

**CREATION DU POSTE SOURCE DE SALON-BEL-AIR  
ET DE SON RACCORDEMENT A LA LIGNE  
225 000 VOLTS RASSUEN - ROQUEROUSSE**



**DOSSIER DE PRESENTATION ET DE  
PROPOSITION D'AIRE D'ETUDE  
DOSSIER DE CONCERTATION**

*Département des Bouches-du-Rhône*

*Région Provence-Alpes-Côte d'Azur*

*Novembre 2016*



## Avant propos

Le présent dossier porte sur le projet de création du poste source de SALON BEL AIR et de son raccordement sur la ligne à 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROUSSE dans le département des Bouches-du-Rhône (13).

Ce dossier s'adresse aux personnes concernées par le projet : élus, collectivités locales, services de l'Etat, associations, concessionnaires de réseaux...

Les objectifs de ce document sont :

- . d'informer de façon précise et explicite les raisons qui conduisent Enedis à proposer la création d'un poste électrique ainsi que sur la consistance des travaux inhérents,
- . d'expliquer les caractéristiques principales de l'ouvrage et son insertion dans l'environnement,
- . d'identifier et de proposer la zone géographique dite "aire d'étude" à l'intérieur de laquelle le projet pourra être envisagé,
- . de proposer un emplacement de poste sur la base d'éléments comparatifs objectifs entre différentes solutions.

Les fondements de la concertation sur les projets d'ouvrages électriques ont été posés par le protocole du 25 août 1992, dans lequel EDF s'est engagé vis-à-vis de l'Etat à mettre en œuvre, le plus en amont possible de chacun de ses projets d'ouvrage de 63 000 à 400 000 volts, une large concertation avec l'ensemble des partenaires concernés (élus, services de l'Etat, associations, etc).

Ce principe a été reconduit, tout en étant renforcé, par les accords " Réseaux électriques et Environnement " de 1997 et 2001 et le " contrat de service public " de 2005 entre l'Etat, EDF et RTE.

Il a en outre été relayé par plusieurs circulaires. Celle actuellement en vigueur est la circulaire Fontaine de la Ministre déléguée à l'industrie du 9 septembre 2002, relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité, qui précise que la concertation sur les projets a pour objectif :

- " de définir, avec les élus et les associations représentatifs des populations concernées, les caractéristiques du projet ainsi que les mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet ;
- d'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet, et de répondre à leurs interrogations ".



## Vos interlocuteurs

### Les responsables du projet :

#### Chez Enedis

Marc FAURE - Cyril BOUILLET  
Direction de projet Poste Source  
Les Jardins de la Duranne - Bât A - 510 rue René Descartes BP 10458  
13592 Aix en Provence Cedex 3  
04.88.78.80.48  
marc.faure@enedis.fr  
cyril-c.bouillet@enedis.fr

Jean-Louis BRISSE  
Chef de Projet Poste Source  
Bureau Régional Ingénierie Postes Sources  
04 91 28 78 67  
jean-louis.brisse@enedis.fr

#### Chez Rte

Damien LEBRANCHU  
Responsable de projet  
Centre Développement & Ingénierie Marseille  
46, avenue Elsa Triolet  
CS 20022  
13417 Marseille Cedex 08  
04.91.30.98.59  
damien.lebranchu@rte-France.com

### Le bureau d'étude environnement :

Marielle ESPANEL  
343, rue Paradis  
13008 Marseille  
06.30.80.42.31  
mespanel@hotmail.com



## PRESENTATION D'ENEDIS

### ERDF devient Enedis

La filialisation des activités de distribution d'électricité a abouti, le 1<sup>er</sup> janvier 2008, à la création de la société "Électricité réseau distribution France" (ERDF). Le 31 mai 2016, ERDF devient Enedis.

### ENEDIS : une entreprise de plein exercice

Enedis est une Société anonyme (SA) à Conseil de surveillance et Directoire. Elle est détenue à 100 % par le groupe EDF. Enedis rassemble 39 000 personnes et dessert 30 millions de clients. Elle est propriétaire de près de 2 300 postes sources de transformation haute tension/moyenne tension alimentés par le réseau de transport de Rte. Elle exploite le Réseau Public de Distribution d'électricité (RPD) le plus important d'Europe avec 1,4 million de kilomètres de lignes basses et moyenne tension et environ 760 000 transformateurs moyenne tension/basse tension.

### Neutre et indépendant au cœur du marché français de l'électricité

Les missions d'Enedis sont d'assurer dans le marché de l'électricité ouvert à la concurrence :

- . le libre accès à tous les fournisseurs au réseau de distribution ;
- . le service public et la qualité de service en maintenant la proximité avec les territoires ;
- . le développement et la valorisation du réseau public de distribution d'électricité en concession.

La filialisation de la distribution a son origine dans la transposition par le Parlement français en 2006 d'une directive européenne de juin 2003 visant à garantir à tous les fournisseurs d'électricité qui veulent commercialiser leurs offres "un accès non discriminatoire au réseau".

### L'organisation d'Enedis : une direction d'entreprise et 25 directions régionales

La tête de l'entreprise comprend cinq directions (Réseau et Patrimoine, Clients et Fournisseurs, Finances et Stratégie, Ressources humaines et Communication, Opérations et Territoires) et un secrétariat général.

Vingt-cinq directions régionales assurent la performance et portent l'image d'Enedis en région. Ces directions régionales font partie du service commun partagé avec Gaz réseau distribution France (GrDF), filiale à 100 % d'ENGIE (ex-groupe GDF-Suez).

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : [www.enedis.fr](http://www.enedis.fr)





## PRESENTATION DE RTE

### RTE, DES MISSIONS ESSENTIELLES AU SERVICE DE SES CLIENTS, DE L'ACTIVITE ECONOMIQUE ET DE LA COLLECTIVITE

#### Des missions définies par la loi

La loi a confié à Rte la gestion du Réseau Public de Transport d'électricité (RPT) français. Entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité, elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

Rte est chargé de la conduite, de l'exploitation et de la maintenance des 100 000 km de lignes haute et très haute tension et des 46 lignes transfrontalières (appelées "interconnexions") françaises.

Rte achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique quel que soit le moment.

Rte garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.

En vertu des dispositions du code de l'énergie, Rte doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer librement dans le cadre des règles qui les régissent. A titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer à la hausse et à la baisse sa consommation : Rte doit adapter constamment le réseau pour assumer ce rôle.

En tant que responsable du réseau public de transport de l'électricité, Rte exerce ces missions de service public en :

- . assurant un haut niveau de qualité de service
- . accompagnant la transition énergétique et l'activité économique
- . assurant une intégration environnementale exemplaire

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : [www.rte-france.com](http://www.rte-france.com)



## Limite Réseau Public de Transport (RPT) / Réseau Public de Distribution (RPD)

En application de la loi du 9 août 2004 précitée, le décret n° 2005-172 du 22 février 2005 a défini la consistance du Réseau Public de Transport d'électricité (RPT) et notamment ses limites par rapport au Réseau Public de Distribution d'électricité (RPD).

L'article 2-I de ce décret dispose que "le RPT comporte :

1/ la partie Haute ou Très Haute Tension des postes de transformation alimentant un ou plusieurs RPD, ainsi que les équipements assurant la sécurité ou la sûreté du réseau public de transport, c'est-à-dire :

- . les installations électriques de haute et très haute tension et leurs équipements de contrôle commande associés, à l'exception des transformateurs de haute et très haute tension en moyenne tension et de leurs cellules de protection,
- . lorsqu'ils sont à usage exclusif du gestionnaire du réseau public de transport ou à usage commun, les services auxiliaires, hors transformateurs, les circuits de transmission des informations et les circuits de terre,
- . les installations de comptage,
- . les bâtiments abritant les équipements nécessaires à la gestion et à la sûreté du réseau public de transport.

2/ les terrains, les immeubles, les clôtures et l'accès des postes de transformation mentionnés au 1° lorsque ces derniers assurent la transformation entre deux niveaux de haute ou très haute tension "

A contrario, tous les éléments composant les postes sources qui ne sont pas classés dans le RPT sont reclassés dans le RPD et restent propriété de la société gestionnaire du réseau public de distribution en application de l'article L. 322-4 du code de l'énergie.



## Préambule

La région de Salon-de-Provence, située à proximité des pôles d'activités d'Aix – Marseille et de Fos, connaît un essor économique et démographique soutenu. Cet accroissement induit une augmentation de la demande en énergie électrique que l'actuel réseau électrique de distribution (moyenne tension) ne suffira plus à acheminer à court terme.

Afin de renforcer l'alimentation électrique de ce territoire de 170 000 habitants, Enedis et Rte proposent de créer un nouveau poste source à l'ouest de Salon-de-Provence, et raccordé par une entrée en coupure sur la ligne HTB 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROUSSE.

Cette solution a fait l'objet d'une Justification Technico Economique (JTE) conjointe d'Enedis et de Rte recevable par le Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer et par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur le 5 mars 2015.

Le présent dossier s'adresse à l'ensemble des acteurs concernés par l'instruction administrative du projet proposé par Enedis et Rte.

Les informations exposées dans ce document serviront de base à la réunion de concertation menée sous l'égide du préfet des Bouches-du-Rhône.

Elle se déroule généralement en deux étapes :

- Première étape : informer de façon précise et explicite sur la nécessité de créer un poste électrique à l'ouest de Salon-de-Provence, et de le raccorder à la ligne 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROUSSE et identifier la zone géographique dite "aire d'étude" à l'intérieur de laquelle le projet pourra s'inscrire ;
- Deuxième étape : présenter la synthèse des différentes contraintes et enjeux inventoriés dans l'aire d'étude, présenter les différentes solutions envisageables et déterminer le site de moindre impact pour le poste et le fuseau de moindre impact pour le raccordement à la ligne aérienne.

A l'issue de cette réunion de concertation, le site pour le poste et le fuseau de moindre impact pour son raccordement seront proposés à la validation.



## PREMIERE PARTIE : LES RAISONS DU PROJET ET LA SOLUTION ENVISAGEE..... 9

1	UN TERRITOIRE DYNAMIQUE ET EN CROISSANCE.....	9
2	DES CONTRAINTES ELECTRIQUES IDENTIFIEES .....	10
2.1	LES POSTES SOURCES DE LA ZONE .....	10
2.2	DES POSTES SOURCES EN COURS DE SATURATION.....	11
2.3	DES RESEAUX LONGS ET MAJORITAIREMENT AERIENS .....	12
2.4	DES CONTRAINTES DE TENSION .....	13
2.5	DES TAUX DE REPRISE INSUFFISANTS PAR LES AUTRES POSTE SOURCE.....	13
2.6	BILAN DES ANALYSES CONSTATEES .....	13
3	LA SOLUTION PROPOSEE.....	14
4	STRATEGIES INADAPTEES .....	18

## DEUXIEME PARTIE : CONSISTANCE TECHNIQUE DE LA SOLUTION RETENUE..... 19

1	LE POSTE ELECTRIQUE 225 000/20 000 VOLTS.....	19
2	RACCORDEMENT DU POSTE AU RESEAU 225 000 VOLTS .....	22

## TROISIEME PARTIE : ZONE GEOGRAPHIQUE A L'ETUDE POUR L'IMPLANTATION DU PROJET..... 24

1	PRINCIPES DE DEFINITION D'UNE AIRE D'ETUDE.....	24
2	GRANDES CARACTERISTIQUES DE L'AIRE D'ETUDE .....	24
3	PROPOSITION D'AIRE D'ETUDE .....	25

## QUATRIEME PARTIE : LES POSSIBILITES D'EMPLACEMENT ET LES FUSEAUX IDENTIFIES..... 28

1	SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES DE L'AIRE D'ETUDE ET INTERACTIONS AVEC LE PROJET .....	28
1.1	MILIEU PHYSIQUE.....	28
1.2	MILIEU NATUREL .....	35
1.3	MILIEU HUMAIN .....	40
2	LES EMBLEMES INITIALEMENT IDENTIFIES POUR LE POSTE ELECTRIQUE ..	52
3	L'EMPLACEMENT DE MOINDRE IMPACT PROPOSE POUR LE POSTE ELECTRIQUE	54
4	RACCORDEMENT DU POSTE AU RESEAU 225 000 VOLTS .....	56

## CINQUIEME PARTIE : PLANNING DU PROJET..... 57

1	LA CONCERTATION.....	57
2	L'ETUDE D'IMPACT .....	57
3	LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE .....	58
4	LE PROJET DE DETAIL : L'APPROBATION DU PROJET D'OUVRAGE ET LE PERMIS DE CONSTRUIRE .....	59
5	PLANNING DU PROJET ET COUT ESTIMATIF DU PROJET .....	59



# Première partie : les raisons du projet et la solution envisagée

## 1 UN TERRITOIRE DYNAMIQUE ET EN CROISSANCE

Située au croisement de l'autoroute A7 qui descend la vallée du Rhône, de l'autoroute A54 qui rejoint Nîmes et de l'autoroute A8 en direction de Nice, la région de Salon-de-Provence se situe à un carrefour majeur de voies de communication du sud de la France.

Cette position proche des bassins d'activités d'Aix – Marseille et de Fos a favorisé un essor économique et démographique important.

Avec Salon-de-Provence et Miramas comme pôles majeurs, le territoire étudié regroupe une trentaine de communes pour environ 170 000 habitants. Positionnées à proximité des grandes villes à forte pression immobilière, leur dynamique est continue.

La proximité de Fos-sur-Mer et de l'étang de Berre, avec les grandes industries qui s'y trouvent a favorisé le développement dans la région de Salon-de-Provence d'un secteur important d'activités industrielles et tertiaires actif dans le domaine de la sous-traitance aux entreprises.

Des Zones d'Activités Concertées, telles que Clé Sud, Les Portes de Provence, La Gandonne, ... se développent.

Enfin, le massif des Alpilles, le Luberon et la Camargue, situés en bordure du territoire, attirent en été une population supplémentaire liée au tourisme.



## 2 DES CONTRAINTES ELECTRIQUES IDENTIFIEES

### 2.1 LES POSTES SOURCES DE LA ZONE

#### Mas-de-Gouin

Le poste source de MAS-DE-GOUIN alimente toute la partie sud est de la chaîne des Alpilles située entre Saint Martin de Crau et Salon-de-Provence. Il y dessert principalement les localités de Saint Martin de Crau, Eyguières et Mouriès. Il est caractérisé par des départs de fortes longueurs avec prépondérance des lignes aériennes. Ses 10 départs<sup>1</sup> alimentent environ 11 000 clients.

D'une puissance de transformation nominale de 72 MVA<sup>2</sup>, le poste de MAS-DE-GOUIN est alimenté par une structure en 63 000 volts. Il est équipé de 2 transformateurs de 36 MVA.

#### Miramas

Les réseaux du poste source de MIRAMAS s'étendent dans un périmètre d'environ 8 km de rayon autour de la localité. Doté de 18 départs, il dessert environ 22 000 clients. D'une puissance de transformation nominale de 72 MVA, le poste de MIRAMAS est alimenté par une structure en 63 000 volts. Il est équipé de 2 transformateurs de 36 MVA.

#### Salon Croix Blanche

Le poste Source de SALON-CROIX BLANCHE dessert essentiellement, outre l'agglomération, l'ensemble des zones d'activités situées en périphérie. Doté de 20 départs, il alimente environ 34 500 clients.

D'une puissance de transformation nominale de 108 MVA, le poste de SALON-DE-PROVENCE est alimenté par une structure en 63 000 volts. Il est équipé de 3 transformateurs de 36 MVA.

#### Mallemort

Le poste Source de MALLEMORT contribue à la structure en fuseaux avec le poste de SALON-CROIX BLANCHE. Doté de 14 départs, il dessert environ 13 000 clients. D'une puissance de transformation nominale de 56 MVA, le poste de MALLEMORT est alimenté par une structure en 63 000 volts. Il est équipé de 2 transformateurs, (20 MVA et 36 MVA).

#### Plan d'Orgon

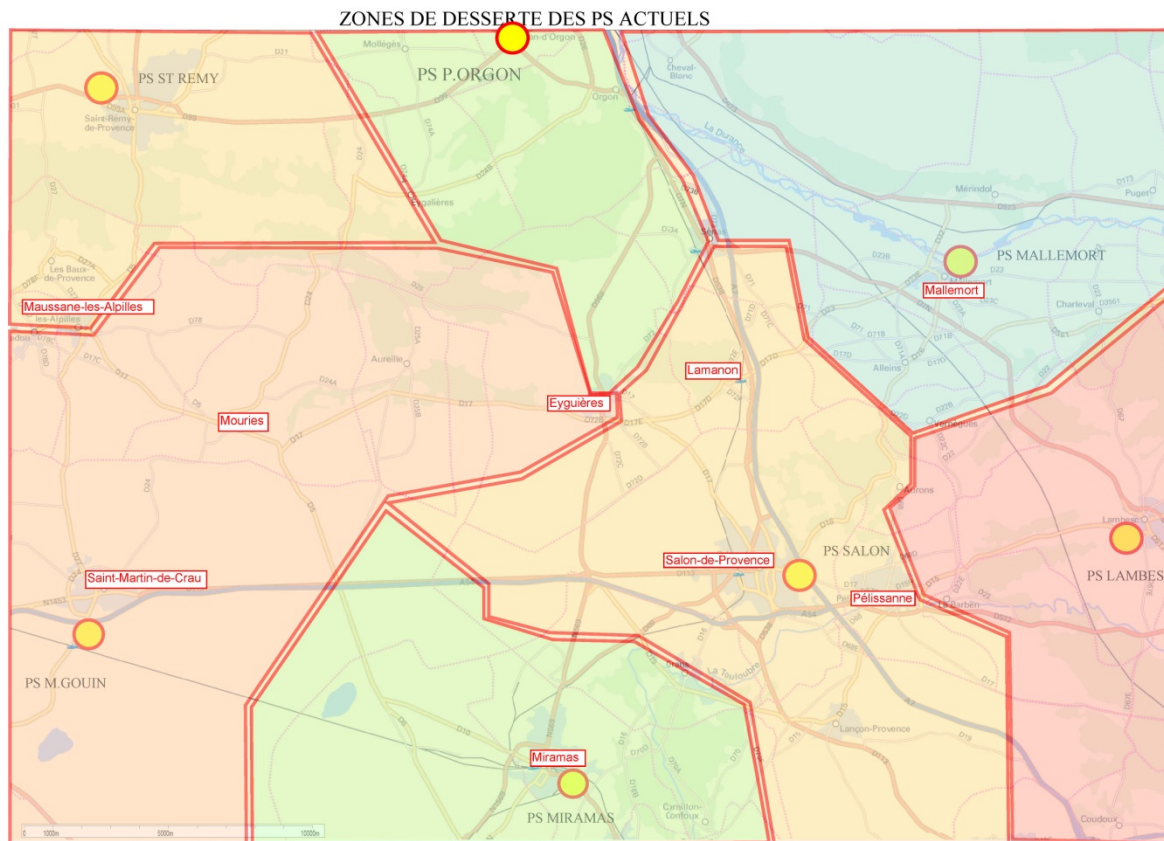
Situé au nord de Salon-de-Provence, le poste Source de PLAN D'ORGON constitue un appui inter-source. Doté de 16 départs, il dessert environ 17 500 clients. D'une puissance de transformation nominale de 72 MVA, le poste de PLAN D'ORGON est alimenté par une structure en 63 000 volts. Il est équipé de 2 transformateurs de 36 MVA.

---

<sup>1</sup> Un départ est défini comme étant l'ensemble des ouvrages 20 000 volts (lignes aériennes, lignes souterraines et accessoires) alimentés à partir d'un même poste source

<sup>2</sup> Méga Volts Ampères.

## Zone d'influence de chaque poste source



## 2.2 DES POSTES SOURCES EN COURS DE SATURATION

Avec une évolution annuelle de la consommation sur la zone étudiée de l'ordre de 1,7 %, les postes sources de MIRAMAS et SALON CROIX BLANCHE **atteignent leur limite de puissance de transformation** respectivement à l'année 2024 et 2029 en schéma normal.

Le poste de SALON CROIX BLANCHE ne dispose plus de marge d'évolution en puissance installée. Ce constat conditionne les stratégies à étudier sur la zone.

Poste sources	Puissance de transformation en MVA	Puissance appelée en 2024 MVA	Puissance appelée en 2029 MVA
Malemort	72	56 851	60 046
Mas de Gouin	72	47 626	49 194
Miramas	72	<b>72 130</b>	74 878
Salon Croix Blanche	108	102 210	<b>109 636</b>



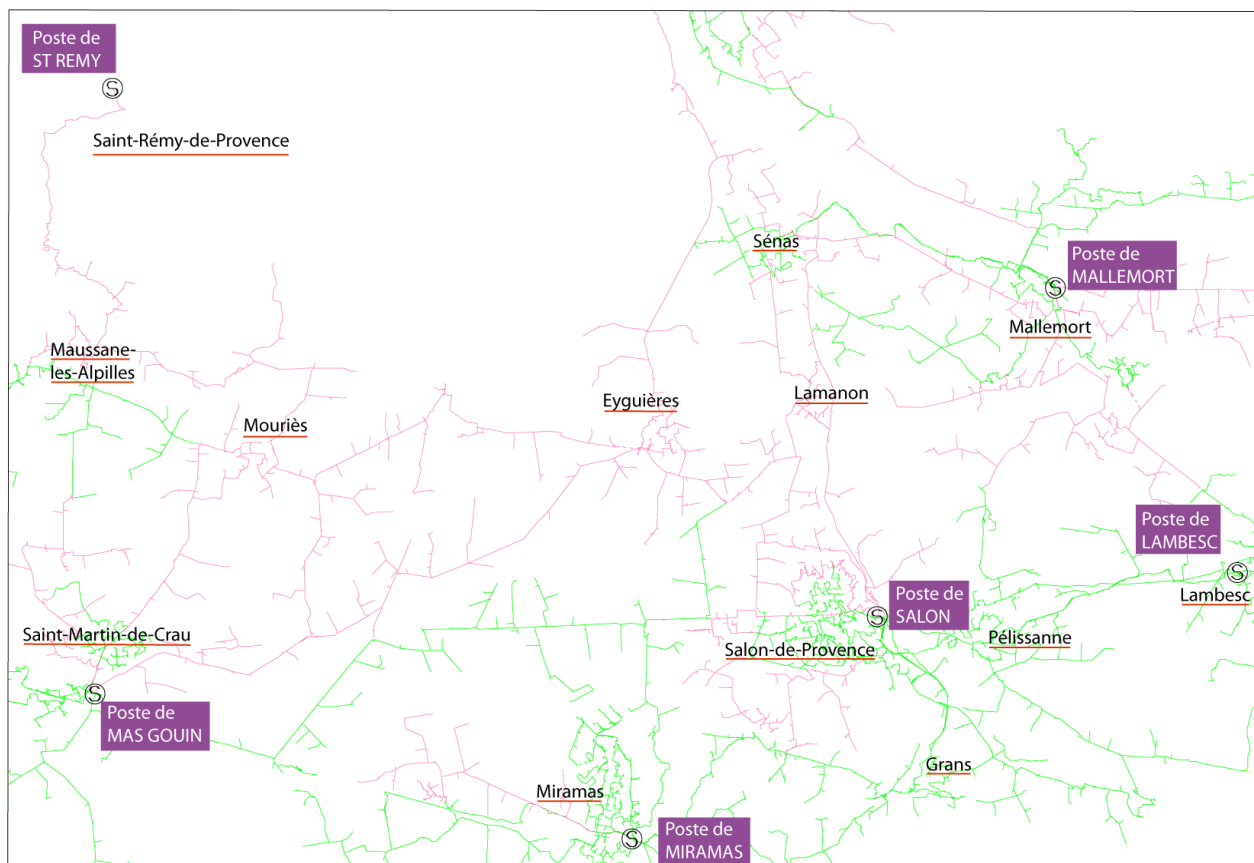
### 2.3 DES RESEAUX LONGS ET MAJORITAIREMENT AERIENS

Dans les règles de planification d'ENEDIS, le produit Puissance multipliée par Longueur ( $P \times L$ ) est un excellent indicateur du bon équilibre entre la longueur développée d'un réseau 20 000 volts et la charge qu'il peut alimenter.

Ainsi on considère qu'un réseau 20 000 volts dont l'indicateur  $P \times L$  n'excède pas 100 MVA au kilomètre est un réseau qui acceptera bien les évolutions de charge pour les 30 années à venir. Sa structure est adaptée si pour une charge de 2,5 MVA, il n'excède pas 40 km ou si pour une charge de 5 MVA, il n'excède pas 20 km, etc.

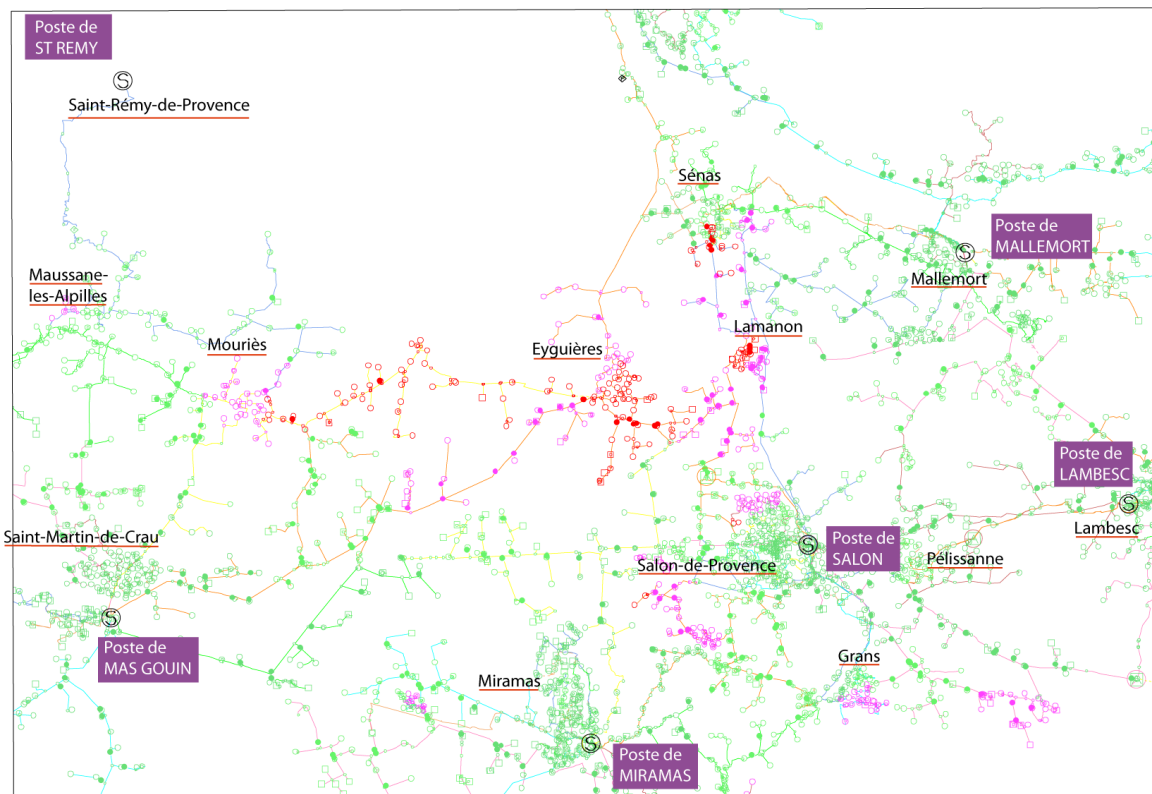
On remarque que le dépassement du critère quantitatif  $P \times L$  se manifeste au nord de l'axe MAS DE GOUIN – SALON CROIX BLANCHE, ce qui se traduit par des réseaux 20 000 volts excessivement longs, sans charge importante et de nature majoritairement aérienne, ainsi que par des réseaux 20 000 volts avec une charge importante

Sur le schéma ci-dessous, les réseaux 20 000 volts dépassant la limite de 100 MVA.km en 2020 figurent en rose.





## 2.4 DES CONTRAINTES DE TENSION



Les contraintes en chute de tension en 2020 (cas le plus défavorable en rouge et dans une moindre mesure en rose) apparaissent non seulement au nord sur les départs de forte longueur, mais également au sud, où les charges sont plus importantes.

## 2.5 DES TAUX DE REPRISE INSUFFISANTS PAR LES AUTRES POSTE SOURCE

Ces taux traduisent d'une part, les insuffisances des structures actuelles entre les postes sources, et d'autre part, l'importance de la puissance appelée entre les deux postes sources SALON CROIX BLANCHE et MIRAMAS.

Poste source	% de clients BT <sup>3</sup> ré-alimentés en cas de perte d'un poste en 2020	% de Puissance reprise en cas de perte d'un poste en 2020
MIRAMAS	21 %	29 %
SALON CROIX BLANCHE	27 %	34 %

## 2.6 BILAN DES ANALYSES CONSTATEES

On constate, à partir de l'analyse des résultats et des projections électriques, que les contraintes sur le secteur découlent prioritairement de la structure et de la nature des réseaux, caractérisées par des liaisons 20 000 volts de longueurs excessives, des réseaux chargés sur l'axe SALON – MIRAMAS et des secours inter-sources insuffisants.

<sup>3</sup> BT : Basse Tension

### 3 LA SOLUTION PROPOSEE

La solution proposée a fait l'objet d'une JTE validée par la DREAL le 5 mars 2015.

Cette solution consiste à créer un nouveau poste source positionné à l'ouest de Salon-de-Provence, permettant de lever les contraintes préalablement citées, et raccordé par une entrée en coupure sur la ligne HTB 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROUSSE. Il sera dénommé SALON BEL AIR.

La zone d'implantation privilégiée est reportée sur la carte page suivante.

Au sein de cette zone, Enedis recherchera un emplacement pour le nouveau poste le plus adapté possible afin de limiter la longueur des nouvelles liaisons 225 000 volts pour le raccordement et réduire la longueur des liaisons 20 000 volts à créer.

Ainsi environ 60 km de réseaux 20 000 volts souterrains seront à créer.

Cette solution de raccordement du nouveau poste en coupure sur un ouvrage 225 000 volts, permet de disposer d'une alimentation robuste. En effet, ce raccordement permet :

- . de sécuriser l'alimentation du poste en cas de perte d'une des deux lignes ROQUEROUSSE – SALON BEL AIR ou SALON BEL AIR – RASSUEN,
- . de maintenir l'alimentation du poste lors d'une opération de maintenance sur un ouvrage 225 000 volts du poste ainsi que sur la liaison 225 000 volts.

Cette solution est pérenne car elle permet de disposer de capacités d'évolution à long terme.

Le poste sera équipé à sa mise en service de 2 transformateurs 225 000 / 20 000 volts. Un troisième transformateur 225 000 / 20 000 volts pourra être ajouté à terme si nécessaire.

L'équilibre électrique obtenu par la création de la nouvelle source va permettre une amélioration pérenne de la qualité de fourniture, favoriser la réalisation des schémas de secours et réduire sensiblement les pertes électriques. Tous les postes encadrant la zone d'étude retrouvent de la marge de puissance disponible, redonnant ainsi de la fiabilité à la structure générale. Ainsi, le poste SALON BEL AIR accompagnera le développement économique et démographique du secteur.

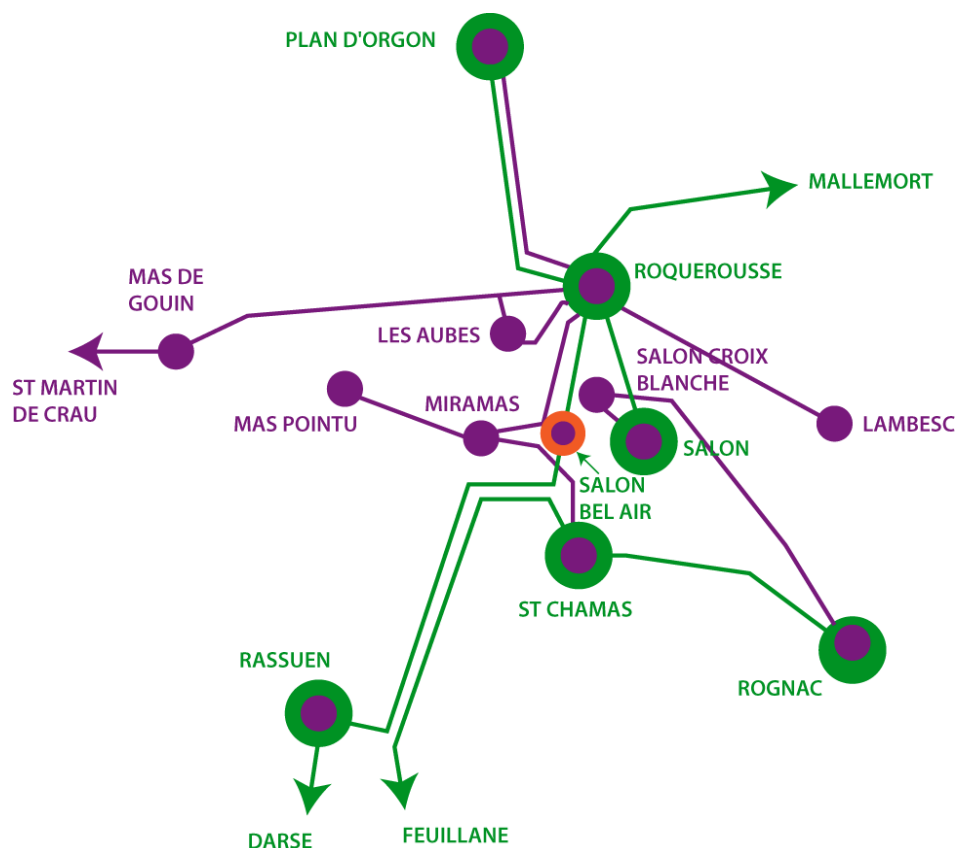
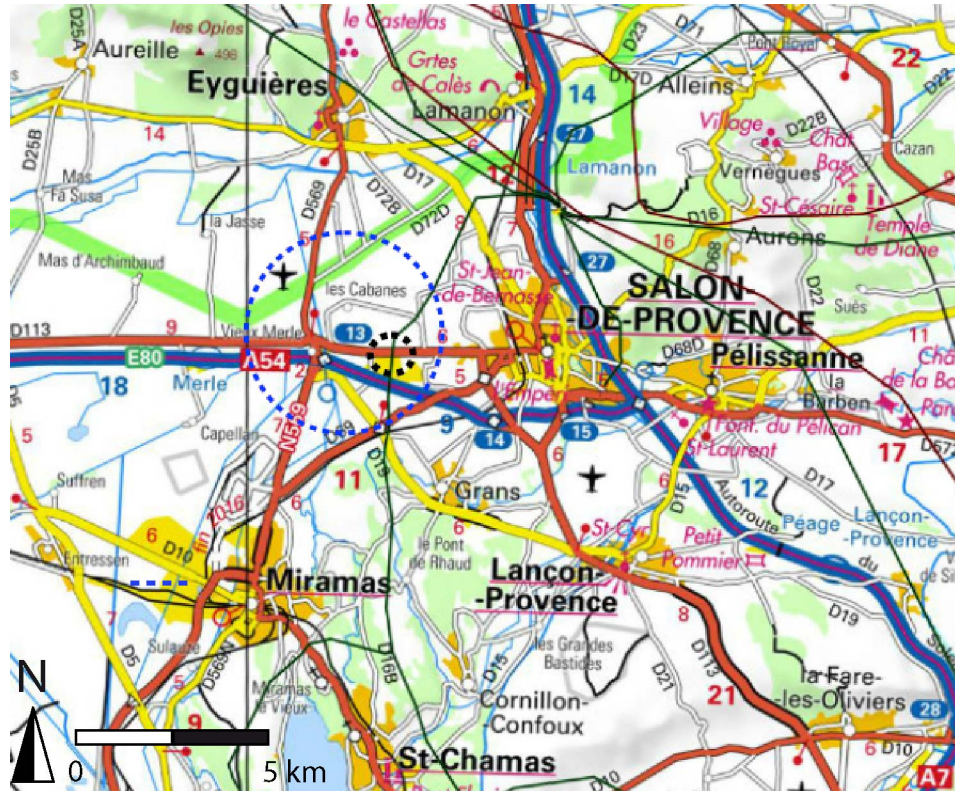
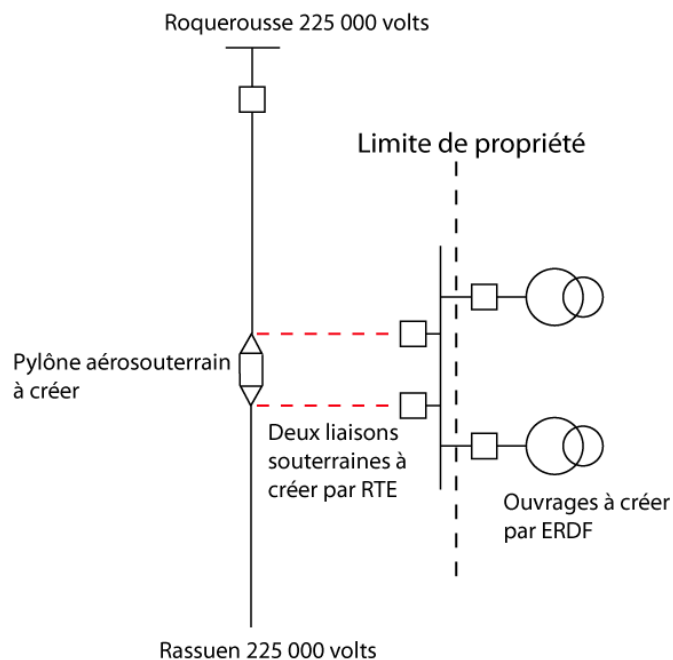


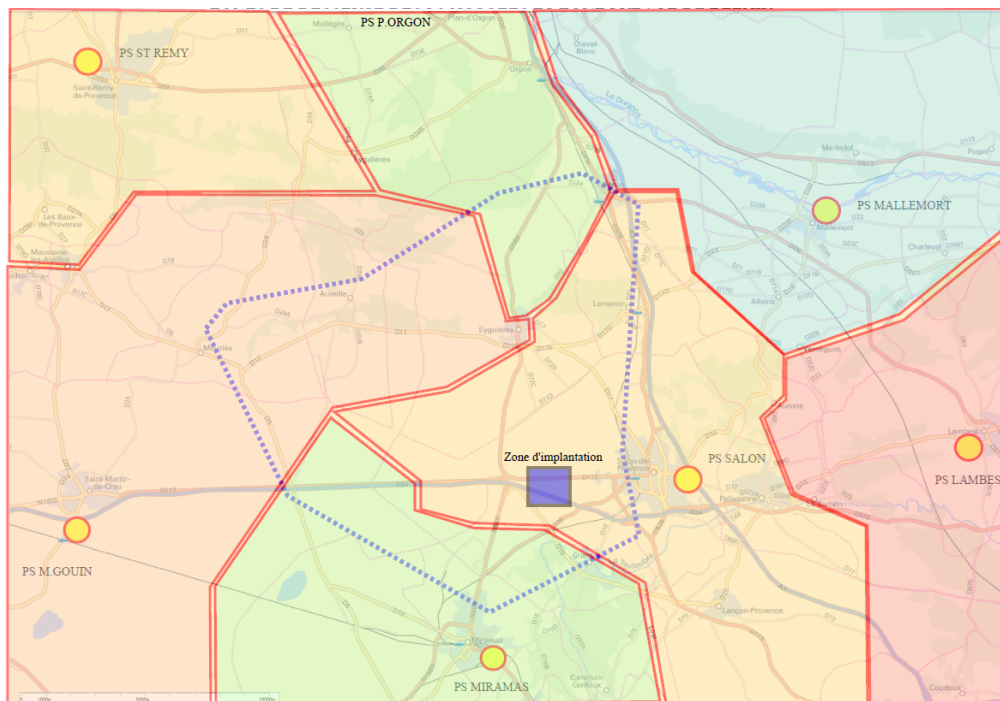
Schéma du réseau  
avec le poste de  
SALON BEL AIR



- Zone de recherche pour l'implantation du poste source
- Zone privilégiée pour l'implantation du poste source

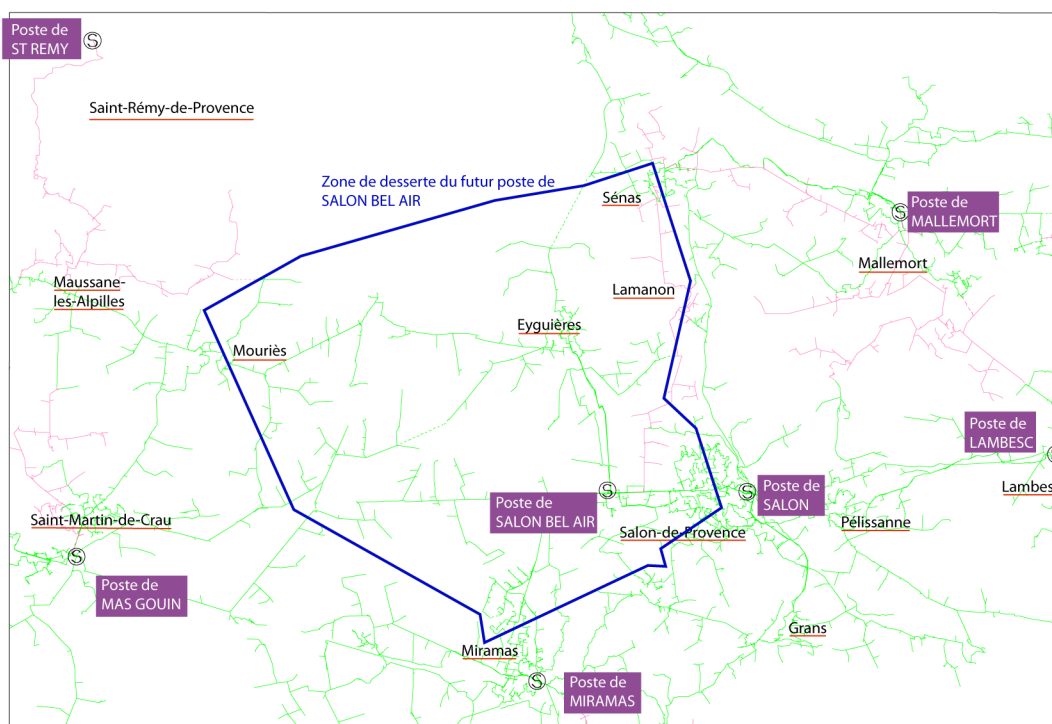


**Raccordement du futur poste de SALON BEL AIR à la Ligne RASSUEN - ROQUEROUSSE**



**Zone d'influence du futur poste de SALON BEL AIR**

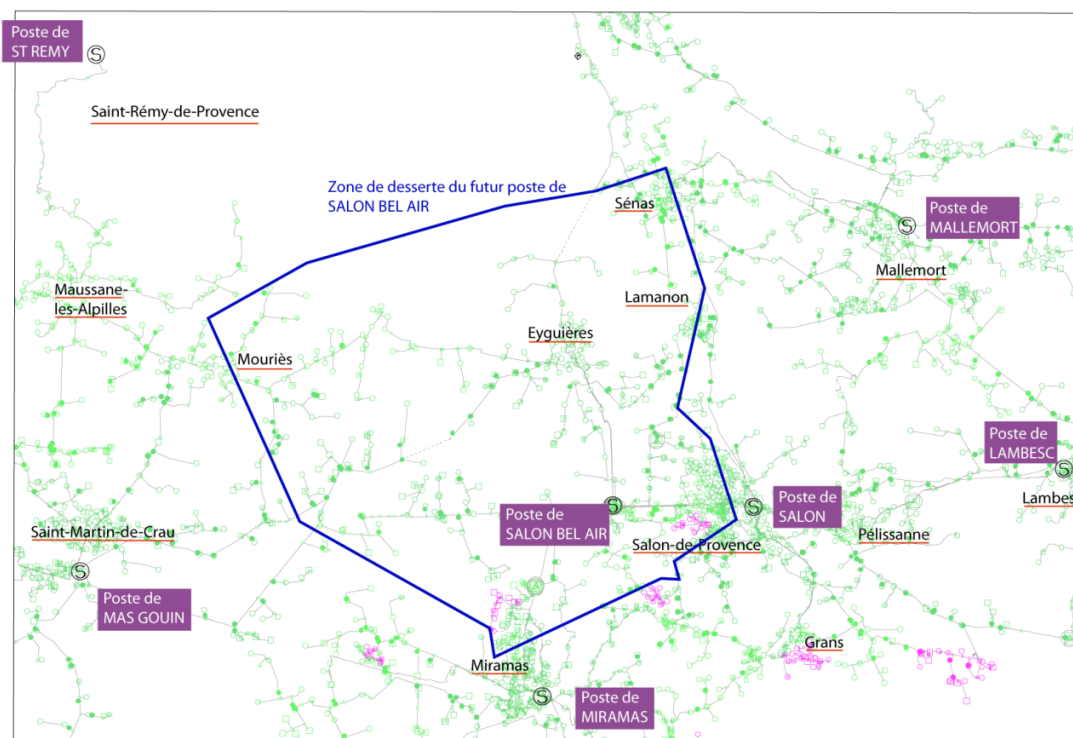
A sa mise en service, le Poste source Salon Bel Air alimentera environ 17 000 clients.



**Puissances (MVA) x Longueurs (km) des départs avec SALON BEL AIR en 2020**

➔ Les réseaux 20 000 volts retrouvent une structure pérenne. Aucun départ ne dépasse le seuil de 100 MVA.km.





### Niveaux de tension des départs avec SALON BEL AIR en 2020

➔ Les réseaux retrouvent un niveau de tension conforme aux exigences qualité.

Poste source	Puissance de transformation en MVA	Puissance en 2019		Puissance en 2024	Puissance en 2029
		Sans	Avec	Avec	Avec
BEL AIR	80		51 446	55 439	57 535
MALLEMORT	72	50 991	51 500	57 413	60 586
MAS GOUIN	72	44 648	39 007	41 526	42 851
MIRAMAS	72	66 955	57 762	62 227	64 592
SALON	108	94 877	67 610	72 835	75 607

### Reports de charges attendus avec la création du poste de SALON BEL AIR

➔ Les postes sources retrouvent de la marge de transformation.

Poste source	% de clients BT ré-alimentés en cas de perte d'un poste en 2020	% de Puissance reprise en cas de perte d'un poste en 2020
MIRAMAS	61 %	60 %
SALON CROIX BLANCHE	78 %	70 %

➔ Le pourcentage de clients BT ré-alimentés en cas de perte des postes sources MIRAMAS ou SALON CROIX BLANCHE est **multiplié par 3** avec la création du poste source SALON BEL AIR.

#### 4 STRATEGIES INADAPTEES

D'autres stratégies de renforcement du réseau ont été étudiées, et n'ont pas été retenues car elles ne répondaient pas durablement à la problématique.

##### **Création d'un nouveau poste raccordé au réseau 63 000 volts.**

Cette stratégie consiste à construire un poste entre Salon-de-Provence et Arles et à le raccorder sur le réseau 63 000 volts, représenté par les lignes LES AUBES- MAS DE GOUIN-ROQUEROUSSE et MIRAMAS – ROQUEROUSSE ou ROQUEROUSSE – SALON CROIX BLANCHE.

Cette stratégie génère de trop fortes contraintes à réseau complet et aggrave les contraintes existantes en situation dégradée, contraintes qui ne peuvent être levées par des renforcements d'ouvrage compte tenu des transits très importants. La création de 9 km de ligne 63 000 volts depuis le poste ROQUEROUSSE serait nécessaire.

Cette stratégie n'est donc pas envisageable.

##### **Restructuration des réseaux 20 000 volts et reports de charges sur les postes sources voisins.**

Cette stratégie consiste à reporter l'accroissement de charge sur les postes sources existants, sans prévoir la création d'un nouveau poste source.

Afin d'éliminer toute contrainte électrique sur une période de 15 ans au nord de l'axe SALON CROIX BLANCHE– MAS DE GOUIN, il serait nécessaire de créer à SALON CROIX BLANCHE, 10 départs nécessairement longs et peu chargés, pour améliorer la desserte, en qualité et en sécurité de ce vaste territoire de 300 km<sup>2</sup>.

Au sud, pour garantir sur une période de 15 ans l'alimentation de nos clients actuels et futurs, c'est à la fois l'exigence en puissance et l'optimisation des schémas de reprises qui vont nécessiter la création de 10 départs supplémentaires. Mais la saturation prévisible des sources de SALON CROIX BLANCHE et MIRAMAS conduiraient à utiliser les autres sources distantes alors que les charges se concentrent entre ces 2 sources.

Cette solution nécessiterait la création à minima de 200 km de réseaux 20 000 volts.

La charge des réseaux 20 000 volts considérés devra être intégrée aux postes sources de MIRAMAS, MAS-DE-GOUIN, RASSUEN, MALLEMORT et PLAN D'ORGON sur les 15 années.

En raison de la longueur des départs, les coûts des pertes électriques notamment et des défaillances resteraient à un niveau élevé incompressible. De plus ce projet constituerait une solution palliative, éloignée des principes de développement de réseaux. Par ailleurs cette solution ne permet pas d'assurer une bonne qualité d'alimentation associée aux attendus en secours de la zone.

Cette stratégie ne fonctionne donc pas.

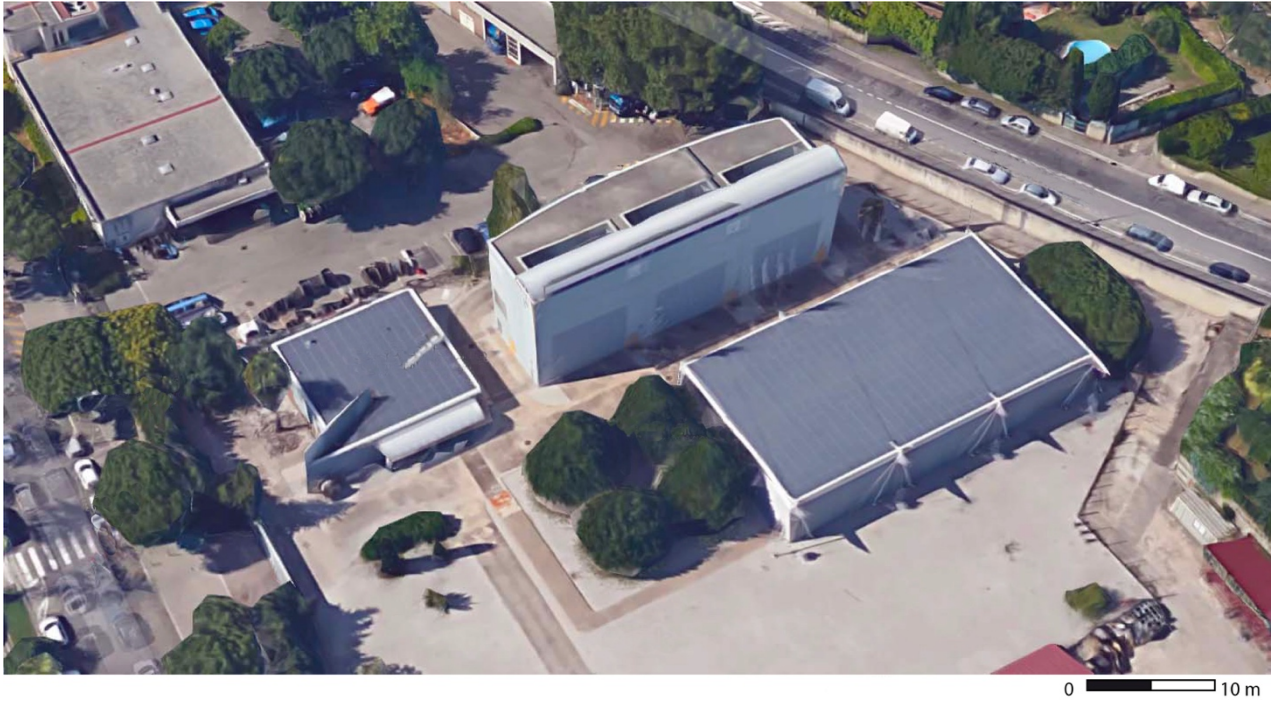
## Deuxième partie : consistance technique de la solution retenue

Il s'agit pour le présent projet de construire un poste 225 000 volts / 20 000 volts au plus près de la ligne 225 000 volts RASSUEN - ROQUEROUSSE sur laquelle il sera raccordé en coupure.

### 1 LE POSTE ELECTRIQUE 225 000/20 000 VOLTS

Le futur poste électrique est un lieu clos abritant plusieurs ouvrages :

- un **Poste Sous Enveloppe Métallique** (PSEM) : Cette configuration de poste permet une surface réduite de 40% par rapport à un poste aérien ainsi qu'une meilleure intégration dans un environnement urbain ou péri-urbain. Chacune des parties sous tension est située au sein de tubulures métalliques, remplies d'un gaz sous pression (SF6 - hexafluorure de soufre) dont le pouvoir isolant est supérieur à celui de l'air. L'encombrement est par conséquent réduit. Le PSEM contient des organes de coupure qui assurent la sécurité électrique des installations : **des disjoncteurs**, destinés à mettre des portions de circuit sous ou hors tension et à protéger les équipements en cas d'incident, et **des sectionneurs** assurant la coupure d'un circuit électrique et aiguillant le courant dans le poste.
- deux **transformateurs** 225 000 / 20 000 volts situés dans des loges (et à moyen terme un troisième transformateur) qui abaisseront la tension électrique de 225 000 volts (tension de la ligne aérienne RASSUEN - ROQUEROUSSE) à 20 000 volts.
- Un **bâtiment principal abritant le PSEM** et des **petits bâtiments annexes** abritant le contrôle commande et les ouvrages 20 000 volts.
- une **fosse déportée étanche** permettant de recueillir les huiles en cas d'avarie d'un transformateur
- un **bassin de compensation** pour recueillir les eaux pluviales.
- une **clôture technique** autour du site.



*Exemple d'un poste sous enveloppe métallique tel que pourra être celui de SALON BEL AIR, Poste Digue des Français (Nice, 06).*



*Installations électriques d'un PSEM*

La superficie de terrain nécessaire pour ce poste est d'environ 6000 m<sup>2</sup>.

En phase exploitation, le poste ne comportera pas de présence humaine permanente. Il sera télésurveillé et télécommandé depuis un centre de conduite. Des visites de contrôle et d'entretien périodiques seront réalisées.



**Les étapes des travaux de construction du poste électrique :**

La construction du poste électrique se fera par opérations successives. Chaque opération est exécutée par une équipe spécifique.

Se succèdent les étapes suivantes :

- . balisage du chantier,
- . aménagement du terrain : décapage de la terre végétale, terrassement,
- . réalisation des accès et de la clôture,
- . réalisation du bâtiment principal,
- . construction des loges des transformateurs et des grilles associées,
- . construction des bâtiments secondaires,
- . création des tranchées pour les liaisons à 225 000 volts et 20 000 volts, travaux de Voirie et Réseau Divers,
- . construction d'un nouveau pylône 225 000 volts
- . réalisation des pistes lourdes et légères,
- . mise en place du matériel et du raccordement associé,
- . contrôle du fonctionnement du poste par les équipes Enedis et RTE,
- . raccordement au réseau extérieur.

Les travaux de construction du poste électrique nécessiteront la circulation et l'utilisation d'engins plus ou moins lourds pour le transport de matériaux, les terrassements et le montage des différents équipements (camions d'approvisionnement et d'évacuation des matériaux, pelles mécaniques, bétonnière, ...).

Une emprise sera préalablement délimitée à l'intérieur de laquelle les étapes du chantier seront réalisées (circulation des engins, stockage des matériaux, stockage des déchets si besoin, ...). Une clôture provisoire sera mise en place afin de sécuriser le chantier.

Les équipements de fort tonnage (notamment les transformateurs) seront acheminés depuis le réseau routier existant.

## 2 RACCORDEMENT DU POSTE AU RESEAU 225 000 VOLTS

Le raccordement se fera par l'implantation ou l'adaptation d'un support électrique aéro souterrain dans l'axe de la ligne existante. Depuis ce nouveau support, 2 nappes de 3 câbles électriques 225 000 volts descendront le long du support et relieront le PSEM **en souterrain**.



Exemple de support aéro-souterrain 225 000 volts

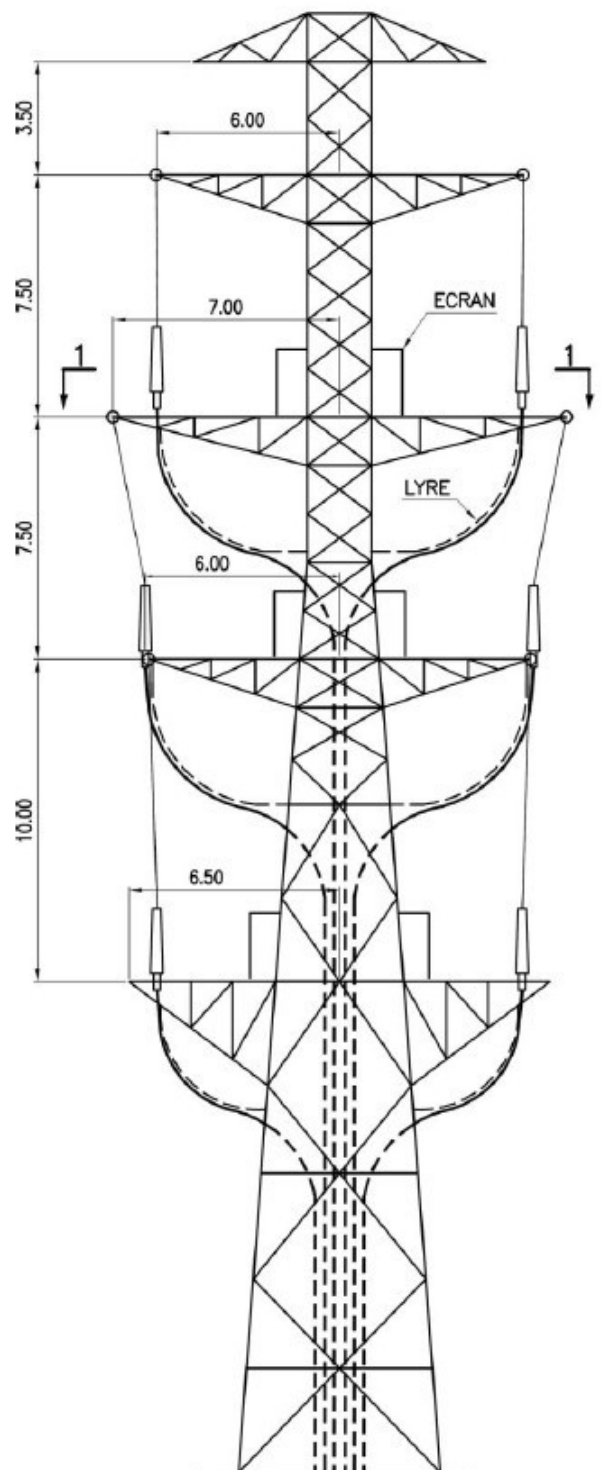
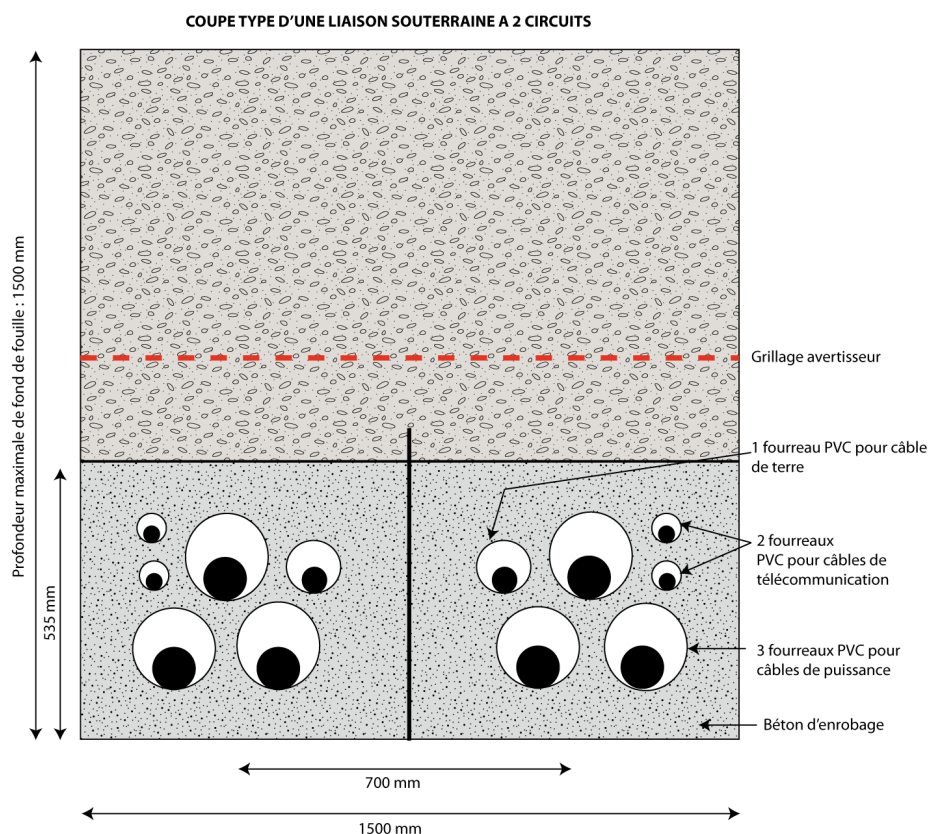


Schéma d'un support aéro-souterrain  
225 000 volts.

Pour les liaisons souterraines, les câbles sont déroulés par tronçons d'environ 600 à 1000 m, raccordés à l'intérieur de **chambres de jonction** souterraines maçonnées, longues d'une dizaine de mètres et larges de 2 mètres environ.



Un touret de câble est amené à proximité de la chambre pour y être déroulé. La manipulation des tourets s'effectue à l'aide d'une grue. Le touret est installé sur une dérouleuse qui contrôle l'opération. A proximité de la chambre située à l'extrémité du tronçon, un treuil est positionné pour tirer le câble.

Ce type de liaison souterraine peut être réalisé sous ou en bordure d'une infrastructure, existante ou à créer (route, piste, ancienne voie ferrée, ...), ou bien à travers champs.



*Câbles en pleine terre (à gauche) et fourreaux PVC (à droite) enrobés dans du béton (à droite)*

## Troisième partie : zone géographique à l'étude pour l'implantation du projet

### 1 PRINCIPES DE DEFINITION D'UNE AIRE D'ETUDE

Une aire d'étude est un espace géographique clairement défini, dans lequel sont analysées du point de vue environnemental les différentes variantes d'un projet de poste et de ligne électrique souterraine.

L'aire d'étude doit permettre de rechercher les emplacements du poste électrique pertinents au plan de l'insertion dans l'environnement, tout en étant techniquement et économiquement réalistes.

L'implantation du nouveau poste électrique doit répondre à des critères de topographie, de surface disponible, d'accès et d'insertion environnementale et paysagère. En outre, le poste doit être raccordé sur la ligne 225 000 volts RASSUEN - ROQUEROUSSE.

Pour définir l'aire d'étude, les principaux enjeux et la sensibilité de l'environnement dans la zone géographique concernée par le projet sont tout d'abord recensés.

Les limites de l'aire d'étude sont établies là où la recherche des solutions pour l'emplacement du poste électrique débouche sur une multiplication des contraintes techniques, sans que cela ne se traduise par des avantages en termes d'insertion dans l'environnement.

### 2 GRANDES CARACTERISTIQUES DE L'AIRE D'ETUDE

La zone géographique potentiellement concernée par l'implantation du projet s'étend sur les communes de Salon-de-Provence, Grans et Eyguières.






La topographie de la zone centrale du territoire est plane, correspondant à la plaine agricole de la Crau. Le village d'Eyguières, au nord matérialise les premiers contreforts des Alpilles.

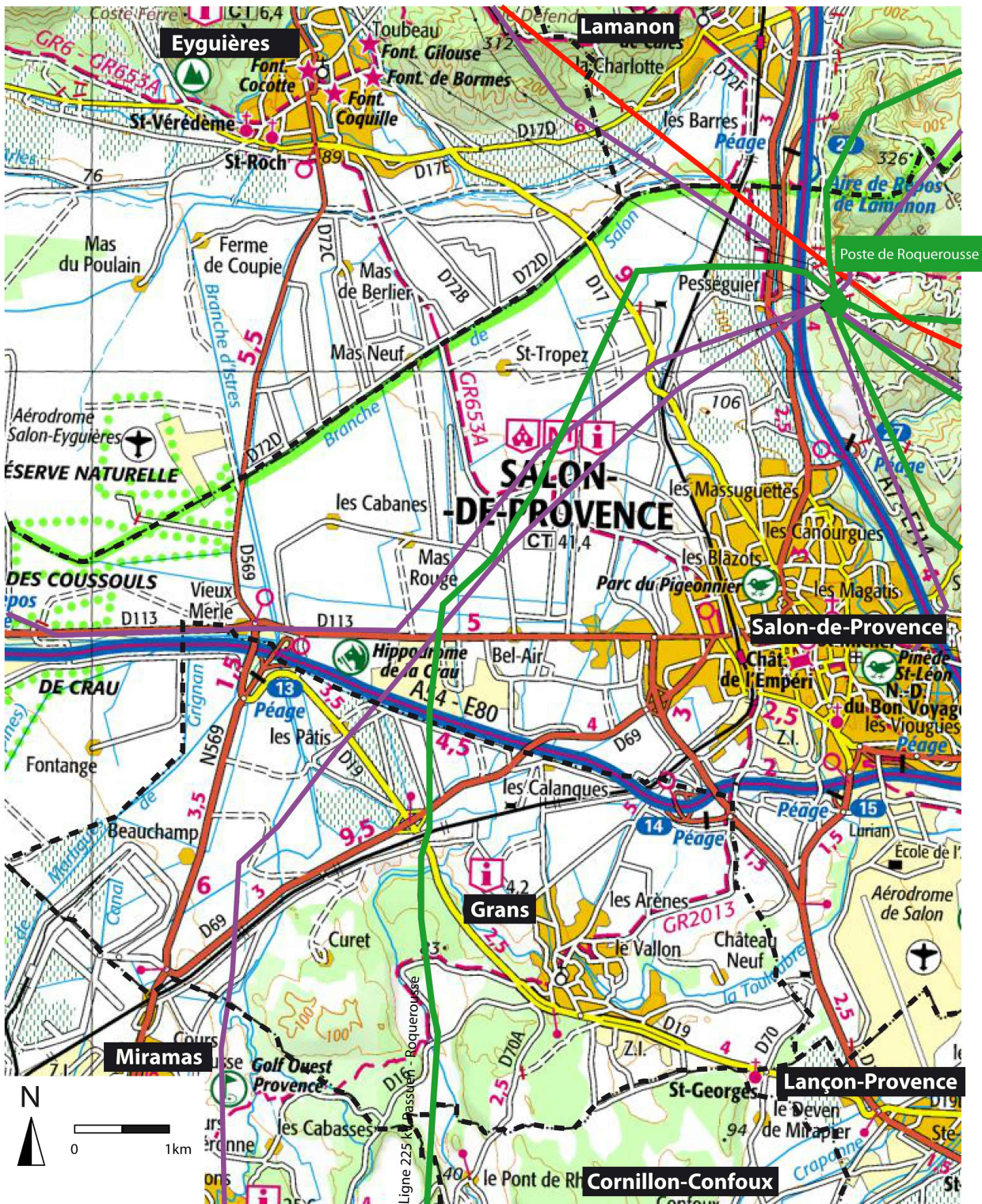
Les autoroutes A7 et A54 coupent le territoire respectivement du nord au sud et d'ouest en est. L'urbanisation de Salon-de-Provence occupe l'est du territoire du projet.



### 3 PROPOSITION D'AIRE D'ETUDE

Territoire du projet

-  Lignes aériennes 225 000 volts
-  Lignes aériennes 63 000 volts
-  Ligne aérienne 400 000 volts
-  Poste de Roquerousse
-  Limites communales





L'aire d'étude se centre horizontalement sur l'axe formé par la Route Départementale 113. Elle englobe les terrains de la ZAC de la Crau située au sud de cette voie, l'autoroute A54, le péage de Salon-de-Provence et l'échangeur routier associé.

Au nord de cet axe, l'aire d'étude est occupée par des terrains agricoles.

Elle trouve sa limite nord-ouest le long de la RD72D (ci-contre) qui correspond également à la limite communale entre Salon-de-Provence et Eyguières. Cette voie de circulation coupe la Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau.



Elle exclut la commune d'Eyguières. En effet, elle est éloignée de la ligne 225 000 volts RASSUEN-ROQUEROUSSE à laquelle le nouveau poste doit se raccorder.



Au nord-est elle s'appuie sur le Chemin de la Levade (photo ci-contre).

A l'est, l'aire d'étude empiète sur la partie urbanisée de Salon-de-Provence et prend pour limite la voie ferrée (ci-dessous).

Au sud, l'aire d'étude suit la voie ferrée puis s'oriente plein ouest, coupe la Route Départementale 19 (photo ci-dessous) et la Route Nationale 569. Elle intercepte la Réserve Naturelle Régionale "La Poitevine Regarde Venir" et rejoint "Fontange" vers le nord.

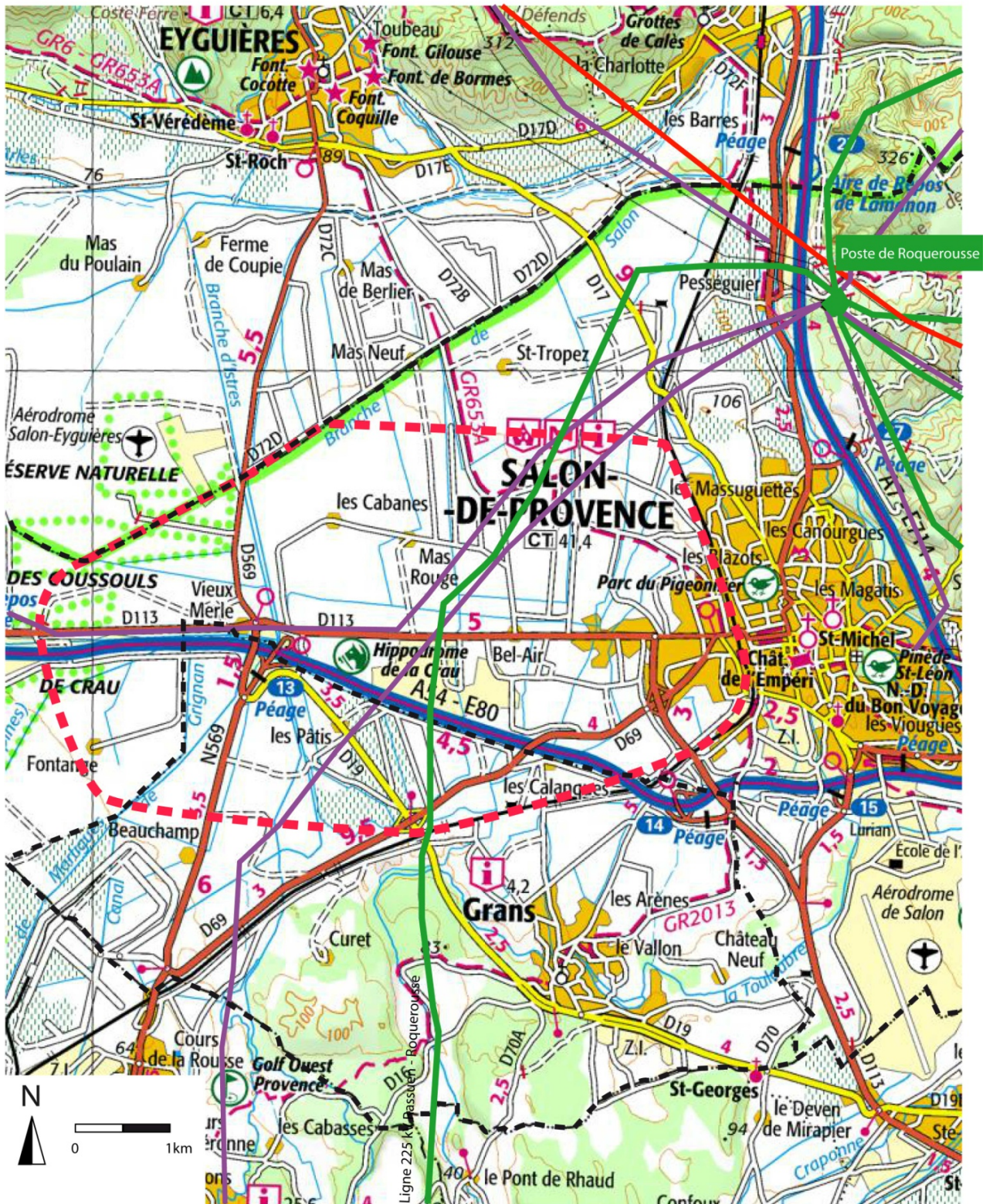


Ainsi définie, l'aire d'étude concerne les communes de Salon-de-Provence et Grans.



Aire d'étude proposée

- Aire d'étude
- Lignes aériennes 225 000 volts
- Lignes aériennes 63 000 volts
- Ligne aérienne 400 000 volts
- ◆ Poste de Roquerousse
- Limites communales





## Quatrième partie : les possibilités d'emplacement et les fuseaux identifiés

### 1 SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES DE L'AIRE D'ETUDE ET INTERACTIONS AVEC LE PROJET

#### 1.1 MILIEU PHYSIQUE

(Voir carte p 34)

##### Climat

Le territoire du projet est caractérisé par un climat de type méditerranéen : chaud et sec l'été, et doux l'hiver. L'ensoleillement y est important : 2692 h en moyenne (contre 1944h pour la moyenne nationale). Cela correspond à environ 300 jours de soleil par an.

Le printemps et surtout l'automne concentrent la part la plus importante des précipitations. Celles-ci sont souvent caractérisées par des orages violents.

Les principaux vents, qui soufflent plus de 200 jours par an, sont le mistral, vent froid et sec en provenance de la vallée du Rhône, et les vents doux et humides en provenance de la mer.

##### *Interactions avec le projet*

**Les ouvrages électriques n'ont pas d'influence sur les perturbations météorologiques. La formation et le déplacement des orages ainsi que les charges électrostatiques des nuages ne sont en effet gouvernés que par des phénomènes atmosphériques sans relation avec les champs électromagnétiques (au demeurant très faibles) de ces ouvrages.**

**L'évacuation des courants de décharges électrostatiques produites par la foudre est prévue dans les structures paratonnerres des postes.**

**La construction d'un poste électrique, d'un pylône aéro-souterrain et d'une liaison électrique souterraine est compatible avec le climat de l'aire d'étude.**

##### Géologie et relief

L'aire d'étude du projet s'étend sur un espace compris entre la "Vieille Crau", celles d'Arles et d'Eyguières et la "jeune Crau", celle de Salon et de Miramas. Cette étendue caillouteuse et infertile a été mise en culture au XVII<sup>ème</sup> siècle. La "Vieille Crau" se redresse sensiblement au pied des Alpilles, alors que les courbes de niveau de la "Jeune Crau" dessinent un cône de déjection assez régulier qui converge vers le col de Lamanon.

La Crau résulte de deux séries de dépôts superposés, liées aux variations du cours de la Durance.

Les terrains de l'aire d'étude correspondent à des alluvions fluviales à sables, graviers et galets siliceux. A quelques décimètres de la surface actuelle se développe sur 1m à 1,5m, un niveau de poudingue à ciment calcitique. Ce niveau résistant, dont la présence en Crau est assez constante, explique les difficultés rencontrées lors de la mise en culture.



*Crau et Alpilles*

Depuis le XVII<sup>ème</sup> siècle, avec la réalisation du canal de Craponne et ultérieurement celui des Alpilles méridionales, un réseau de canaux d'irrigation a permis la mise en culture de prairies de Crau. Dans ces zones irriguées, les limons atteignent 30 à 40 cm d'épaisseur. Ils sont amenés par les eaux d'origine durancienne.

#### *Interactions avec le projet*

**Le relief et la géologie du territoire ne présentent pas d'incompatibilité avec le cheminement d'une liaison électrique souterraine. Pour la construction d'un poste électrique et d'un pylône aéro-souterrain, il sera nécessaire de trouver au sein de l'aire d'étude un emplacement plat et stable.**

#### **Eaux superficielles et souterraines**

L'eau façonne le territoire de manière directe mais aussi par les activités humaines qui lui sont liées. Dans le département des Bouches-du-Rhône, l'eau est présente et constitue un réseau dense.



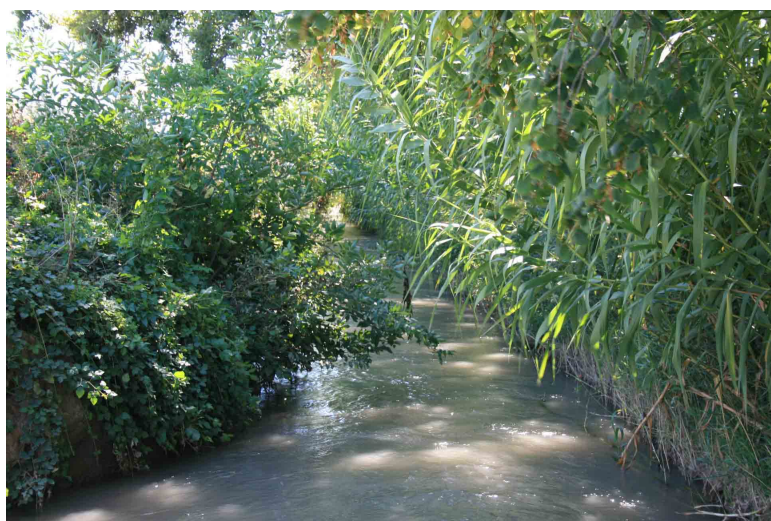
*Canal du Congrès.*

La Durance, rivière qui circule au nord-est du territoire du projet, à 10 km des limites de l'aire d'étude, fut pendant des années un des fléaux de la Provence lorsqu'elle sortait de son lit. Aujourd'hui elle a un régime plus régulier, imposé par des barrages sur son cours et l'aménagement de nombreux canaux destinés à l'agriculture, aux usines hydroélectriques ou à l'alimentation en eau.

En effet, la Durance a été aménagée par EDF, qui a construit de nombreux barrages et dévié une partie de son cours à des fins de production d'électricité et également d'une gestion équilibrée de la ressource en eau (tourisme, irrigation agricole et besoins en eau potable).

L'aire d'étude du projet est maillée d'un réseau important de canaux issus de la Durance : Canal de Craponne Branche d'Istres, Canal des Alpines, Canal du Congrès, Canal de Saint-Chamas, Canal des Martigues, Canal de Grignan.

A ce réseau s'ajoutent de nombreux canaux secondaires.



*Canal de Craponne.*

#### *Interactions avec le projet*

**Les travaux de terrassements liés à la construction d'un poste électrique, d'un pylône et d'une liaison souterraine peuvent conduire à des risques ponctuels de pollution des sols et des eaux superficielles, en cas de déversements accidentels de solvants ou d'huile.**

**Pour éviter ce risque de pollution accidentelle, les aires de chantier destinées à recevoir les engins sont aménagées, à distance des cours d'eau et des canaux.**

**Dans le cas présent, le positionnement du poste évitera autant que possible les canaux présents dans l'aire d'étude.**

**Concernant le franchissement des cours d'eau par une liaison souterraine, différentes techniques pourront être utilisées le cas échéant : le forage dirigé, l'ensouillage...**



**Masses d'eau souterraine de l'aire d'étude :**

Le sous-sol de l'aire d'étude est occupé par la masse d'eau "Cailloutis de la Crau" (FRDG104). D'après les trois sites de surveillance de ses eaux, elle présente un bon état quantitatif et un bon état chimique<sup>4</sup>. L'objectif est le maintien de ce bon état.

De plus, la nappe phréatique de La Crau fait l'objet d'un contrat de milieu. Ce contrat est géré par le SYMCRAU, le Syndicat Mixte de gestion de la nappe phréatique de la Crau. L'objectif principal du SYMCRAU est de concilier le développement du territoire avec la pérennisation de la ressource en eau souterraine. Ce syndicat aide les communes dans l'élaboration des PLU pour un développement raisonné et responsable de l'urbanisation en vue de la préserver cette ressource.

*Interactions avec le projet*

**Dans la réalisation du projet, il convient de veiller à ce que les fondations des ouvrages ou les tranchées ne déstabilisent pas le recouvrement de la nappe. Pour cela, des études de sols sont menées préalablement à la réalisation des ouvrages. Elles permettent de connaître la nature des sols et les hauteurs de la nappe.**

**De plus, les travaux doivent être envisagés de sorte à ne générer aucune pollution du sol et des eaux.**

**A ce stade, les ouvrages envisagés sont compatibles avec les masses d'eau en présence.**

**Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)**

Le SDAGE Rhône - Méditerranée 2016 – 2021 approuvé par arrêté du 3 décembre 2015 fixe neuf orientations fondamentales à l'échelle du bassin.

*Interactions avec le projet*

**Afin d'être compatible avec ces objectifs, le projet de poste et de liaison souterraine ne doit pas avoir d'effet quantitatif ou qualitatif sur les eaux superficielles ou souterraines.**

**Pour cela des dispositions constructives et des mesures de réduction sont prises afin de ne pas perturber la circulation des eaux et de ne pas générer de pollution accidentelle.**

**La mise en place de ces dispositions permettra de rendre compatible le projet avec les objectifs du SDAGE.**

**Il n'y a pas de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) impactant l'aire d'étude.**

**Les captages**

Le sous-sol du territoire constitue un réservoir aquifère important. A ce titre, plusieurs captages d'alimentation en eau potable sont présents sur le territoire du projet :

- Forage ZAC de la Crau, sur la commune de Salon-de-Provence. Ce captage est situé à l'intérieur de l'aire d'étude du projet. Son périmètre de protection concerne plusieurs parcelles de la ZAC de la Crau. Il a été déclaré d'utilité publique par arrêté du 16 décembre 1997.
- Source Mary Rose, sur la commune de Grans, hors aire d'étude. Cependant, son périmètre de protection rapproché empiète sur l'aire d'étude puisqu'il remonte jusqu'à l'Autoroute A54. Cette source a été déclarée d'utilité publique par arrêté préfectoral du 12 décembre 2011.

Les forages domestiques sont également en nombre dans la plaine.

---

<sup>4</sup> Source L'eau dans le bassin Rhône Méditerranée.

Les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) déclarés d'utilité publique ainsi que leurs périmètres de protection sont représentés sur la carte "Milieu Physique".

#### *Interactions avec le projet*

**Le projet de construction de poste électrique s'attachera à éviter les périmètres de protection de captage dans la mesure du possible.**

**En cas d'impossibilité, des dispositions constructives sont mises en œuvre afin d'éviter la perturbation qualitative et quantitative des écoulements souterrains.**

### Risques naturels

#### **Inondation**

Les communes de Salon-de-Provence et de Grans sont classées Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI) du bassin Rhône Méditerranée par arrêté du 12 décembre 2012.

La commune de Grans dispose d'un Plan de Prévention du Risque Inondation de la Touloubre approuvé par arrêté préfectoral du 17 avril 2002. Les zones de ce PPRI sont en dehors de l'aire d'étude du projet.

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Salon-de-Provence, approuvé le 31 mars 2016, matérialise au nord et à l'est de la ZAC de Crau un vaste espace soumis au risque de stagnation des eaux de ruissellement pluvial.

#### *Interactions avec le projet*

**Concernant la construction d'un poste électrique, l'étude hydraulique associée si nécessaire à des dispositions constructives, permet de respecter le libre écoulement des eaux de surface et d'éviter d'aggraver le risque inondation. Dans le cas où la zone d'implantation du poste serait concernée par ce risque, les dispositions constructives respecteront les préconisations définies dans le règlement d'urbanisme.**

#### **Feu de forêt**

L'aire d'étude n'est pas soumise au risque incendie de forêt.

#### *Interactions avec le projet*

**En phase d'exploitation, un poste électrique peut être une source d'ignition de par les transformateurs qui contiennent un important volume d'huile isolante.**

**Cependant les dispositions constructives d'un poste permettent de réduire fortement le risque de propagation d'un incendie vers l'environnement extérieur et de l'extérieur vers le poste.**

#### **En effet :**

- . un poste ne fait pas l'objet d'une occupation humaine permanente,
- . un poste électrique est équipé de systèmes de détection incendie,
- . sa plate forme est gravillonnée,
- . une distance réglementaire de sécurité est maintenue entre les équipements électriques et la clôture du poste,
- . les loges Transformateur sont équipés de murs pare-feu et équipée d'un dispositif de récupération/extinction des huiles enflammées,
- . le pourtour du poste est débroussaillé sur une largeur d'au moins 50 m en milieu boisé (cette distance peut aller jusqu'à 100 m selon la réglementation en vigueur).

### **Retrait et gonflement des argiles**

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

L'aire d'étude est concernée par un aléa faible concernant les argiles<sup>5</sup>. Le territoire communal de Salon-de-Provence est en zone B2<sup>6</sup> (faiblement à moyennement exposé) où il est recommandé de réaliser les fondations des bâtiments à une profondeur minimum de 0,8 m.

Cet aléa concerne l'intégralité de l'aire d'étude. Il n'est pas représenté sur les cartes du présent dossier.

#### *Interactions avec le projet*

**L'étude géotechnique menée préalablement aux travaux de construction d'un poste électrique permet de rechercher la présence d'argile dans le sous-sol. Si tel était le cas, des études de sols complémentaires seraient menées de telle sorte à implanter le poste en tenant compte de ce risque.**

**Cette étude permet de garantir la stabilité des constructions en préconisant notamment le type de fondations à mettre en œuvre pour les différents types d'ouvrages et leur profondeur (bâtiment, transformateur, charpente et pylône).**

**Les liaisons souterraines ne sont pas sensibles à ce risque.**

### **Sismicité**

Les communes du territoire sont en zone de sismicité 4 (moyenne)<sup>7</sup>.

#### *Interaction avec le projet*

**La sensibilité du territoire concernant ces risques est compatible avec le projet.**

---

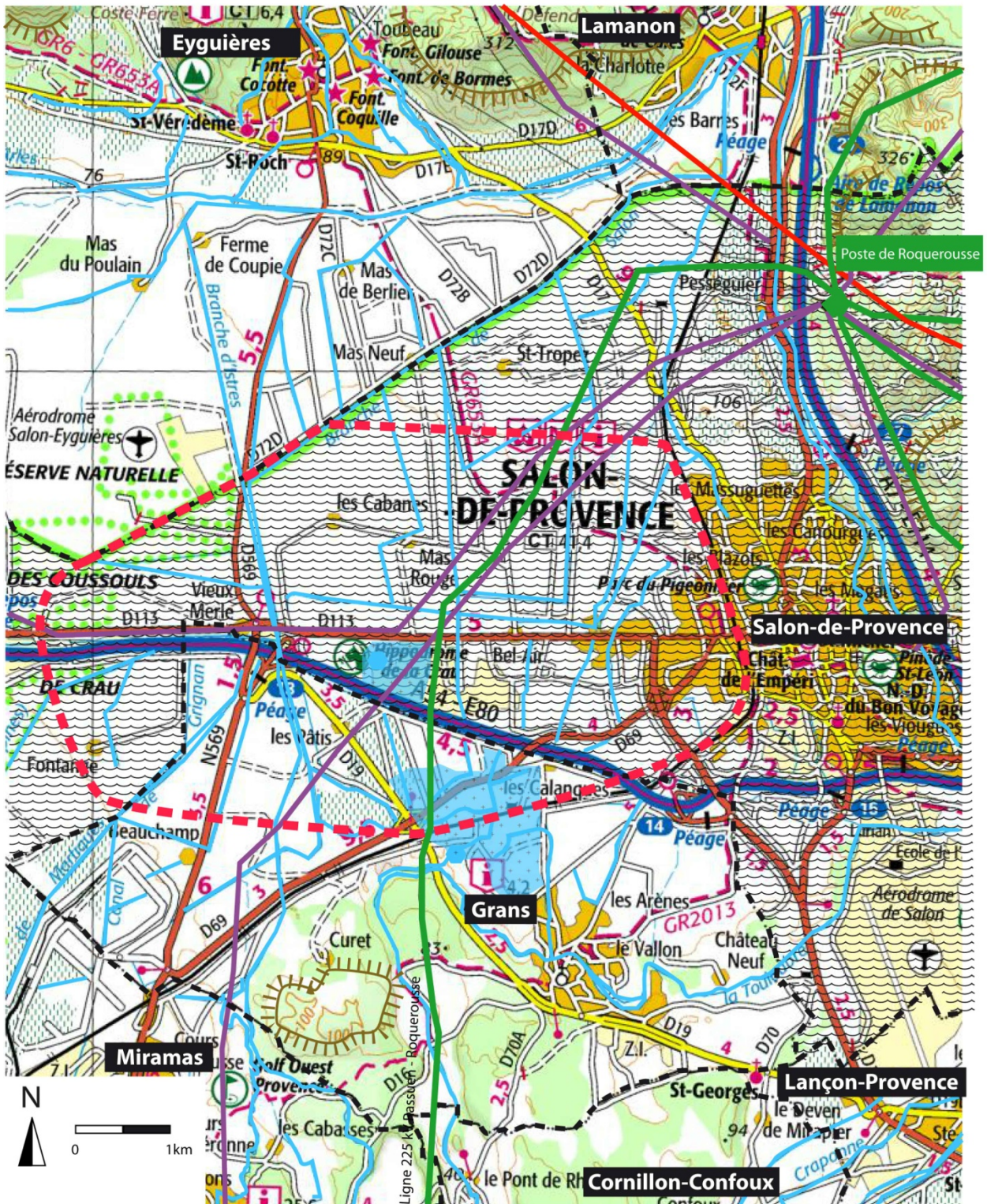
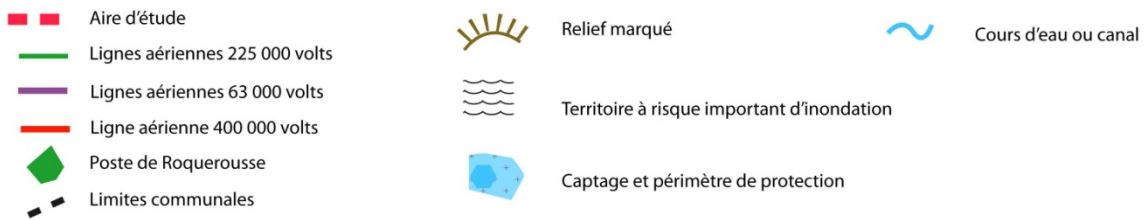
<sup>5</sup> Source : Cartographie Géorisques du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

<sup>6</sup> Source : PLU de la commune.

<sup>7</sup> Source : Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010.



## Milieu physique





## 1.2 MILIEU NATUREL

(Voir carte p 37)

La plaine de la Crau, vaste étendue couverte de galets où ne pousse presque aucun arbre, constitue une des dernières steppes d'Europe. Une flore et une faune uniques, adaptées aux dures conditions de vie, ont pu coloniser ce milieu hostile à la vie des hommes.

La steppe de Crau, dite Crau sèche est ceinturée par la Crau dite verte, formée principalement de prairies de fauche irriguées et de diverses cultures. De par son avifaune exceptionnelle, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, la Crau figure parmi les sites européens à préserver en priorité, au titre de la directive Oiseaux.

### Périmètres bénéficiant d'une protection et périmètres d'inventaires au sein de l'aire d'étude

L'aire d'étude est concernée par deux sites du réseau Natura 2000, une Réserve Naturelle Nationale (RNN), une Réserve Naturelle Régionale (RNR) et deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF).

#### **Zone de Protection Spéciale "Crau" (FR9310064).**

Plusieurs espèces nicheuses figurant à l'annexe I de la directive Oiseaux justifient la désignation de cette ZPS. Le Ganga cata maintient ici son unique population française. Le Faucon crécerellette et l'Alouette calandre, espèces menacées de disparition dans notre pays, concentrent en Crau l'essentiel de leur effectif national. En outre, la Crau accueille de 30 à 50% de la population nationale d'Outarde canepetière, et près de 10% de celles de l'Oedicnème criard et du Rollier d'Europe.

D'autres espèces remarquables se reproduisent en Crau, telles que l'Alouette calandrelle (forte densité), le Pipit rousseline, le Coucou geai, la Pie-grièche méridionale, la Huppe fasciée, la Chevêche d'Athéna ou le Petit duc scops. Plusieurs espèces nichent à proximité mais fréquentent le site pour leur alimentation (Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc, Percnoptère d'Egypte, Grand-duc d'Europe, Héron garde bœufs, etc). Enfin, de nombreuses espèces d'oiseaux utilisent la Crau comme site d'hivernage (Aigle de Bonelli, Milan royal, Busard Saint-Martin, Faucons pèlerin et émerillon, Outarde canepetière, Pluvier doré, Mouette mélanocéphale, Vanneau huppé) ou d'étape (Faucon kobez, Circaète Jean-le-Blanc, Pluvier guignard, etc ).

#### **Zone Spéciale de Conservation "Crau sèche, Crau centrale" (FR9301595).**

Habitats naturels figurant sur la liste arrêtée le 16 novembre 2001 modifié et justifiant la désignation du site au titre de l'article L.141-1-1 du code de l'environnement :

3170 - Mares temporaires méditerranéennes,

6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*,

6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*,

6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*),

92A0 – Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*,

9340 – Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*.

Parmi les mammifères présents au sein de la ZSC, 10 espèces de chauve-souris figurent sur la liste arrêtée le 16 novembre 2001 modifié et justifient la désignation du site au titre de l'article L.141-1-1 du code de l'environnement.

On trouve également la Cistude d'Europe et le Blageon. Chez les invertébrés, l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant.

#### **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type II "Crau" (n°13-157-100) et de type I "Crau sèche" (n°13-157-167).**

Les inventaires patrimoniaux réalisés dans le cadre de la création de ces ZNIEFF ont servi de base à la création des sites Natura 2000 précédemment mentionnés. Le périmètre des ZNIEFF est compris dans celui des deux sites Natura 2000, donc pour plus de lisibilité les ZNIEFF ne figurent pas sur la carte Milieu Naturel.

### **Réserve Naturelle Régionale Poitevine Regarde Venir**

Au sein de l'aire d'étude, dans sa partie ouest, la réserve naturelle Poitevine-Regarde-Venir regroupe deux domaines contigus qui présentent des milieux variés typiques de Crau sèche et Crau Humide. Le site recouvre 221 hectares accueillant des belles populations d'Outarde canepetière et d'œdicnème nicheurs.

### **Réserve Naturelle Nationale Coussouls de Crau**

L'aire d'étude empiète sur une petite partie de cette réserve qui correspond à l'ancien delta fossile de la Durance qui a charrié pendant cinq millions d'années des galets issus des massifs alpins. Il y a 18 000 ans, le lit de la Durance est dévié et son delta s'assèche pour laisser place à une steppe semi-aride : le coussoul.

Cet espace abrite une avifaune typique des steppes ibériques et du Maghreb : le faucon crécelette, l'alouette calandre, l'outarde canepetière, l'œdicnème criard, le rolhier d'Europe, le pipit rousseline, la chevêche d'Athéna...

#### *Interaction avec le projet*

**La création d'un poste électrique et d'une liaison souterraine est contraignante dans un site du réseau Natura 2000 et quasi impossible au sein d'une réserve naturelle.**

**En effet, de tels travaux entraînent la destruction de la végétation et des habitats existants sur l'emprise du chantier.**

**Des mesures d'évitement des zones sensibles et un phasage adapté du chantier, tenant compte des rythmes de reproduction et de nourrissage des espèces animales en place, permettent de réduire ces impacts.**

**Dans le cas présent, l'emplacement du poste, du pylône aéro-souterrain et de la liaison souterraine sera préférentiellement recherché en dehors des sites Natura 2000 et des réserves naturelles.**

**Une étude écologique préalable aux travaux définira la nécessité ou pas de mettre en place des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, ceci dans le but de ne pas porter atteinte à des espèces protégées.**

### **Zones humides**

Les zones humides sont des terrains périodiquement gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre. Une végétation hygrophile et une faune spécifique peuvent y cohabiter.

Une zone humide empiète sur le territoire de l'aire d'étude.

#### *Interaction avec le projet*

**Les zones humides sont des milieux à préserver. L'implantation d'un poste électrique, d'un pylône aéro-souterrain et d'une liaison souterraine est à éviter dans ce type de milieu.**

### **Espaces Naturels Sensibles du département**

Les départements ont la possibilité d'acquérir des espaces naturels en vue de les protéger et de les ouvrir au public (loi du 18/07/1985). Le département des Bouches-du-Rhône est propriétaires d'espaces naturels en France.












Pour sauvegarder ses Espaces Naturels Sensibles (ENS), le Département mène une politique d'acquisition foncière volontaire et ambitieuse initiée dès les années 1960.

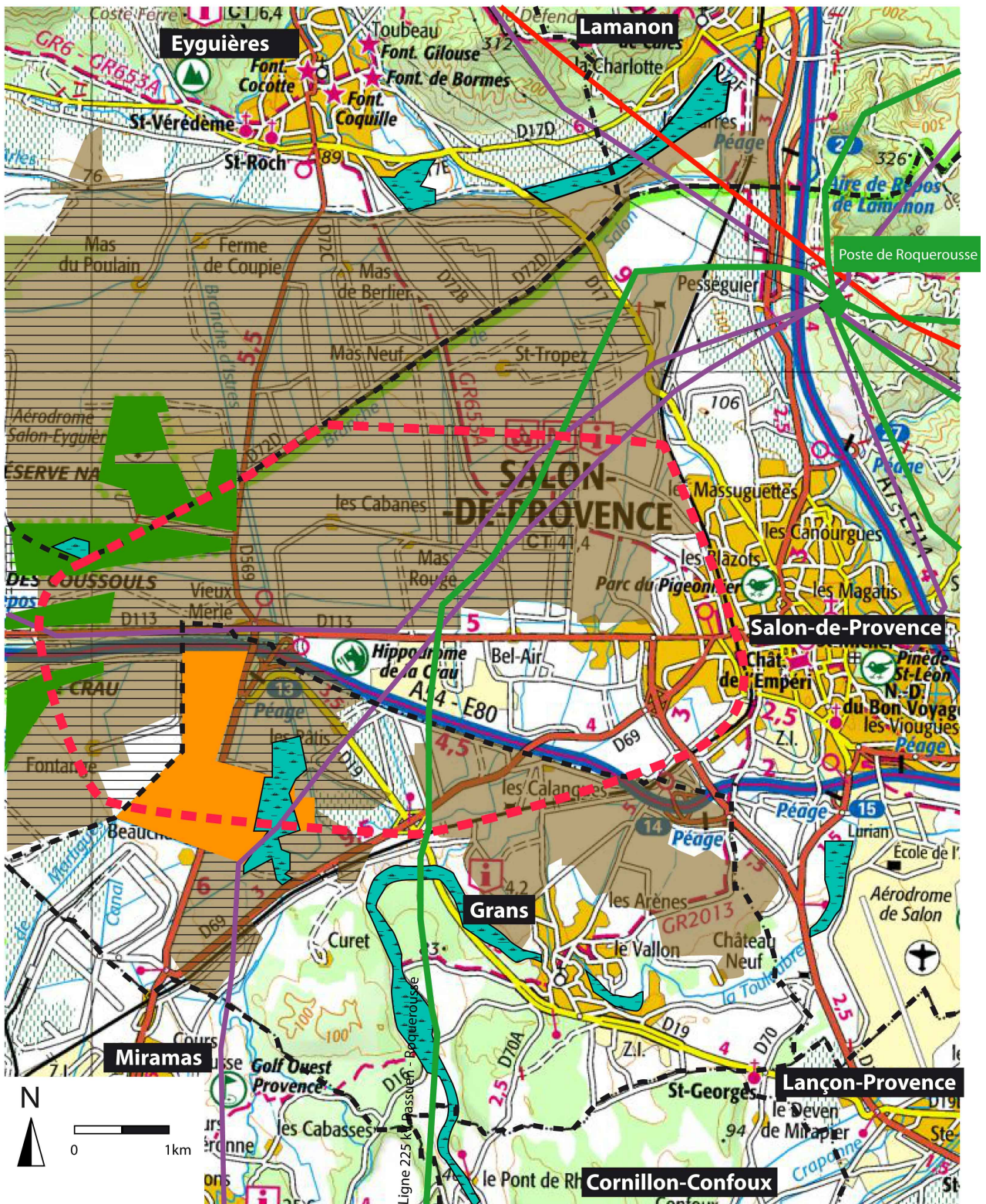
Le Département est aujourd'hui propriétaire de 16 520 hectares répartis sur une trentaine de domaines.

Il n'y a pas d'ENS au sein de l'aire d'étude.



Milieu naturel

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  Aire d'étude                   |  ZSC Crau centrale Crau sèche |  Réserve Naturelle Nationale |
|  Lignes aériennes 225 000 volts |  ZPS Crau                     |  Réserve Naturelle Régionale |
|  Lignes aériennes 63 000 volts  |  |  Zone humide                 |
|  Ligne aérienne 400 000 volts   |  |   |
|  Poste de Roquerousse           |  |   |
|  Limites communales             |  |   |



## Continuités écologiques (trames vertes et bleues)

La Trame Verte et Bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Il s'agit d'un outil d'aménagement durable du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...

### Quelques définitions

#### Le vert et le bleu

Composantes de la trame indissociables l'une de l'autre :

- . le vert représente les milieux naturels et semi naturels terrestres : forêts, prairies...
- . le bleu correspond aux cours d'eau et zones humides : fleuves, rivières, étangs, marais...

#### Continuités écologiques

C'est l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame Verte et Bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

#### Corridors écologiques

Ce sont les voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité : par exemple des haies et des bosquets dans un champ, un pont végétalisé sur une autoroute ou un tunnel, une ouverture dans un jardin clôturé...

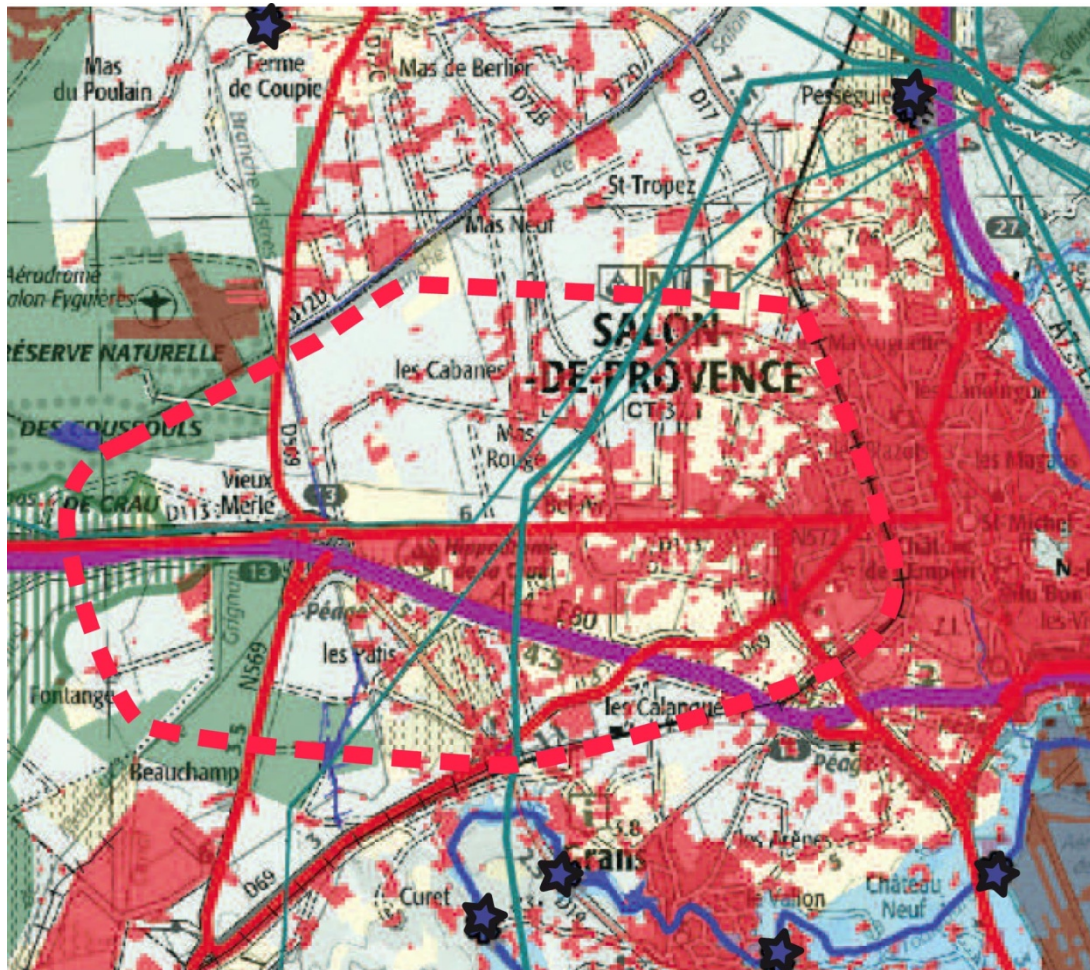
Les trames vertes et bleues sont définies par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'élaboration du SRCE a démarré fin novembre 2011. Il a été arrêté par le préfet de Région le 26 novembre 2014.

La carte ci-après est un extrait des éléments de la Trame Verte et Bleue régionale. L'aire d'étude abrite dans sa partie ouest des réservoirs de biodiversité ainsi qu'un corridor.

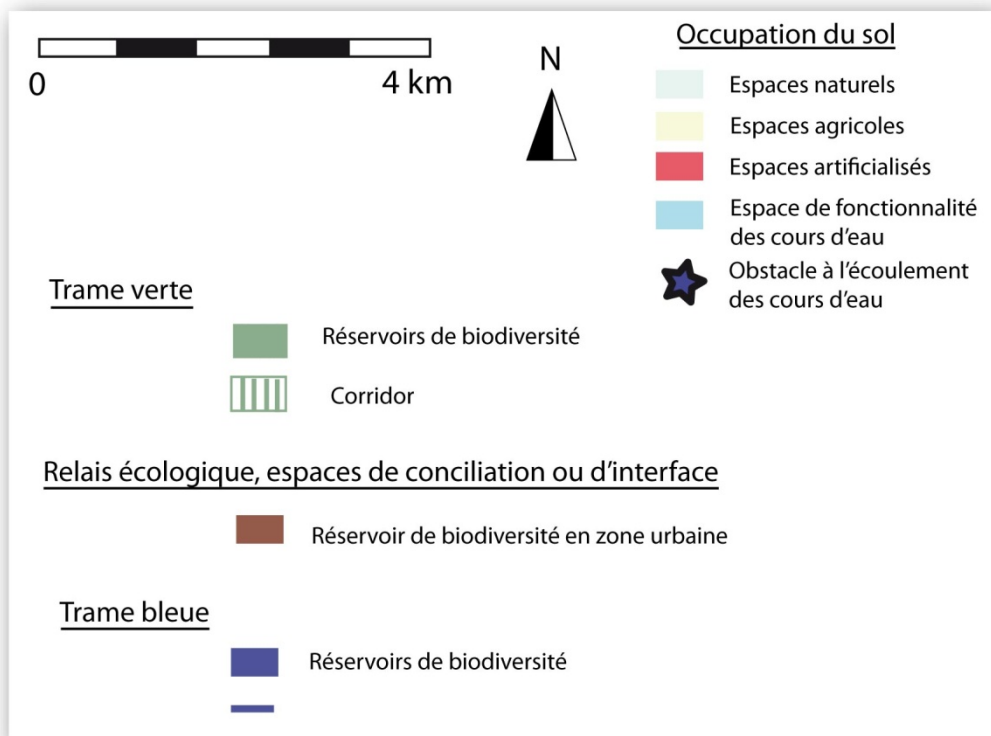
### *Interaction avec le projet*

**Le projet de création de poste électrique et de liaison souterraine devra être compatible avec les éléments de la Trame Verte et Bleue et préciser les mesures permettant d'éviter, réduire et compenser les atteintes aux continuités écologiques qu'il est susceptible d'entraîner.**





Source : DREAL - SRCE 2015



### 1.3 MILIEU HUMAIN

(Voir carte p 45)

#### Urbanisation

L'aire d'étude est concernée par la partie ouest de l'agglomération de Salon-de-Provence. Elle s'étire en longueur autour de la Départementale 113, le long de laquelle se concentre l'urbanisation.

Le tissu urbain devient lâche au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre urbain, pour disparaître à partir de l'échangeur avec l'autoroute.



#### *Interactions avec le projet*

**Un poste électrique est compatible avec l'urbanisation. Cependant, les postes en technique aérienne étant consommateurs d'espaces, ils trouvent préférentiellement leur place en dehors des zones constructibles dédiées à l'habitat. Dans le cas présent, le choix de la technologie PSEM limite l'impact sur le milieu urbain.**



**Les émissions sonores d'un poste électrique sont essentiellement dues aux transformateurs de puissance. Comme tous les postes, celui-ci sera configuré de manière à respecter la réglementation relative au bruit, en tenant compte des habitations les plus proches.**

**L'implantation d'une liaison souterraine fait l'objet d'une convention de servitudes. En général, la convention prévoit qu'une bande de 5 mètres centrée sur la liaison doit être maintenue non constructible et sans arbres de haute tige.**

**Le bruit généré par une liaison souterraine est lié exclusivement à la phase des travaux. En phase d'exploitation, aucun bruit n'est perceptible en surface.**

## Champs électriques et magnétiques à 50 Hz

### État des connaissances scientifiques

De nombreuses expertises ont été réalisées ces trente dernières années concernant l'effet des champs électrique et magnétique à 50 Hz sur la santé, dont certaines par des organismes officiels tels que l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), l'Académie des sciences américaines, le Bureau National de Radioprotection anglais (NRPB, aujourd'hui HPA) et le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). L'ensemble de ces expertises conclut d'une part à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé et s'accorde d'autre part à reconnaître que les champs électrique et magnétique ne constituent pas un problème de santé publique.

### Réglementation en vigueur

La recommandation du Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne, qui couvre toute la gamme des rayonnements non ionisants (de 0 à 300 Hz), a pour objectif d'apporter aux populations "un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux champs électrique et magnétique à 50 Hz".

La recommandation européenne fixe les niveaux de références mesurables pour le champ électrique (5000 V/m (volts par mètre)) et pour le champ magnétique (100  $\mu$ T (micro Tesla)).

La majorité des pays européens, dont la France, applique cette recommandation. En particulier, en France, tous les nouveaux ouvrages doivent respecter un ensemble de conditions techniques définies par arrêté ministériel. Celui en vigueur, l'arrêté du 17 mai 2001 modifié, reprend, dans son article 12 bis, les limites de 5000 V/m et de 100  $\mu$ T, issues de la recommandation européenne.

### *Interactions avec le projet*

En limite de propriété, le champ magnétique sera inférieur à la recommandation de 100  $\mu$ T.

Son champ électrique sera également très faible, de l'ordre de quelques dizaines de V/m pour une recommandation fixée à 5 000 V/m.

**Le nouvel ouvrage électrique respectera les limites réglementaires en vigueur.**

## Activité économique

La partie centrale de l'aire d'étude est occupée par la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de la Crau créée le 29 avril 1991 et qui occupe environ 120 hectares. Elle abrite environ 20 entreprises dans le secteur de la logistique et du transport pour environ 1500 emplois.

L'hippodrome de la Crau étire ses installations à l'ouest de la ZAC.

Le long de la D113 s'égrène un tissu de petites entreprises essentiellement dédiées au commerce, transport et services divers.

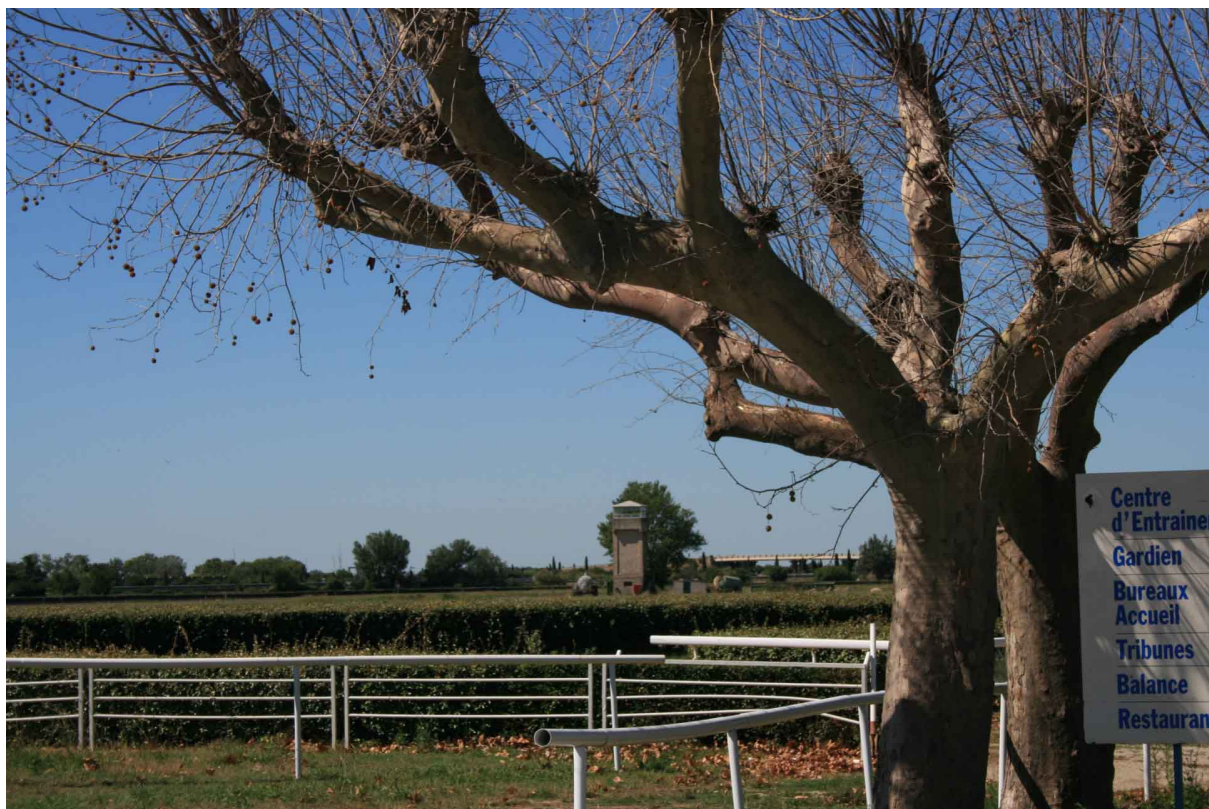
### *Interactions avec le projet*

**La création du poste électrique et de ses raccordements (aériens et souterrains) devra être compatible avec le développement économique de ces zones.**





*Entrepôts de la ZAC.*



*Hippodrome de la Crau.*



## Agriculture

L'agriculture occupe la moitié nord de l'aire d'étude.

On trouve 107 exploitations à Salon-de-Provence et 64 sur la commune de Grans qui représentent 1172 emplois permanents (recensement agricole de 2010).

La Surface Agricole Utile est pour ces deux communes de 8160 hectares qui correspondent pour les trois quarts à des surfaces toujours en herbe (STH). Le reste des parcelles est occupé par l'arboriculture (y compris oléiculture) et la vigne.



*Serres agricoles et Alpilles en fond.*

Les communes de l'aire d'étude bénéficient d'Appellation d'Origine Contrôlée

- . "Coteaux d'Aix-en-Provence" pour Salon-de-Provence,
- . "Huile d'olive d'Aix-en-Provence" pour Grans et Salon-de-Provence,
- . "Foin de Crau" pour Grans et Salon-de-Provence,
- . "Taureaux de Camargue" pour Grans et Salon-de-Provence.

### *Interactions avec le projet*

**La construction d'un poste électrique en zone agricole soustrait de manière permanente à l'activité une superficie d'environ 0,6 hectare. Dans la mesure du possible, l'emplacement d'un poste électrique doit éviter les zones sensibles où l'agriculture doit être préservée.**

**Une liaison souterraine entraîne la destruction des cultures existantes sur l'emprise du chantier. Néanmoins, une fois les travaux terminés, la présence d'une liaison souterraine en sous-sol est compatible avec les cultures agricoles, hormis les plantations à racines profondes qui pourraient endommager l'ouvrage. C'est pourquoi le cheminement d'une telle liaison privilégie dans la mesure du possible les zones non boisées et les cultures compatibles avec le projet (cultures céréalières et fourragères).**

**En outre, les travaux sont effectués en concertation avec l'exploitant, afin de minimiser les impacts sur les récoltes.**

### **Equipements de transport et infrastructures**

L'aire d'étude est traversée d'ouest en est par l'autoroute A54 reliant Nîmes, Arles et Salon-de-Provence.

Outre cet axe important, elle est maillée d'un réseau de routes nationales et départementales :

- . la Route Départementale 113 qui longe l'autoroute,
- . la Route Départementale 569 qui remonte vers le nord et relie Istres, Miramas et Eyguières,
- . la Route Départementale 19 qui rejoint Grans à Lançon-de-Provence,
- . la Route Départementale 72.

Le reste de l'aire d'étude est maillée de routes et chemins permettant la desserte locale.



*L'autoroute A54 au sud de la ZAC de Crau.*

Trois lignes électriques aériennes traversent le territoire :

- . ligne électrique aérienne 63 000 volts MIRAMAS – ROQUEROUSSE,
- . ligne 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROUSSE,
- . ligne 63 000 volts MAS DE GOUIN – ROQUEROUSSE.

Le chemin de Grande Randonnée (GR) 653 A, Chemin de Compostelle de Menton à Arles coupe l'aire d'étude du sud-est à nord-ouest.

#### *Interactions avec le projet*

**Le projet est compatible avec les équipements de transports et les infrastructures de l'aire d'étude.**







## Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

La DTA des Bouches-du-Rhône a été approuvée par le décret n°2007-779 du 10 mai 2007. Elle fixe les enjeux et les objectifs de l'Etat sur le territoire départemental :

- . en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires,
- . en matière de localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements, et en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages.

De plus, elle définit les orientations à retenir pour certains espaces stratégiques dont la Crau. La DTA reconnaît le caractère remarquable de l'écosystème Coussoul et l'intérêt du maintien des pratiques agricoles extensives de Crau : élevage et foin.

Les espaces agricoles ou de prairies de l'aire d'étude sont considérés par la DTA comme "espace agricole gestionnaire d'écosystème". Elle considère que "la protection de ces milieux uniques, rares ou spécifiques et d'importance internationale, qui sont inscrits dans des périmètres Natura 2000, passe tant par la préservation et la valorisation des espaces que par celles de l'activité agricole traditionnelle".

Elle précise que l'équilibre écologique de la Crau est menacé par un ensemble de pressions, dont l'extension de l'urbanisation depuis les communes de Saint-Martin de Crau, Miramas, Salon-de-Provence et Arles.

Dans les orientations relatives au fonctionnement du territoire, la ZAC de la Crau est définie comme un pôle de développement économique.

### *Interactions avec le projet*

**L'emplacement du projet devra être compatible avec les orientations de la DTA.**

## Urbanisme

**Salon-de-Provence** dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 31 mars 2016. Les zones susceptibles d'être concernées par le projet sont les zones UE2 et A.

**La zone UE2** est réservée aux activités économiques à dominante non commerciale. Les postes électriques de transformation, ouvrages d'intérêt publics, ne figurent pas dans la liste des ouvrages interdits dans cette zone (Article UE 1 de la zone).

**La zone A** est une zone à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les constructions et installations nécessaires aux services publics y sont soumises à conditions particulières.

Les dispositions générales du PLU de Salon-de-Provence précise dans son article 10 – "Modalités d'application du droit des sols pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (CINASPIC)" que des règles particulières peuvent être applicables à ces CINASPIC.

Les constructions et installations techniques nécessaires au fonctionnement des réseaux figurent dans la liste des CINASPIC.

Il est précisé que les règles et dispositions particulières énoncées aux articles 6, 7 et 8 du règlement de chaque zone ne s'appliquent pas aux CINASPIC.

Les règles et dispositions particulières énoncées aux articles 9, 10, 11, 12 et 13 de chaque zone font l'objet de mesures adaptées propres à la réalisation de ces CINASPIC.

NB : Les zones situées en dehors de l'hippodrome et de la ZAC sont soumises au risque de stagnation des eaux de ruissellement pluvial.



**Grans** dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 19 12 2011. La zone susceptible d'être concernée par le projet est la zone A.

**Zone A** – Article A2 : " Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics" sont admis.

#### *Interactions avec le projet*

**Dans le cas où le projet ne serait pas compatible avec les dispositions des documents d'urbanisme, une mise en compatibilité de ces documents serait réalisée.**

### Servitudes

Les servitudes présentes sur l'aire d'étude et susceptibles d'affecter le projet sont :

- . les servitudes concernant les réserves naturelles de la Poitevine Regarde Venir et Coussoul de Crau, AC3,
- . les servitudes de protection des eaux, Captage Mary Rose et ZAC de Crau, AS1,
- . les servitudes relatives à la voie de chemin de fer Avignon - Miramas, T1,
- . les servitudes aéronautiques de l'aérodrome de Salon - Eyguières, T5
- . les servitudes aéronautiques de l'aérodrome de Salon, T4,
- . les servitudes de télécommunications, PT2 et PT3.

### Intercommunalité

Les deux communes de l'aire d'étude appartiennent à la Métropole Aix-Marseille Provence qui regroupe 92 communes, dont 90 des Bouches-du-Rhône.

Le territoire de la métropole couvre celui des six Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) qui ont donc fusionnés.

Grans appartient au Conseil de territoire Istres-Ouest Provence (ex syndicat mixte du SCoT Ouest Etang de Berre), et Salon-de Provence au Conseil de territoire du pays salonais (ex Agglopolo Provence).

Au 1er janvier 2016, la Métropole d'Aix-Marseille-Provence est substituée de plein droit aux syndicats mixtes inclus en totalité dans son périmètre.

### Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La notion de SCoT a été créée en **2000 par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU)**. Il permet une planification globale au niveau intercommunal. Cet outil met l'accent sur la concertation devenue indispensable pour plus de démocratie participative d'une part, et sur le développement durable d'autre part.

Il précise :

- . les orientations d'organisation de l'espace,
- . les espaces et sites naturels à protéger,
- . les grands équilibres entre espaces urbains, naturels et agricoles,
- . les grands objectifs en matière d'habitat, de transports en commun, d'équipements commercial et artisanal, de paysages, de risques...

Le SCoT Ouest Etang de Berre a été approuvé le jeudi 22 octobre 2015.

Le Document d'Objectifs et d'Orientation du SCOT Ouest Etang de Berre (décembre 2014) préconise la protection de la trame bleue en demandant aux PLU la préservation du réseau de canaux agricoles de la plaine de la Crau.

Ce document demande également aux communes de veiller dans leurs PLU à une occupation du sol adéquate dans les différents périmètres de protection des captages.

Le SCoT Agglopoles Provence est exécutoire depuis le 20 juin 2013.

Le nord de l'aire d'étude y est mentionné en tant qu'espace naturel d'intérêt écologique à protéger. Cependant il est précisé que "les documents d'urbanisme communaux peuvent y admettre ponctuellement, la réalisation d'ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou répondant à un intérêt collectif".

### **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)**

Le PADD en tant qu'élément constitutif du SCoT est défini par l'article L122-1-3 du Code de l'urbanisme.

Il fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme, du logement, des transports et des déplacements, d'implantation commerciale, d'équipements structurants, de développement économique, touristique et culturel, de développement des communications électroniques, de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages, de préservation des ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Le PADD d'Agglopoles Provence reprend les recommandations du SCoT :

- . Valoriser les grands espaces naturels que sont les espaces nord de l'aire d'étude ;
- . Protéger le paysage de haies situé dans la partie nord de l'aire d'étude ;
- . Diversifier les activités de la ZAC de la Crau.

### **Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables Provence-Alpes-Côte d'Azur (S3RENR)**

Défini par l'article L 321-7 du Code de l'Energie et par le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012, ce schéma est basé sur les objectifs fixés par le SRCAE et définit les conditions d'accueil des énergies renouvelables à l'horizon 2020 par le réseau électrique. Il est établi par RTE, en accord avec ENEDIS, et doit être validé par le préfet de région au plus tard 6 mois après la validation du SRCAE. Ce schéma doit donc être un outil facilitant l'atteinte des objectifs de développement des énergies renouvelables fixés par le SRCAE.

Le S3RENR PACA a été approuvé par le préfet de Région le 25 novembre 2014.

### **Sites inscrits ou classés**

Il n'y a pas de site inscrit ou classé au titre des articles L.341 – 1 à L.341 - 22 du Code de l'Environnement relatifs à la protection des sites et des monuments naturels au sein de l'aire d'étude.

## Le Patrimoine architectural et archéologique

Il y a des Monuments Historiques classés ou inscrits autour de l'aire d'étude, mais aucun à l'intérieur de celle-ci.

De nombreuses entités archéologiques sont répertoriées sur l'aire d'étude. La voie Aurélienne traverse l'aire d'étude, suivant pour partie le tracé de l'actuelle A54. Son positionnement précis n'est pas connu.

Une partie du centre ville de Salon-de-Provence (à l'extérieur de l'aire d'étude du projet) est une zone de présomption de prescription archéologique.

### *Interactions avec le projet*

**Selon le contexte archéologique local, des prescriptions peuvent être imposées en amont par le Service Régional d'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC). Ces prescriptions consistent en des diagnostics d'évaluation, des prospections de terrain, voire des travaux de fouilles préventives. Enedis se rapprochera du service concerné afin de définir les éventuelles mesures à mettre en œuvre pour le projet.**

**Le projet ne présente à ce stade aucune incompatibilité.**

## Paysage

Selon l'atlas des paysages des Bouches-du-Rhône, l'aire d'étude du projet appartient à l'unité paysagère de la Crau. La partie est de l'aire d'étude jusqu'à la RD 569 correspond à la sous-unité "la Crau irriguée, la Crau à foin". La partie ouest appartient à la sous-unité "la Crau sèche ou Coussoul". L'aire d'étude appartient à un secteur à enjeux paysagers prioritaires.

Les enjeux mis en évidence sont :

- . une préservation de la qualité de la perception visuelle depuis les routes en belvédère (D113 et D569),
- . le bocage de la Crau irriguée (partie nord de l'aire d'étude) à préserver en tant que secteur à enjeu paysager prioritaire,

### *Interactions avec le projet*

**L'implantation et la configuration du poste électrique et du pylône aéro-souterrain doivent permettre de limiter leur impact sur le paysage, en fonction du relief, de la végétation, de la proximité de l'habitat et des unités paysagères.**

**Une liaison souterraine en milieu urbain ne génère pas d'effet sur le paysage, hormis ceux temporaires liés à la présence des engins et à l'ouverture des tranchées durant la période de travaux.**

**En milieu naturel, les tranchées ouvertes durant la période de travaux sont recolonisées par la végétation arbustive et herbacée et deviennent de moins en moins visibles au fil du temps.**



**Partie naturelle de l'aire d'étude**



*La Crau irriguée au pied des Alpilles.*



*Prairies et haies de l'aire d'étude.*

**Partie urbaine de l'aire d'étude**



*Entrée de la ZAC de Crau : transition entre prairies agricoles et urbanisation.*



*La ZAC de Crau au centre de l'aire d'étude.*



## 2 LES EMPLACEMENTS INITIALEMENT IDENTIFIES POUR LE POSTE ELECTRIQUE

La recherche des emplacements possibles pour le poste électrique doit tenir compte :

- de la surface disponible, qui doit être suffisamment grande et plane pour accueillir les bâtiments et les installations du poste (environ 6000 m<sup>2</sup> pour la technologie retenue),
- des voies d'accès qui doivent permettre l'acheminement de matériels par convoi lourd,
- de la distance à la ligne 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROUSSE sur laquelle le poste électrique doit être raccordé,
- de la longueur des cheminements souterrains possibles et des milieux traversés par ces cheminements pour le raccordement du poste,
- de la proximité des réseaux 20 000 volts existants,
- de la pente nulle ou faible du terrain choisi,
- de l'emplacement au cœur du besoin électrique.

Par ailleurs, la recherche des emplacements possibles pour le poste électrique s'est également attachée à éviter le périmètre de protection du captage ZAC de la Crau ainsi que les terres agricoles ou hébergeant des sites Natura 2000 situées au nord de la ZAC.

En fonction de ces critères, une recherche foncière initiée en 2013 a permis d'isoler trois emplacements, tous sur la commune de Salon-de-Provence et au sein de la ZAC de la Crau :

- un emplacement situé entre l'hippodrome et l'autoroute A54, distant d'environ 1,1 km de la ligne aérienne RASSUEN – ROQUEROUSSE et appelé "Lot A",
- un emplacement situé sous la ligne aérienne RASSUEN – ROQUEROUSSE, sur un terrain qui a appartenu à Michelin et appelé "Ex Michelin",
- un emplacement plus au sud, situé le long de la ligne aérienne RASSUEN – ROQUEROUSSE, appelé "Bleuets".

Emplacements envisagés pour le poste électrique

— Ligne aérienne 225 000 Rassuen - Roquerousse      ■ Emplacement possible «Lot A»      ■ Emplacement possible «Ex Michelin»      ■ Emplacement possible «Bleuets»





### Emplacement "Lot A"

Commune de Salon-de-Provence, parcelle cadastrale section DL n°248, superficie de 8 000 m<sup>2</sup>. Cet emplacement se situe à 1,1 km de la ligne aérienne RASSUEN – ROQUEROUSSE. Le



raccordement par les liaisons souterraines à la ligne aérienne traverserait sur ce linéaire d'environ 1 km le périmètre de protection du captage d'alimentation en eau potable ZAC de Crau.

Par ailleurs, ce terrain plat situé au sein de la ZAC est susceptible d'accueillir une activité.

Par courrier du 20 novembre 2015, la DRAC PACA indique que ce site, s'il était choisi, ferait l'objet d'un diagnostic archéologique en raison de la proximité immédiate de la Voie Aurélienne.

### Emplacement "Ex Michelin"



Commune de Salon-de-Provence, détachement des parcelles cadastrales section DL n°138 et 140, superficie de 12 000 m<sup>2</sup> environ.

Cet emplacement se situe sur un espace vierge enherbé appartenant à une parcelle en partie occupée par un entrepôt ICPE<sup>8</sup> non utilisé à ce jour (rubriques 1510-2, 1510-3, 2662-2, 2663-1, 2663-2)<sup>9</sup>.

Ce terrain n'est pas une parcelle vacante destinée à accueillir une nouvelle activité économique.

### Emplacement "Bleuets"



Commune de Salon-de-Provence, parcelle cadastrale section DL n°165, superficie de 6 882 m<sup>2</sup>.

Ce terrain plat susceptible d'accueillir une activité est bordé par la ligne électrique à 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROUSSE.

<sup>8</sup> ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

<sup>9</sup> Arrêté du 30 juillet 2013 portant enregistrement de l'exploitation du site – Stockage de produits combustibles et polymères.

### 3 L'EMPLACEMENT DE MOINDRE IMPACT PROPOSE POUR LE POSTE ELECTRIQUE

Les analyses préliminaires conduites depuis 2013 ont permis de **privilégier le terrain "Ex Michelin" comme emplacement de moindre impact**. En effet, il s'agit du seul terrain non destiné à accueillir une nouvelle activité économique. Son choix permet donc l'accueil sur les deux autres terrains d'entreprises génératrices d'emplois.

De plus, la proximité entre la ligne aérienne RASSUEN – ROQUEROUSSE et cet emplacement permet d'éviter d'éventuelles interactions entre les liaisons souterraines de raccordement et le périmètre de protection de captage.

Enfin, le nouveau pylône ainsi que les liaisons souterraines seront implantées dans l'enceinte du poste et n'impacteront donc pas le domaine public ou d'autres parcelles privées.

Emplacement proposé

— Ligne aérienne 225 000 Rassuen - Roquerousse

■ Emplacement  
proposé : «Ex Michelin»



**A ce jour, la vente effective des emplacements "Lot A" et "Bleuets" pour des activités économiques, conduisent Enedis à proposer l'emplacement "Ex Michelin" comme seul site pour l'implantation du poste source de SALON BEL AIR.**



Autour de l'emplacement du futur poste, toutes les parcelles accueillent des entreprises. Les plus proches parcelles vacantes et susceptibles d'être urbanisées sont à environ 200 mètres. Les premières habitations sont situées à 230 mètres.

La coexistence entre le poste électrique et l'entrepôt mitoyen classé ICPE a été étudiée : la pose d'un flocage sur le mur est de l'entrepôt permettra de réduire le flux thermique potentiellement généré par l'installation ICPE à une valeur modélisée nulle.

L'acheminement des transformateurs nécessitera une adaptation de certaines voiries de la ZAC de la CRAU. Les études de détail qui seront menées avec les services de la Métropole Aix-Marseille, préciseront sa nature.

### Le poste dans son environnement proche

— Ligne aérienne 225 000 Rassuen - Roquerousse

Emplacement proposé : «Ex Michelin»





#### 4 RACCORDEMENT DU POSTE AU RESEAU 225 000 VOLTS

Le futur poste électrique sera raccordé à la ligne électrique aérienne 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROSSE.

Pour cela, sera implanté dans l'axe de la ligne et dans l'enceinte du poste électrique, un support de type aéro-souterrain. Depuis ce nouveau support, 2\*3 câbles électriques 225 000 volts descendront le long du support et relieront le PSEM en souterrain.

La totalité de la liaison souterraine sera donc située en domaine privé appartenant à Enedis.

*Exemple de support aéro-souterrain 225 000 volts.*



## Cinquième partie : planning du projet

### 1 LA CONCERTATION

Les fondements de la concertation sont décrits en page 2 du présent document.

Sur ce projet, Enedis a mené une pré-concertation auprès des collectivités locales concernées par le projet, des services de l'Etat, les partenaires socio-économiques, les gestionnaires de réseaux et domaines publics et concessionnaires.

Une réunion de concertation associant les services de l'Etat, les élus, les gestionnaires de réseaux et de domaines publics, les concessionnaires, les associations et le maître d'ouvrage, sera menée sous l'égide du préfet. Elle se déroule généralement en deux phases, pouvant être menées conjointement (tel est le cas de figure ici) :

- la première phase porte sur la présentation du projet et la validation d'une aire d'étude, qui doit être suffisamment large pour n'écarter aucune solution ;
- la seconde phase consiste à procéder au recensement des différentes contraintes et enjeux à l'intérieur de cette aire d'étude, à présenter les différentes solutions envisageables pour aboutir au choix de l'une d'entre elles, solution permettant de valider un fuseau<sup>10</sup> (pour les lignes) ou un emplacement (pour les postes) de moindre impact.

A l'issue de cette réunion de concertation, le Préfet validera l'aire d'étude, l'emplacement du poste électrique et son raccordement aérien 225 000 volt à la ligne électrique RASSUEN - ROQUEROUSSE.

### 2 L'ETUDE D'IMPACT

Suite à la parution au Journal Officiel en août 2016 de l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes et du décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programme, le présent projet de création de poste électrique, de raccordement à la ligne 225 000 volts et de liaison souterraine est soumis à la procédure d'examen au cas par cas à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017.

C'est donc l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement qui décide de la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale pour ce projet.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'une étude d'impact, de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.

<sup>10</sup> Bande d'une certaine largeur (quelques centaines de mètres) au sein de laquelle sera recherché le tracé de l'ouvrage.

### 3 LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

La Déclaration d'Utilité Publique (DUP) d'un projet a pour objet d'affirmer son caractère d'intérêt général, en vue de mettre en œuvre la procédure d'instauration des servitudes légales nécessaires à la réalisation du projet (ligne) ou d'expropriation (poste), dès lors que les propriétaires concernés ont refusé, respectivement, de signer une convention amiable ou de vendre leur terrain.

La procédure d'instruction comporte :

- une consultation des maires intéressés et des services civils et militaires, selon les modalités et formes prévues par le décret n°70-492 du 11 juin 1970.
- Pour les projets soumis à étude d'impact : une enquête publique<sup>11</sup> organisée dans les communes concernées.
- Pour les projets non soumis à étude d'impact : consultation du public sur le dossier de déclaration d'utilité publique, conformément à l'article L.323-3 du code de l'énergie, dans les mairies des communes concernées pendant une durée d'au moins 15 jours afin d'évaluer les atteintes que le projet pourrait porter à la propriété privée.

Dans le cas où le projet ne serait pas compatible avec les documents d'urbanisme<sup>12</sup>, une procédure de mise en compatibilité, prévue par le code de l'urbanisme, doit être engagée.

Dans ce cas, l'enquête publique porte à la fois sur la DUP du projet et sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

A l'issue de ces procédures, les DUP sont signées par le ministre en charge de l'énergie pour les lignes électriques de tension supérieure ou égale à 225 000 volts, et par le préfet de département dans les autres cas.

Dans le cas présent, le raccordement à la ligne 225 000 volts étant situé dans le couloir existant de la ligne RASSUEN – ROQUEROUSSE, une demande de DUP n'est pas nécessaire.

---

<sup>11</sup> Enquête de type « Bouchardeau » régie par les articles L123-1 et suivants et R123-1 et suivants du Code de l'environnement

<sup>12</sup> Schémas de cohérence territoriale, plans locaux d'urbanisme...



## 4 LE PROJET DE DETAIL : L'APPROBATION DU PROJET D'OUVRAGE ET LE PERMIS DE CONSTRUIRE

Enedis élabore le projet de détail du poste électrique et de son raccordement en lien notamment avec les services de l'Etat, les collectivités locales concernées et les gestionnaires de réseaux et domaines publics.

L'engagement des travaux par Enedis requiert alors une approbation du projet d'ouvrage (APO) en application de l'article R323-26 du Code de l'Energie.

Dans ce cadre, les maires, les services de l'Etat et les gestionnaires de réseaux et domaines publics sont à nouveau consultés.

L'autorisation de projet d'ouvrage est signée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), par délégation du préfet de département (préfet des Bouches-du-Rhône dans le cas présent).

### Le permis de construire

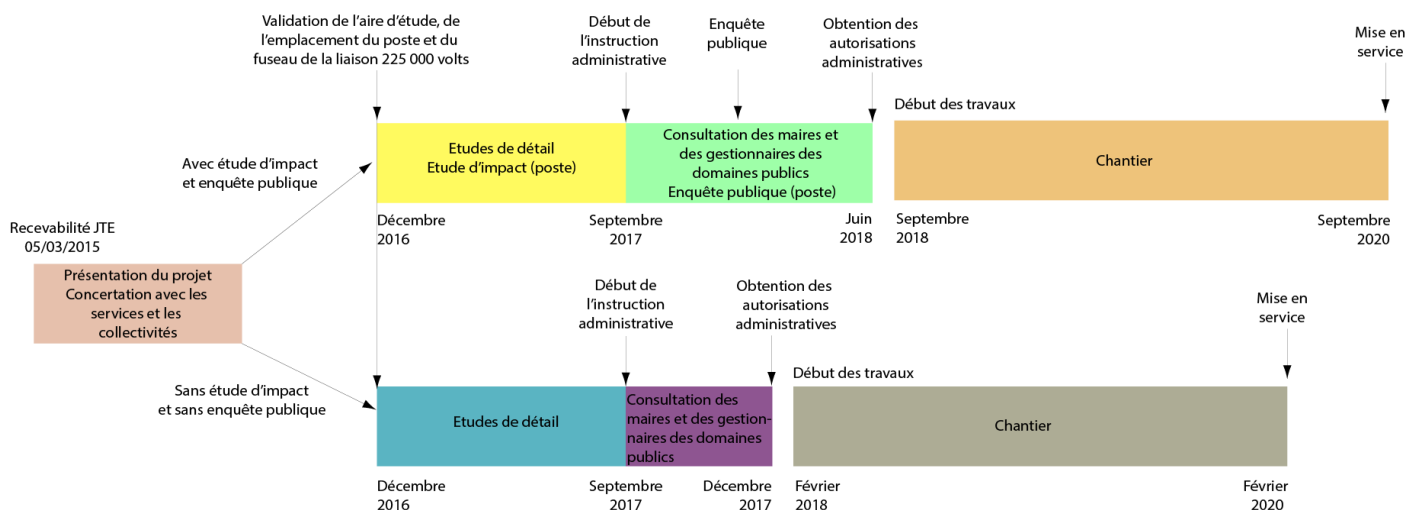
La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) procédera à l'instruction de la demande de permis de construire pour le poste (les liaisons souterraines et aériennes ne sont pas soumises à permis de construire conformément à l'article R. 425-29-1 du code de l'urbanisme).

Cette procédure vise à vérifier la conformité du projet par rapport aux règles d'urbanisme.

## 5 PLANNING DU PROJET ET COUT ESTIMATIF DU PROJET

Le planning du projet dépend de la décision de l'autorité environnementale sur la nécessité ou pas de réaliser une étude d'impact.

Le planning ci-dessous présente donc les deux situations (avec et sans étude d'impact) :



Le coût du projet est évalué à 19 millions d'euros.







