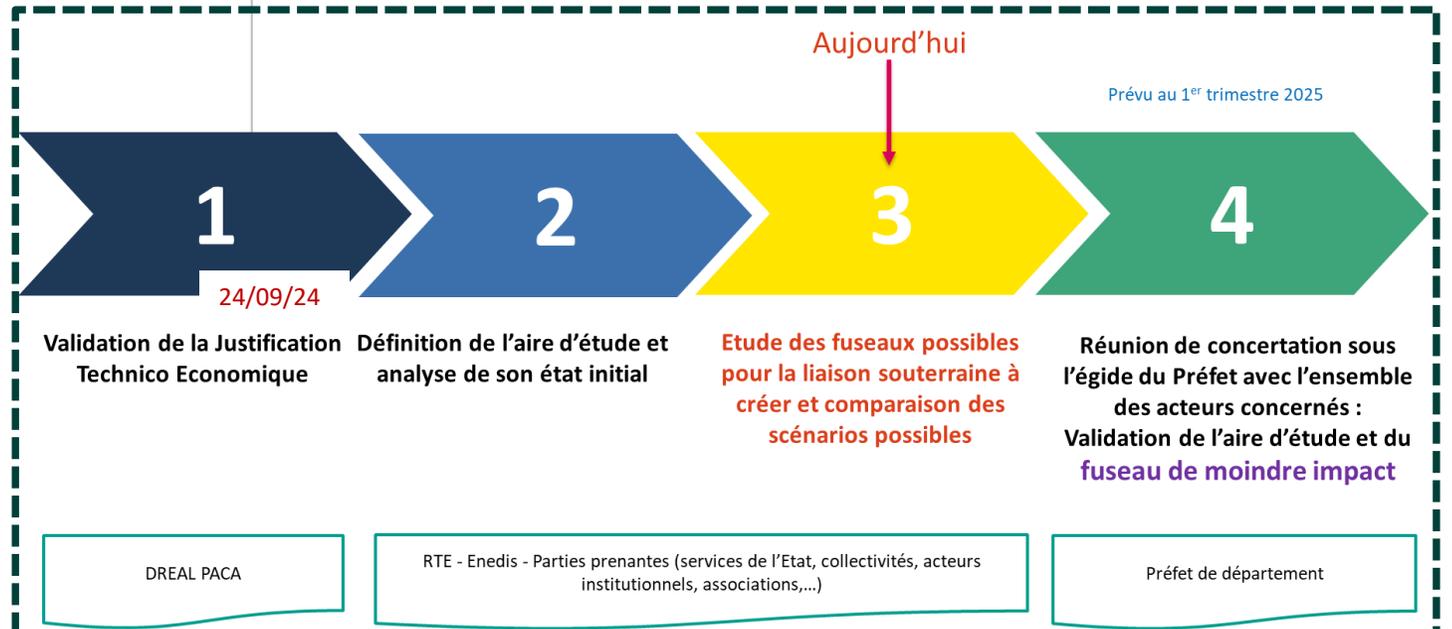
# 2 De la concertation aux travaux

# De la recherche de fuseaux au tracé de la liaison souterraine



La détermination du fuseau de moindre impact considère :

- ❖ Le milieu naturel
- ❖ Le milieu physique
- ❖ Le milieu humain
- ❖ La paysage et le patrimoine



3

Création de la liaison souterraine 63 000 volts APT-BEAUMETTES

.....

# Synthèse des enjeux relevés dans l'aire d'étude

RTE – Liaison souterraine Apt - Beaumettes  
 Aire d'étude proposée  
 Synthèse tous enjeux

Contour de l'aire d'étude

**Légende**

Limites communales	PATRIMOINE
Route départementale	Sites Patrimoniaux Remarquables
Cours d'eau	Site classé
Projet	Site inscrit
Périmètre d'étude initiale	Monuments historiques
Aire d'étude proposée	MH classé
	MH inscrit
	Périmètre de protection du MH inscrit
	Périmètre de protection du MH inscrit

egis

**MILIEU NATUREL**

- Site Natura 2000 - Directive Habitats
- Espaces naturels sensibles (ENS)
- Site de Conservatoire d'espaces naturels (CEN)
- Réserve naturelle nationale
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2
- Zones Humides

**MILIEU HUMAIN**

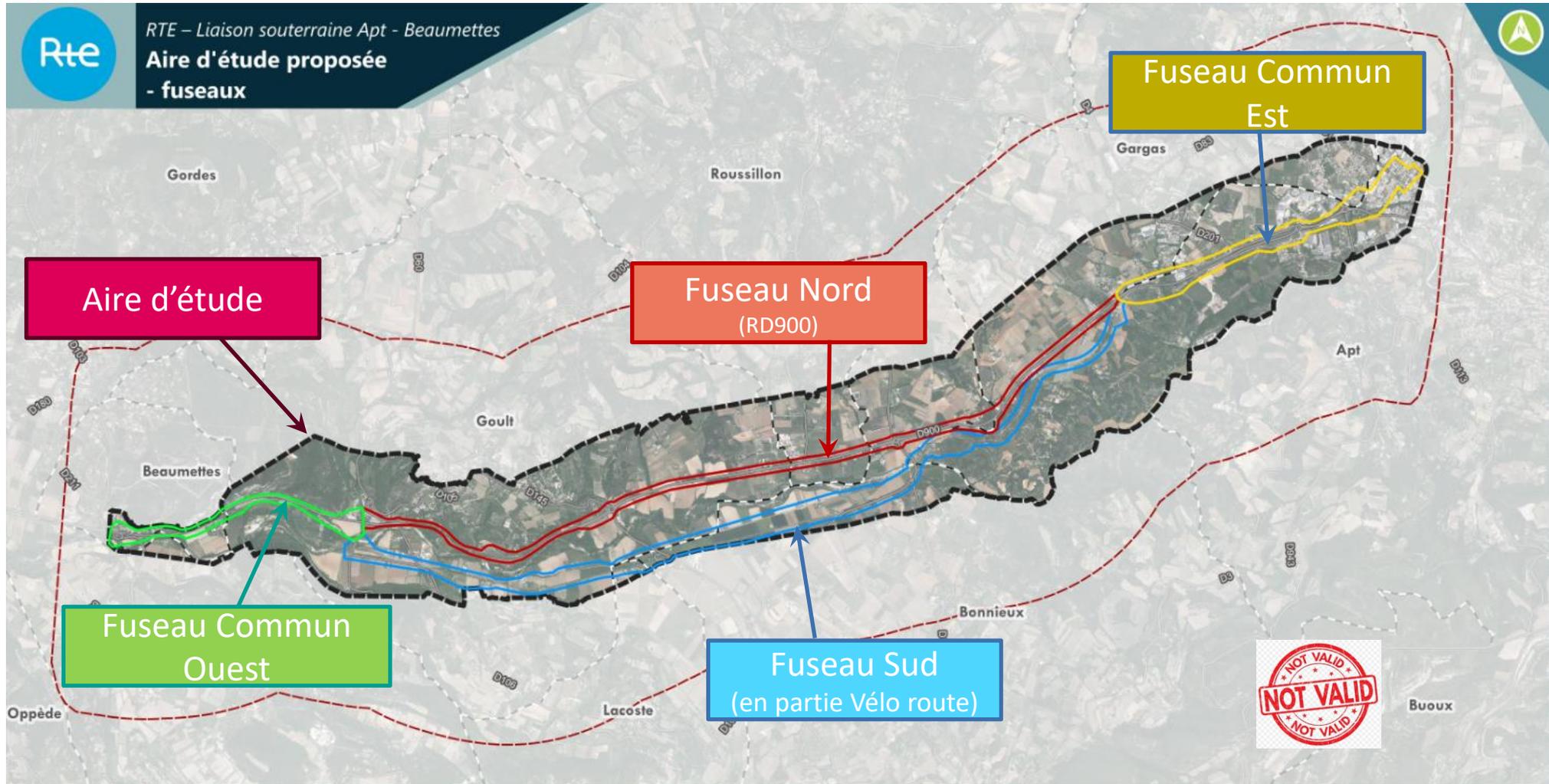
- Parcelles AOC Lubéron
- Espace Boisé Classé
- SUP PM1 - Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP)
- Canalisation de transport de gaz naturel GRDF
- Itinéraires vélo
- Site ICPE: Non Seveso



# Les fuseaux du projet de création de la liaison souterraine

Face aux multiples enjeux recensés, **2 fuseaux Nord et Sud** sont envisagés à ce jour avec **2 parties communes** au sein desquels les tracés recherchés emprunteront préférentiellement :

- ❖ **Nord** : Soit la RD 900 avec des contraintes de circulation
- ❖ **Sud** : Soit le vélo route avec des enjeux environnementaux et des conditions de réalisation plus contraintes

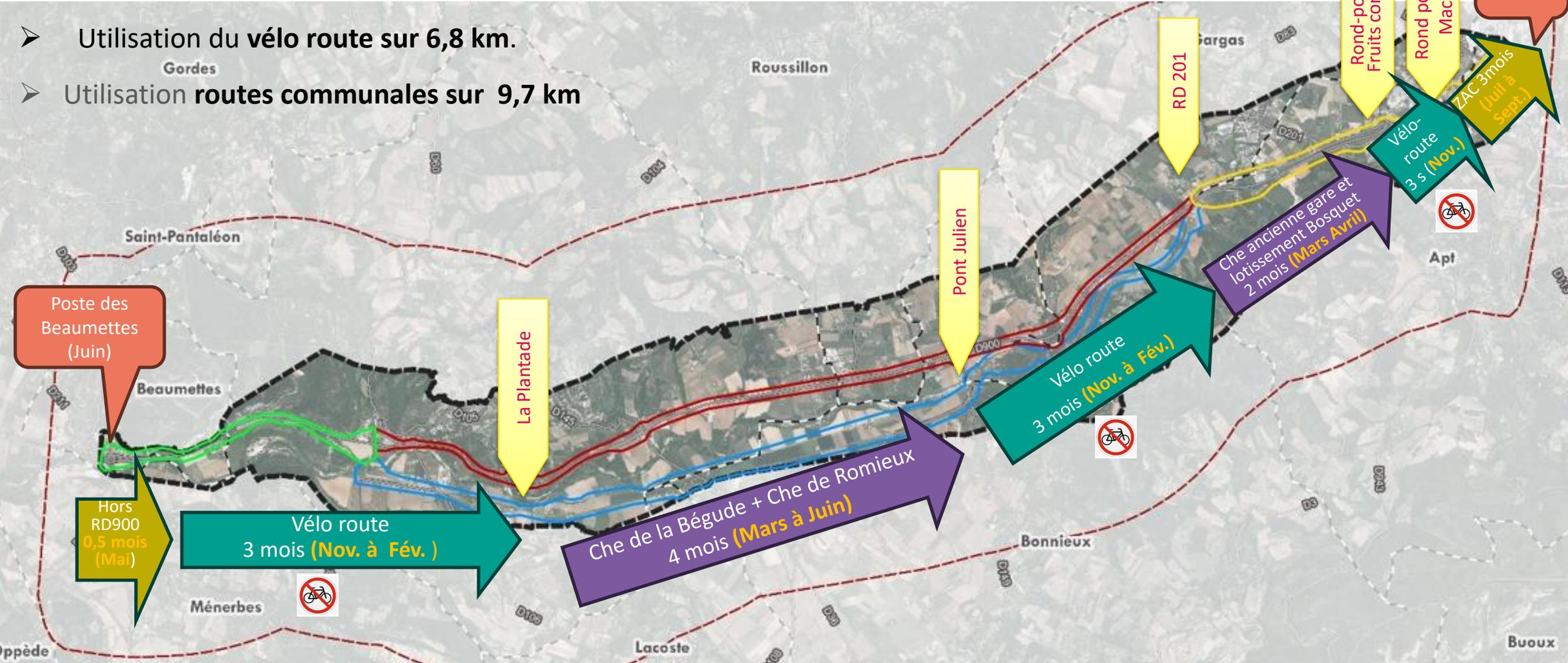


# 4

Les travaux de création de la liaison souterraine  
sur le fuseau Sud – en partie sur le vélo route

# Fuseau Sud : 16,5 km en partie sur le Vélo Route

- Utilisation du **vélo route** sur 6,8 km.
- Utilisation **routes communales** sur 9,7 km



Possibilité de déviations du vélo route de décembre à février à confirmer  
(Chemins des Afaloux et de Bédos à Beaumettes et Chemin du Ménage à APT)

# 5

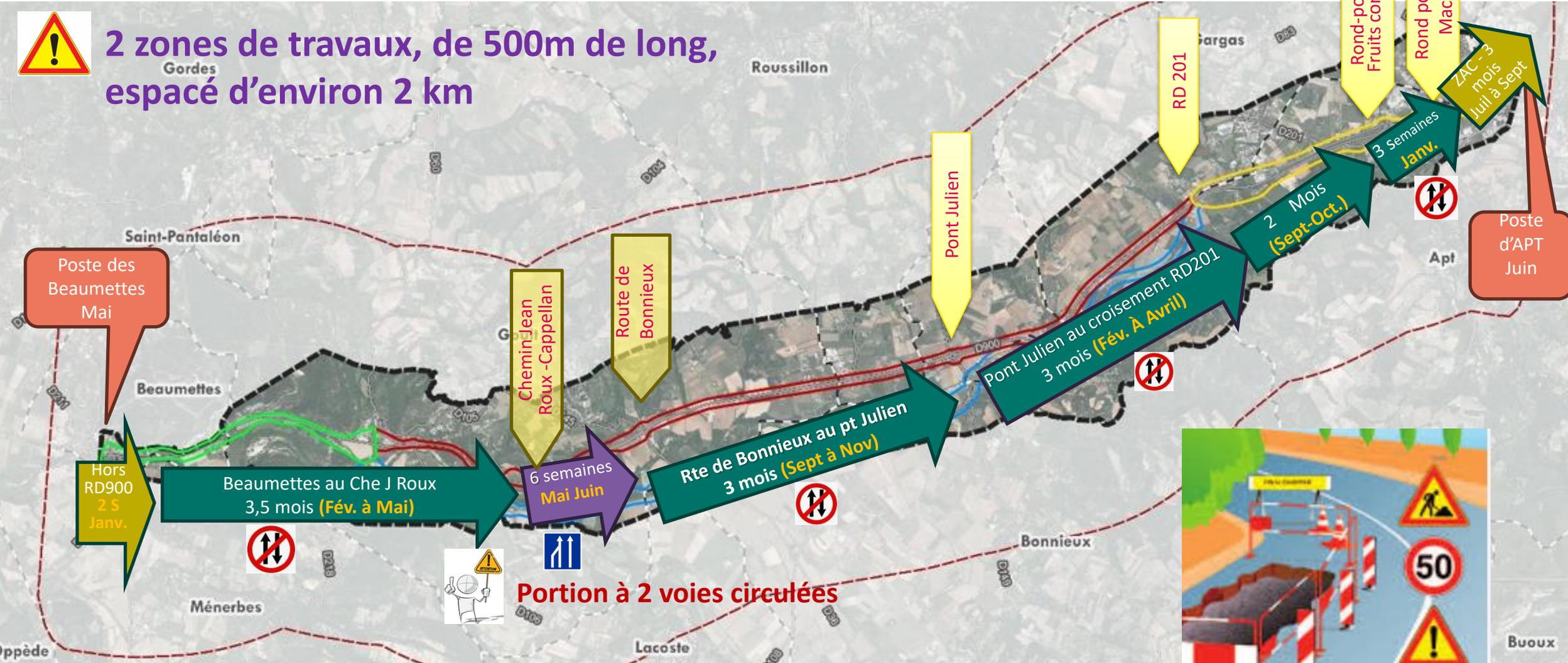
## Les travaux de création de la liaison souterraine sur le fuseau Nord – La RD 900

.....

# Fuseau Nord : 16 km majoritairement sur la RD900



2 zones de travaux, de 500m de long, espacé d'environ 2 km



Portion à 2 voies circulées



Travaux sur RD900 avec alternat de circulation



# 6 .....Tableau de synthèse pour la liaison souterraine

# Synthèse à date

	Fuseau Nord	Fuseau Sud	Fuseaux communs Est & Ouest	Commentaires
Communes	Goult, Roussillon, Bonnieux, Gargas, Apt	Goult, Bonnieux, Apt	Beaumettes, Ménerbes, Gargas, Apt	
Linéaire tracé	9 km sous RD 900	3 km sous vélo route 6 km sous chemins communaux	3,8 km sous vélo route 5,8 km sous RD 900 *	* <b>Tracé entre croisement RD 201 et Rond-Point Fruits confis à privilégier sur les chemins Tirasse/Lot. Bosquet, soit 2,1 km</b>
Calendrier travaux	~ <b>12 mois</b> <b>Pas de travaux en juillet/août sous la RD 900</b>	~ <b>12 mois</b>	Travaux dans la ZAC Les Bourguignons (Apt) de juillet à septembre	
Impact Traffic	12 000 auto/jour en haute saison <b>3 lignes de Bus</b> <b>Transports Solaires</b> <b>Concomitance avec travaux Bompas</b> Réfection enrobés en 2025 entre le RD36 et RD106	300 vélos/jour haute saison ou 100 vélos/jour basse saison <b>Déviations possibles à confirmer pour vélo route</b>		
Contraintes circulation	<b>2 alternats de 500 m pendant 3 mois</b> <b>Estimation 10 à 15 ' attente/alternat</b>	<b>Vélo route fermé 3 mois hiver si pas de déviations pour les vélos</b>	Alternat dans la ZAC Les Bourguignons de juillet à septembre	
Impact milieu naturel	Franchissement des ponts* Zone humide de l'Imergue Arbres gîte	Accotement vélo route avec <b>enjeux floristiques</b> ponctuels, arbres gîte et plusieurs <b>zones humides</b> <b>Espace Naturel Sensible La Virginière *</b> <b>Pelouse protégée</b> Pont Julien (puits E/S hors enjeux)	Franchissement des ponts* Franchissement de l'Urbane (en Forage Dirigé, chemin de la Tirasse) Arbres gîte	<b>Mesures Evitement / Réduction :</b> • Franchissement ponts en cours étude: ensouillage, forage dirigé, encorbellement... Calendrier écologique Suivi chantier par un écologue Evitement des secteurs à enjeux Réduction des emprises
Impact patrimoine		Franchissement du pont Julien en forage dirigé soumis à autorisation DRAC***		***Périmètre protection du site archéologique de la Peyrussière et pont Julien

# 7 Retombées économiques du projet pour le territoire

# Retombées économiques du projet pour le territoire

**Montant total du projet : 22,6 M€**

**Retombées économiques locales estimées à 25% des commandes de travaux, soit environ 3 M€**

- Sous-traitance des entreprises mandataires de RTE auprès de sociétés locales pour :
  - Travaux de terrassements, Génie civil, pose de clôture
  - Création de pistes
  - Déboisement, élagage,
  - Locations d'engins (pelles, nacelles, grues,..)
  - Matériaux de carrières
  - Gardiennage, géomètres
  - Travaux de réfection des routes, chemins, pistes
  - Fournitures diverses
  
- Appel à de la main d'œuvre en intérim
- Frais d'hôtellerie et de restauration

**Merci pour votre attention**

.....

# Annexes

.....



# Principes d'aménagement du chantier LS sur le fuseau Sud - zone du Vélo route

Annexe ?

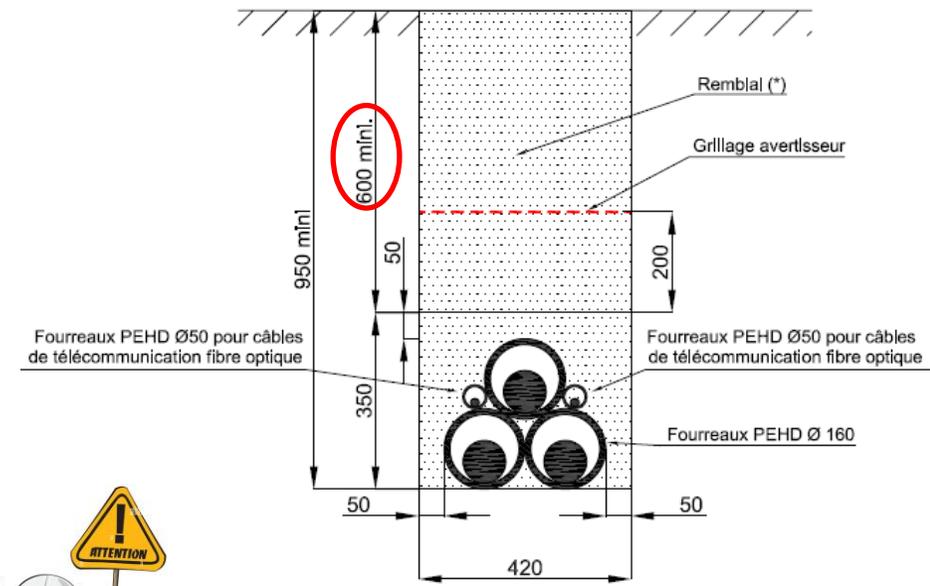
Coupe Fourreaux P.E.H.D.  
Coupe A-A  
Echelle: 1/10

Liaison souterraine 63 000 volts, posée en fourreaux PEHD pleine Terre avec des câbles 1600 mm<sup>2</sup> alu  
Longueur estimée = 16,5 km

Chambre de jonction des câbles

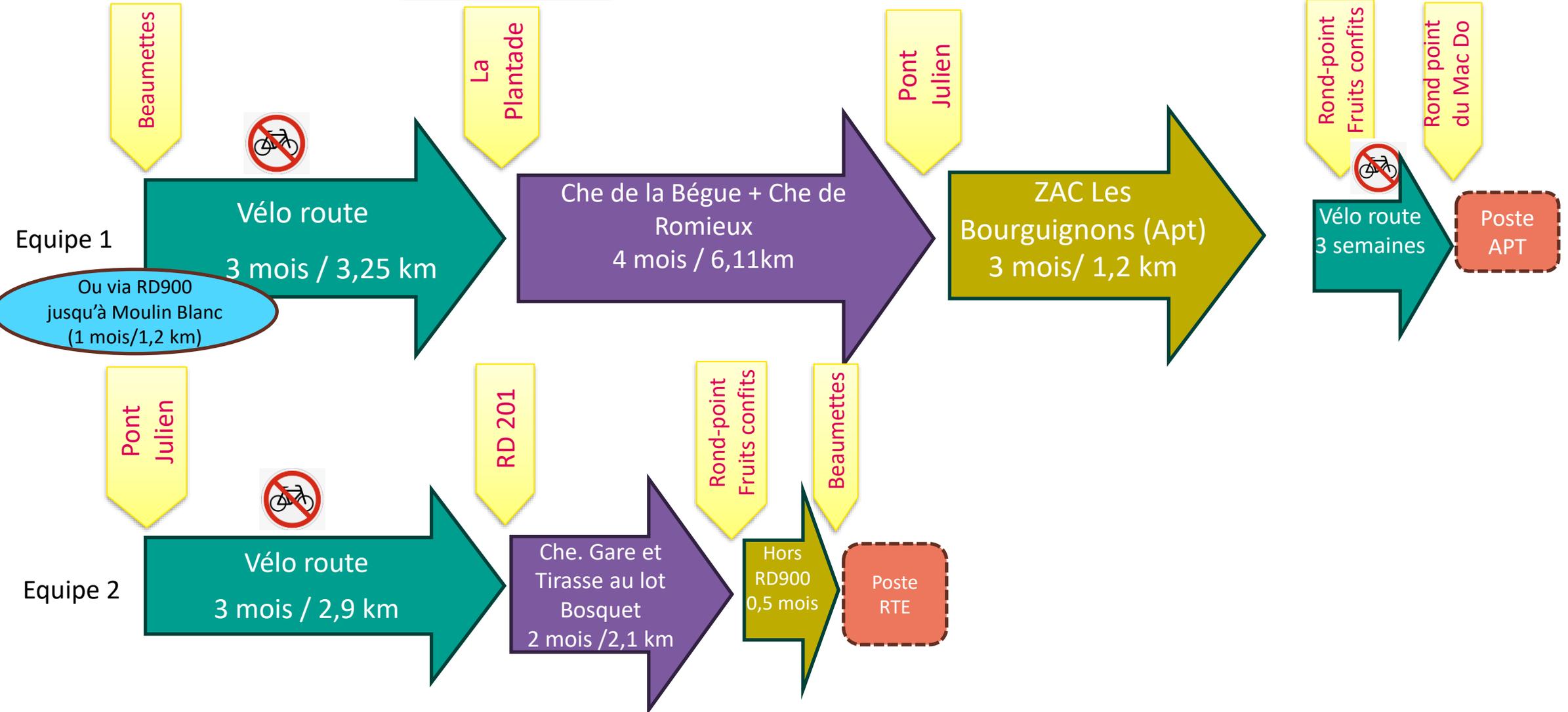


Déroulage des fourreaux PEHD préalablement stockés sur le bas-côté



Coupe type optimisée pour le vélo route → charge réduite à 600 mm

Nov	Déc	Janv	Fév	Mar	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
-----	-----	------	-----	-----	-------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----



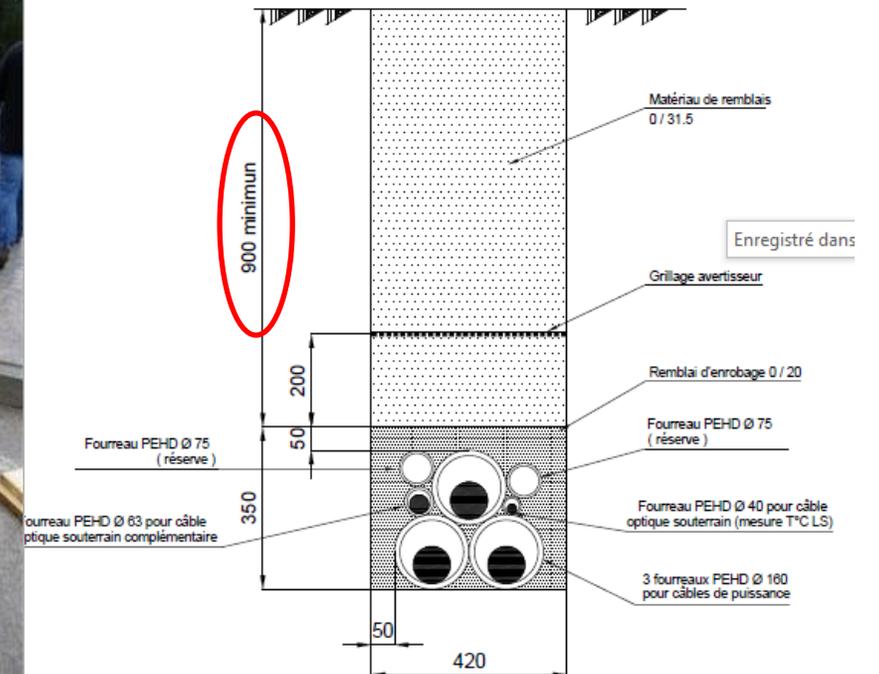
# Principes d'aménagement du chantier LS sur le fuseau Nord (RD 900)

Liaison souterraine 63 000 volts, posée en fourreaux PEHD pleine Terre avec des câbles 1600 mm<sup>2</sup> alu  
 Longueur estimée = 16 km

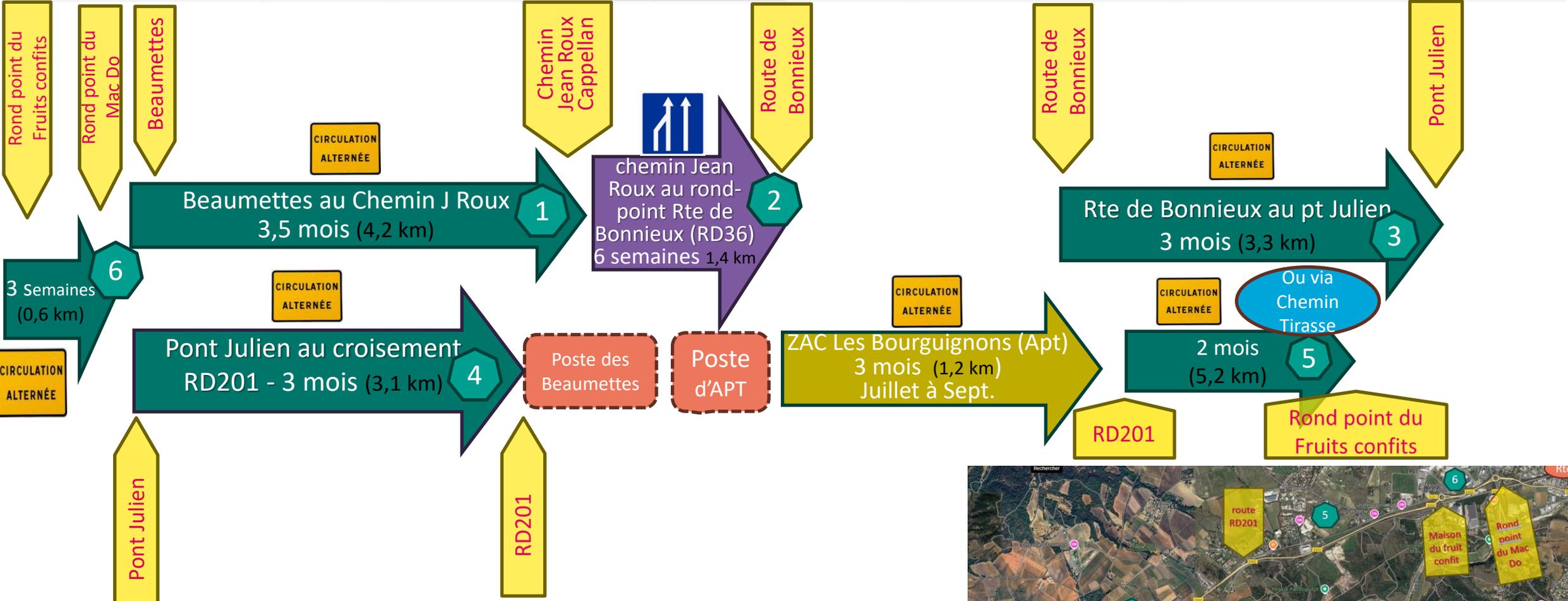
Coupe Fourreaux P.E.H.D. pleine terre  
Pose en trèfle sous accotement

Echelle 1/10

Chambre de jonction des câbles

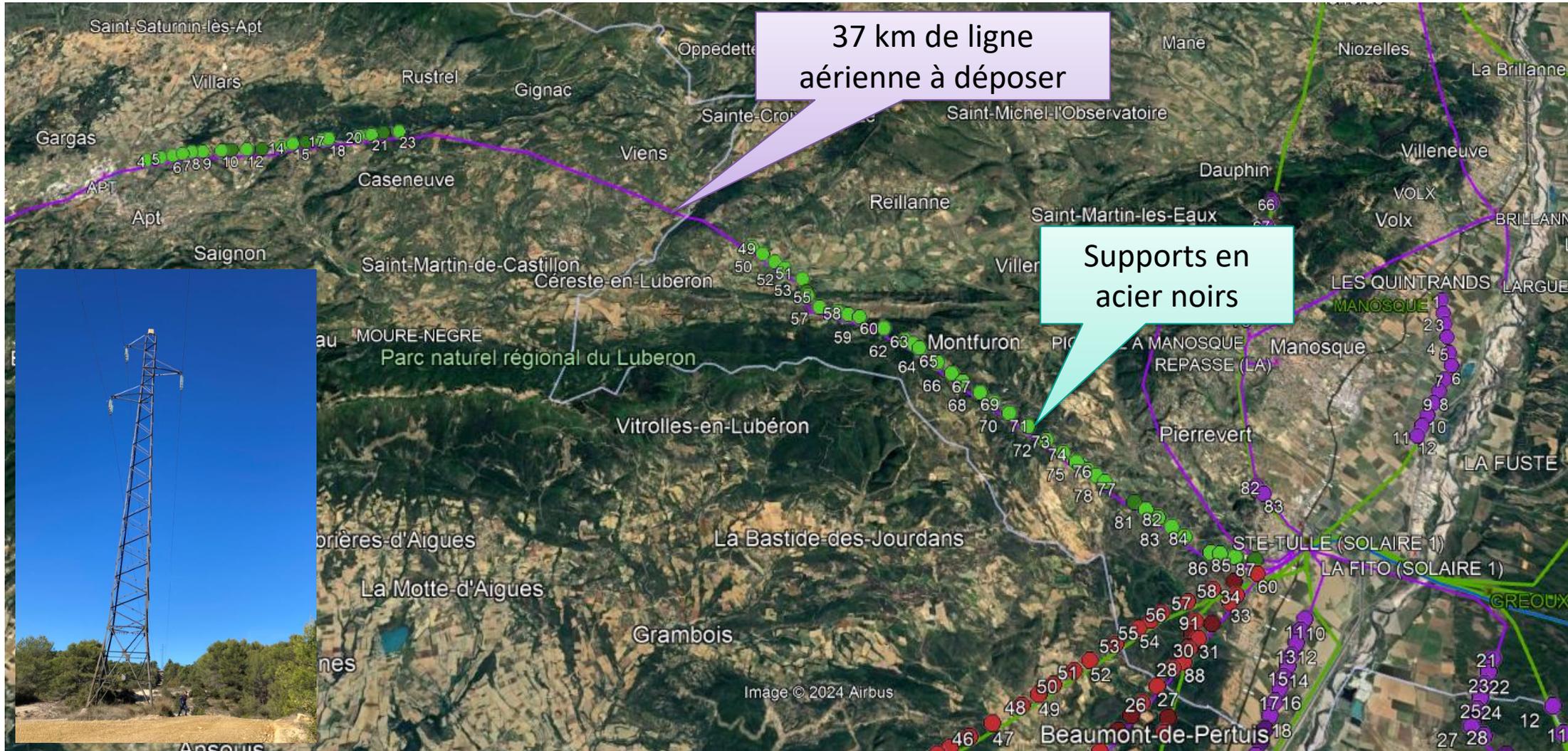


Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
------	-----	------	-------	-----	------	---------	------	------	-----	-----	-----



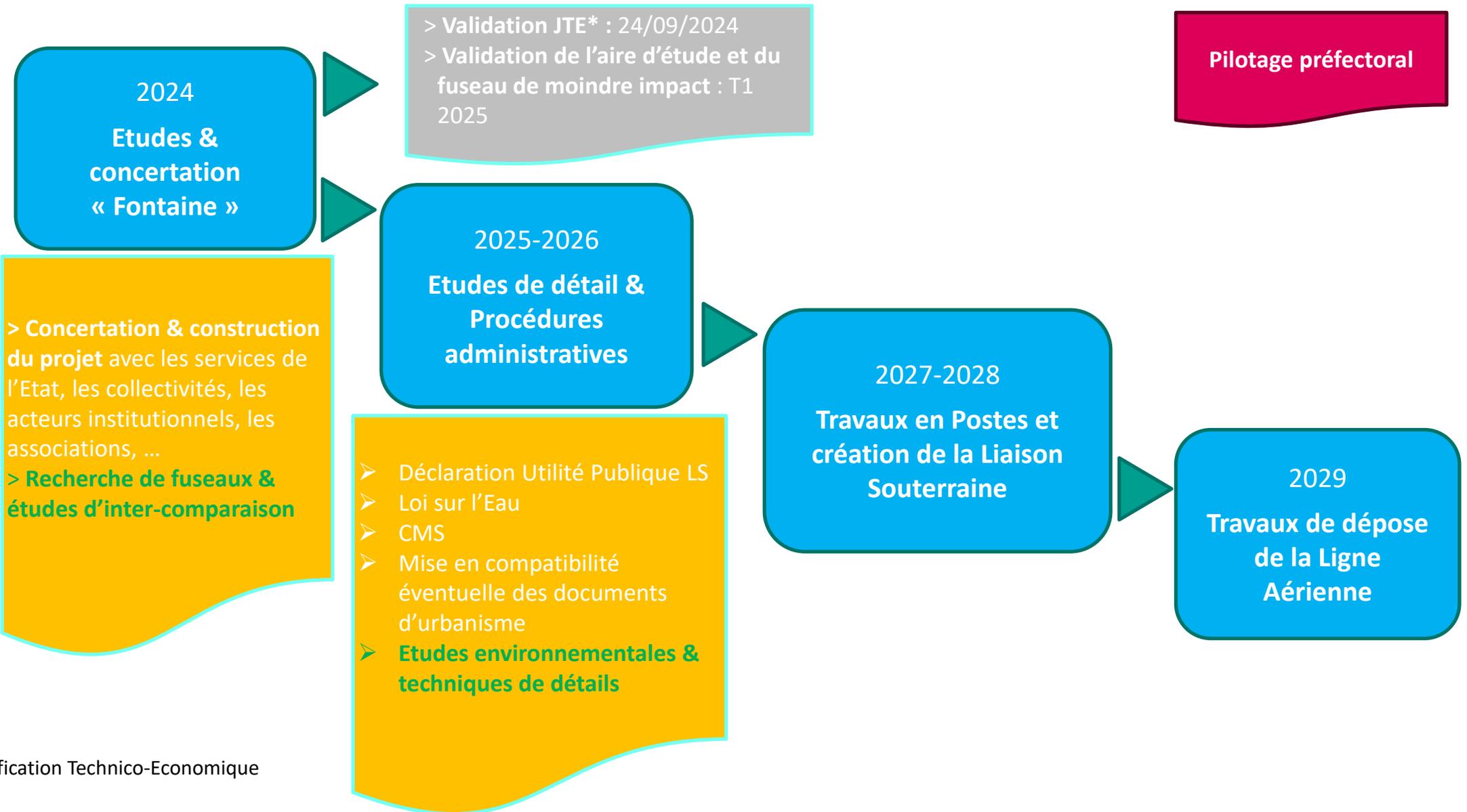
# Livraison des tourets et déroulage des câbles entre jonctions





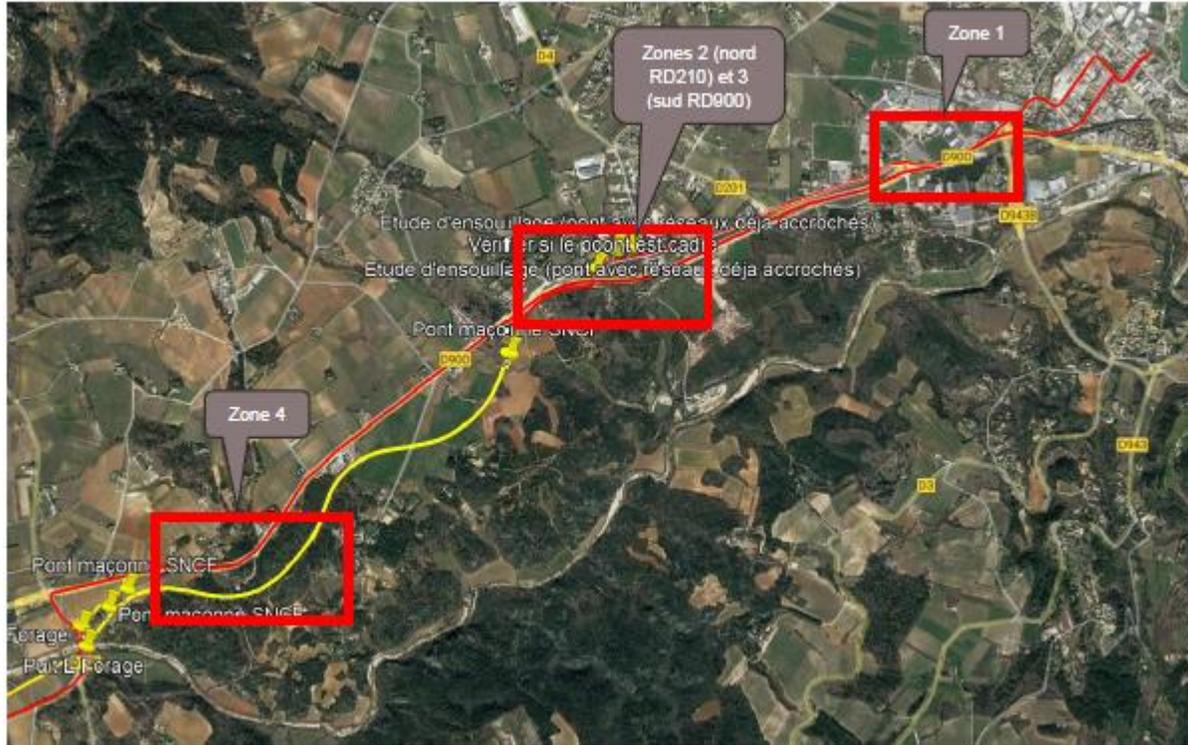
Les travaux de dépose seraient envisagés pour 2029, après la mise en service de la liaison souterraine.

# Etat d'avancement et planning



\*JTE : Justification Technico-Economique

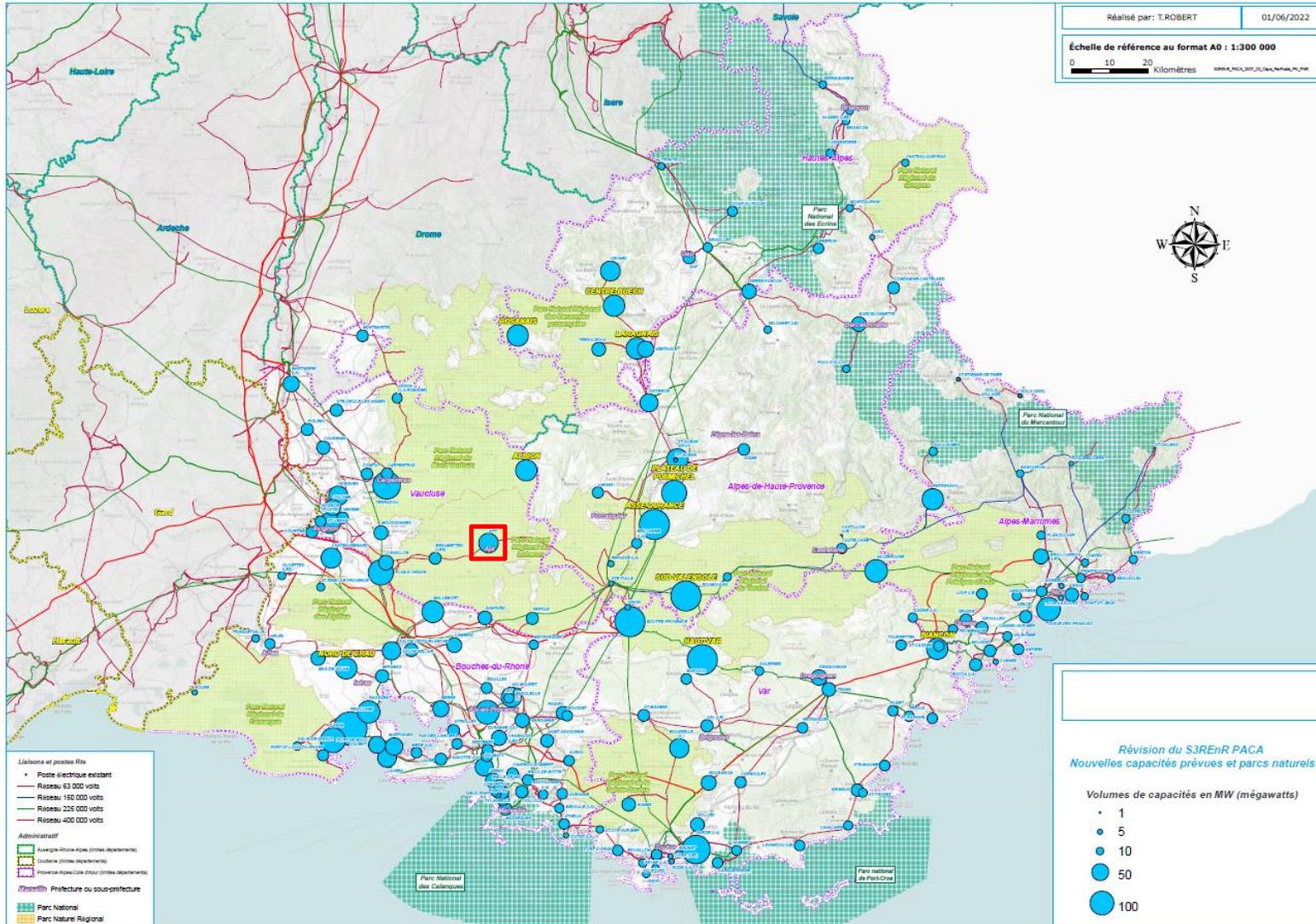
# Milieu naturel : plusieurs zones sensibles répertoriées



Zones	Enjeux
1 – Véloroute	Zone humide – Avifaune – Habitats Diane / Proserpine
2 – Secteur de l’Urbane RD 210	Zone humide – Castor d’Europe
3 – Secteur de l’Urbane au sud de la RD900	Pelouse – Flore – Arbres gîtes chiroptères
4 - Véloroute	Pelouse – Flore - Zone humide - Habitats Diane / Proserpine
5 – Secteur du Pont Julien	Flore – Habitats – Amphibiens - Chiroptères
6 – Ruisseau des Gilberts	Zone humide
7 – Chemin de La Bégude	Alignement de vœux chênes
8 – La Virginière	Zone humide - Habitats Diane– Castor d’Europe – Flore – Amphibiens
9 – Abords Poste Beaumettes	Habitats Diane

Impacts potentiels	Commentaire
<b>Destruction d'habitats naturels sous emprises</b>	Habitats remarquables, station de flore protégée, habitats d'espèces remarquables
<b>Dérangement de l'avifaune</b>	Perturbation de la reproduction
<b>Développement de plantes invasives</b>	Mise à nu du sol lors des travaux favorable
<b>Fragilisation d'arbres près des tranchées / chambres de jonction</b>	Atteintes au système racinaire des arbres si quand travail à moins de 2 m
<b>Risque de pollution des sols et des eaux</b>	Lors du travail dans le lit mineur, ou à proximité immédiate, risque lié également au stockage du matériel

Mesures	Contenu
<b>Evitement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Adapter les périodes de travaux</li> <li>▶ Evitement du lit mineur du Calavon, de l'Urbane : encorbellement, forage dirigé</li> <li>▶ Evitement des stations de plantes remarquables (plantes protégées, plantes hôtes de papillons protégés) : mise en défens par balisage</li> </ul>
<b>Réduction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Accompagnement par un écologue du chantier</li> <li>▶ Balisage des limites du chantier dans certaines zones sensibles</li> <li>▶ Réduire au maximum les emprises : travaux, stockage de matériel et d'engins</li> <li>▶ Mesures pour la protection des milieux humides et aquatiques</li> <li>▶ Prise en compte du patrimoine arboré</li> </ul>



Un rythme de développement à multiplier par 3 :  
**200 -> 600 MW/an**

**3,7 GW**  
 Disponible immédiatement



**2,7 GW**  
 Travaux à réaliser