

# SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE - CLUB INFRASTRUCTURES

VENDREDI 31 MARS 2017

DT SNCF Réseau PACA - Pôle Environnement & Développement Durable

# SOMMAIRE

**1. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES ÉTUDES TRAMES VERTE ET BLEUE, ET DES DÉMARCHES EN COURS**

**2. PRÉSENTATION DES TRAVAUX DE RÉGÉNÉRATION DU RÉSEAU FERRÉ, SUR LESQUELS ON PEUT INTERVENIR**

# 01. LA TRANSPARENCE ÉCOLOGIQUE DU RÉSEAU FERRÉ EN PACA

- LA TRAME BLEUE
- LA TRAME VERTE
  - ÉTUDE GÉNÉRALE
  - RETOMBÉES DES ÉTUDES

DT SNCF Réseau PACA - Pôle Environnement & Développement Durable

01.

LA TRANSPARENCE ÉCOLOGIQUE DU RÉSEAU FERRÉ EN PACA

LA TRAME BLEUE

# LA TRAME BLEUE

## 1 - Etude « transparence hydro-écologique du réseau ferré »

- **Etude lancée en 2015**
- **Identification des ouvrages dans le ROE** (Référentiel d'Obstacle à l'Écoulement, par l'ONEMA) vis-à-vis du réseau ferré
- **Identification d'un ouvrage hydraulique sur 15 faisant obstacle aux continuités écologiques**
  - Seuil de pont SNCF sur l'Argens à Vidauban (83)
  - Cours d'eau classé en liste 1 & 2 et en ZAP pour l'anguille



# LA TRAME BLEUE

## 2 - Le projet à Vidauban

- Réalisation des travaux entre septembre et début octobre 2016, à 80% financés par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
- Création d'un panneau pédagogique sur les passes à anguilles
- Suivi et entretien des ouvrages par la FVPPMA 83 sur 5 ans



**Mise en place d'une passe à anguilles sur le fleuve Argens**

**Une passe à anguilles, qu'est-ce que c'est ?**  
L'anguille à l'état de juvénile passe par l'avalanche de la cascade de Vidauban pour aller se reproduire en mer. Elle passe par une passe à anguilles, qui est une structure qui permet à l'anguille de franchir la cascade sans être bloquée par les pierres ou les troncs d'arbres.

**Le suivi de l'efficacité de la passe à anguilles, une mission de la FVPPMA**  
La Fédération de Vie par la Pêche et la Protection de l'Environnement de l'Agglo de Vidauban (FVPPMA) a financé la mise en place de la passe à anguilles. Elle suit l'efficacité de la passe à anguilles et s'assure que l'ouvrage est bien entretenu.

**Le cycle de vie de l'anguille, un mode de vie fascinant !**  
L'anguille est une espèce anadrome. C'est à dire qu'elle vit une partie de sa vie en mer et une partie en eau douce. Elle passe par l'avalanche de la cascade de Vidauban pour aller se reproduire en mer.

**Maitre d'ouvrage**  
SNDR Hérault

**Partenaire financier**  
L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse est un établissement public de l'Etat qui finance les ouvrages de l'entretien et de la protection de l'eau.



# LA TRAME BLEUE

## 3.1 - Exemple d'ouvrages non retenus

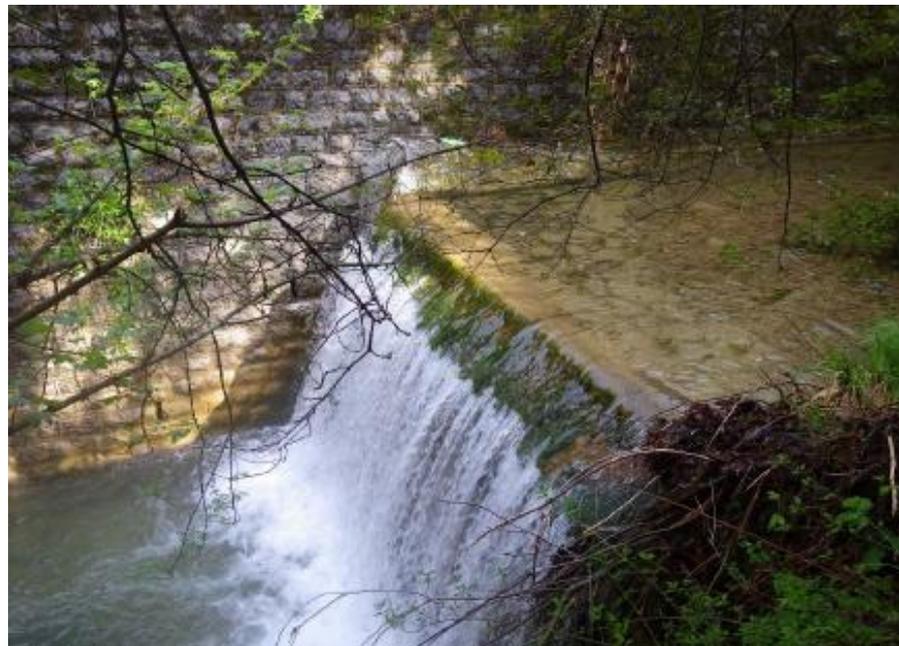
- **Les ouvrages non impactant** pour les continuités écologiques et/ou avec un intérêt écologique faible



# LA TRAME BLEUE

## 3.2 - Exemple d'ouvrages non retenus

- Les ouvrages infranchissables par toutes les espèces aquatiques



*Exemple* : ROE 69712 à Touët-de-l'Escarène (06) :

- 4 chutes d'eau successives
- Hauteur totale de 7,6 m de hauteur
- Aménagement complexe à mettre en œuvre, difficilement réalisable pour mettre en transparence

# LA TRAME BLEUE

## 3.3 - Exemple d'ouvrages non retenus

- Les ouvrages dont **SNCF n'est pas le seul responsable** de la rupture écologique



*Exemple* : ROE 46010 à Bédarrides (84) :

- ROE 46004 et 46051 qui n'appartiennent pas à SNCF, en amont du seuil de pont SNCF
- 17 ROE présent sur un tronçon de 13 km
- Plan d'aménagement global des ROE sur le tronçon pour mettre en transparence

01.

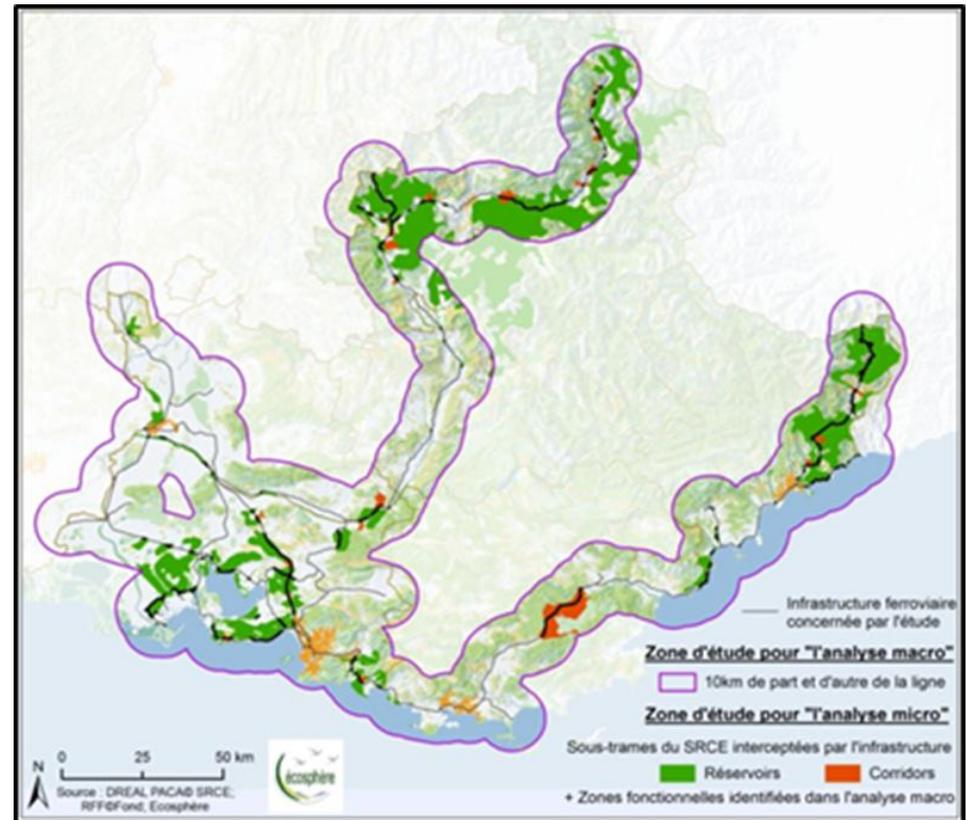
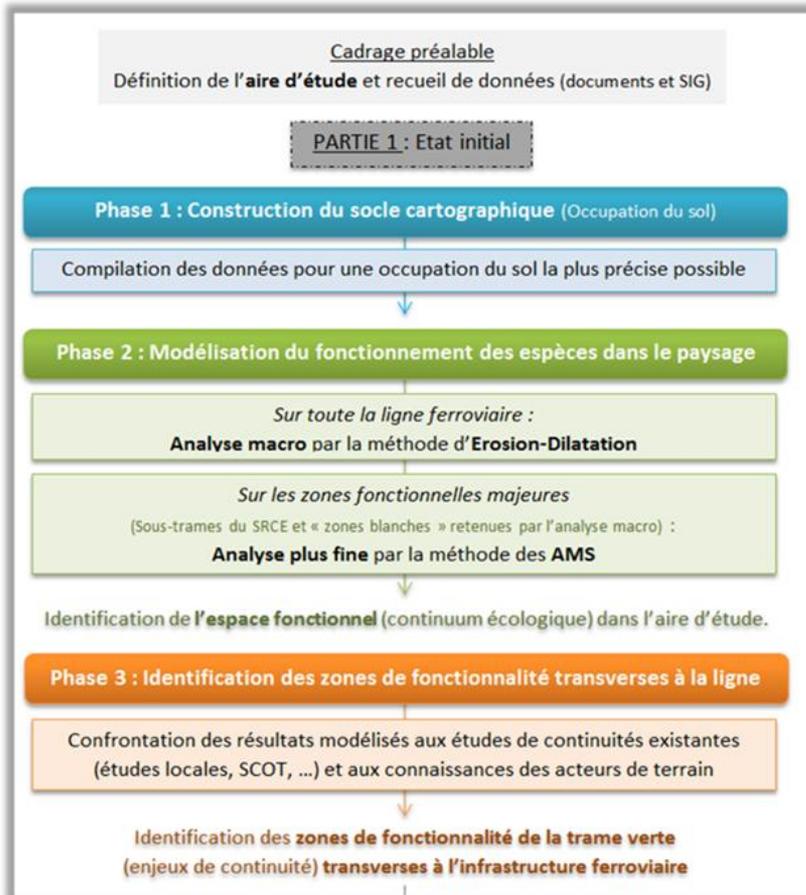
LA TRANSPARENCE ÉCOLOGIQUE DU RÉSEAU FERRÉ EN PACA

LA TRAME VERTE

# LA TRAME VERTE – ÉTUDE GÉNÉRALE

## 1 - Étude de la « transparence écologique du réseau ferré »

- Étude réalisée entre janvier et octobre 2016



# LA TRAME VERTE – ÉTUDE GÉNÉRALE

## 2 - Hiérarchisation des zones conflictuelles

		Niveau d'enjeu fonctionnel		
		Réservoir ou corridor d'intérêt majeur	Réservoir ou corridor d'intérêt élevé	Réservoir ou corridor d'intérêt secondaire
Configuration ligne ferroviaire	Situation bloquante : déblais à pentes subverticales ; clôtures étanches	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3
	Situation pénalisante : déblais ou remblais à forte pente, pas de clôtures étanches	Priorité 2	Priorité 2	Priorité 3
	Situation peu pénalisante : déblais ou remblais à faible pente, pas de clôtures étanches	Priorité 3	Priorité 3	Priorité 0

Tableau 5. Niveau de priorité d'action de mise en transparence du réseau ferré en fonction du niveau d'enjeu fonctionnel et la configuration de la ligne de la zone conflictuelle

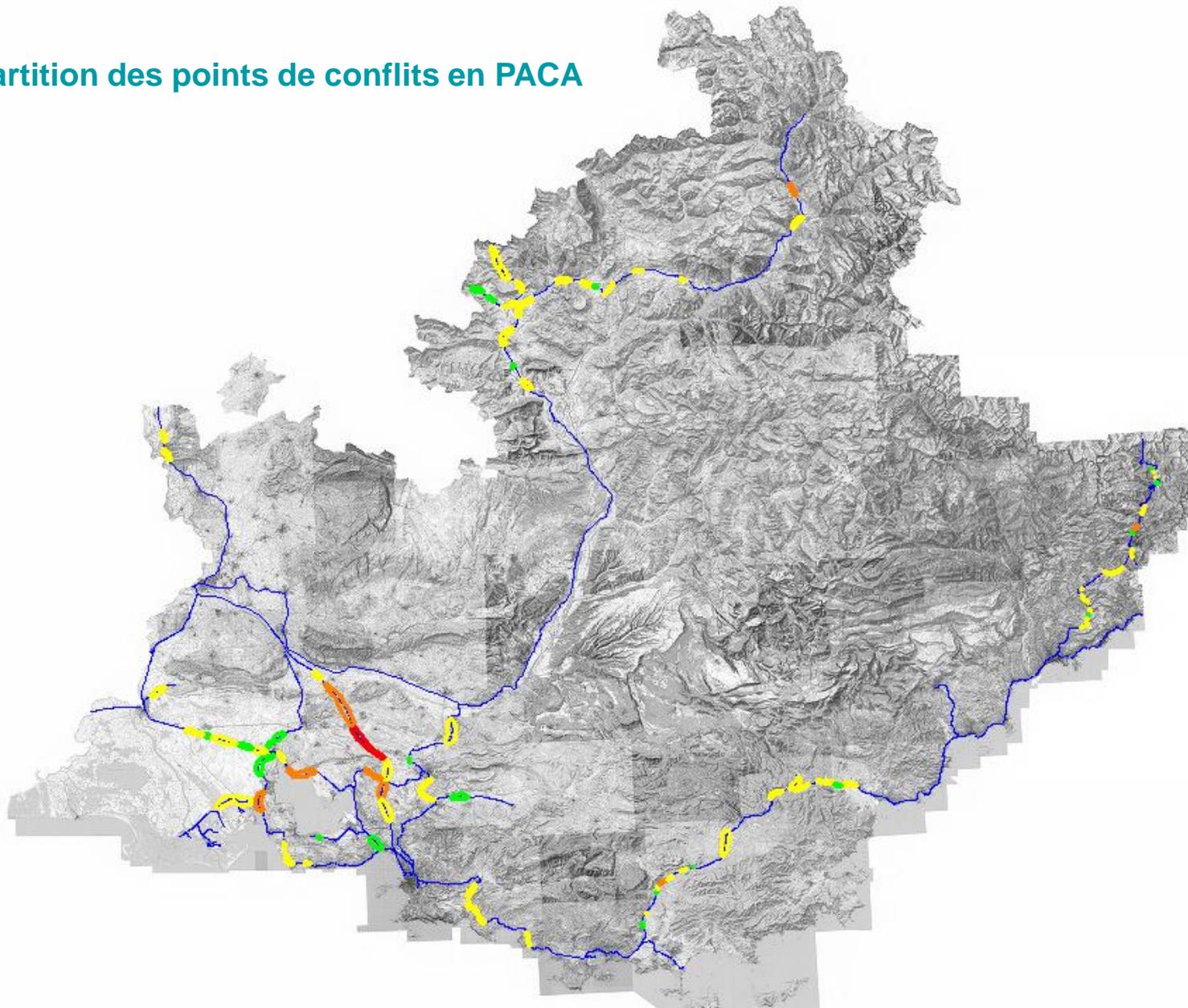
# LA TRAME VERTE – ÉTUDE GÉNÉRALE

## 3 - Résultats : les points de conflits vis-à-vis du réseau ferré

- **94** points de conflits identifiés :
  - **1** zone conflictuelle de **Priorité 1** : enjeux majeurs au regard de la fonctionnalité écologique (pour la grande, moyenne et petite faune)
  - **8** zones conflictuelles de **Priorité 2** : enjeux moyens pour la grande faune mais enjeux majeurs pour la moyenne et petite faune
  - **63** zones conflictuelles de **Priorité 3** : enjeux faibles pour la grande faune et enjeux moyens pour la moyenne et la petite faune
  - **22** zones conflictuelles **Priorité 0** : enjeux faibles

# LA TRAME VERTE – ÉTUDE GÉNÉRALE

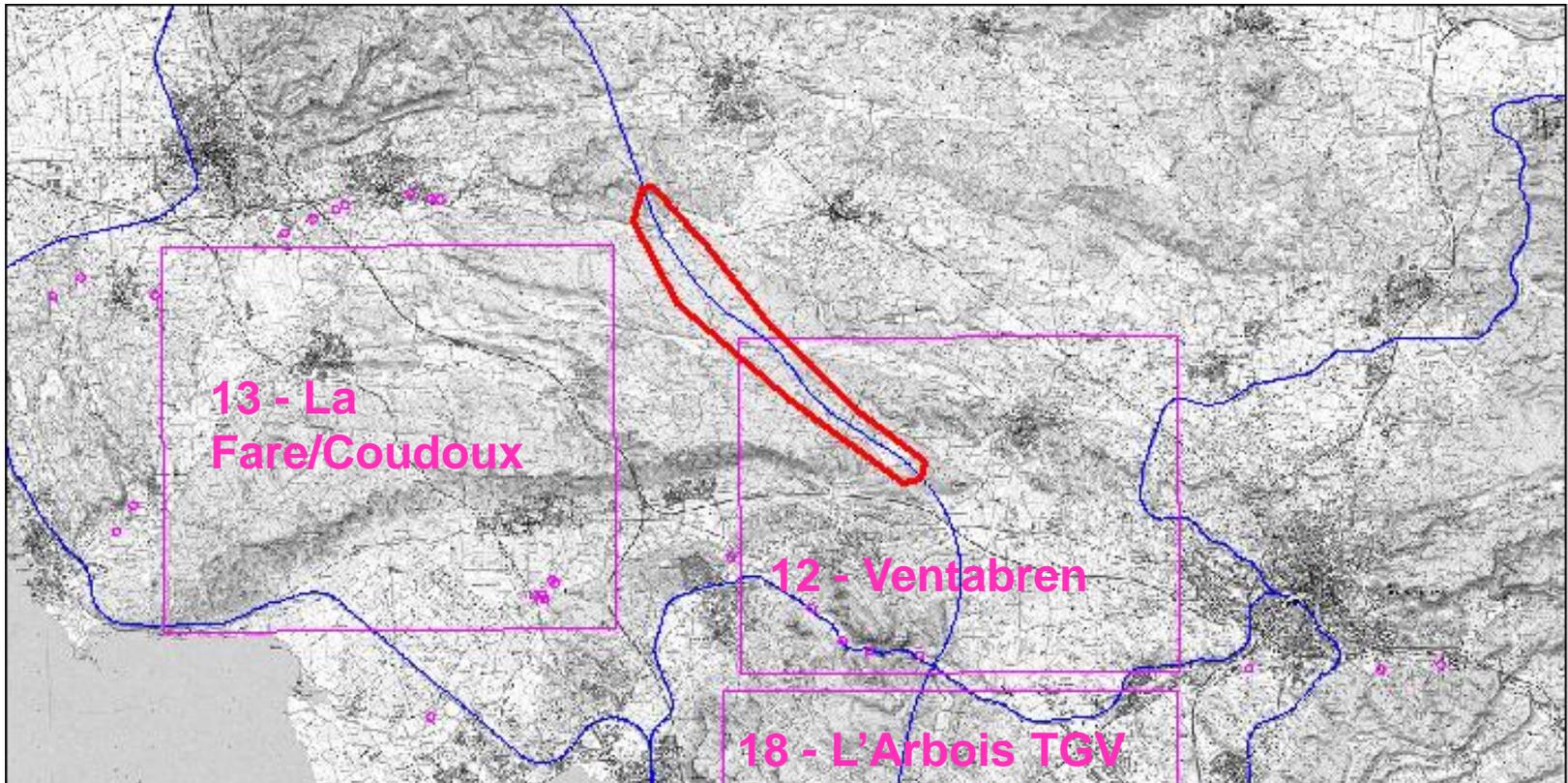
## 4 - Répartition des points de conflits en PACA



# LA TRAME VERTE – ÉTUDE GÉNÉRALE

## 4.1 - Localisation de la **Priorité 1**

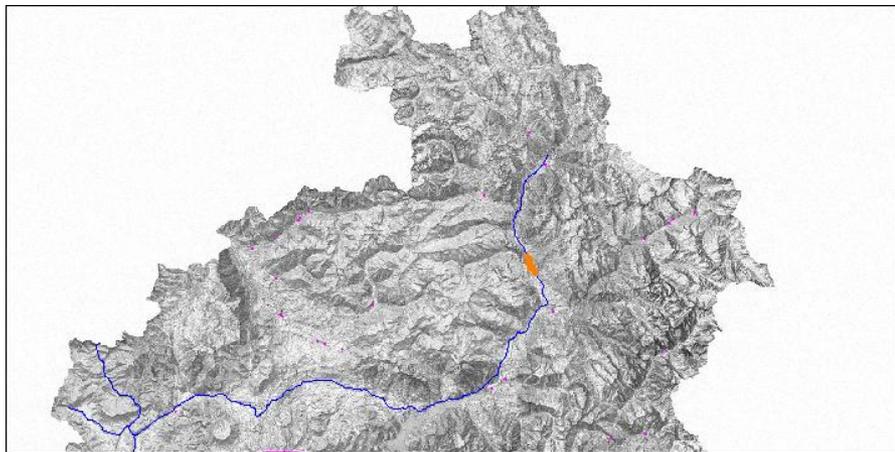
- LGV Méditerranée
- Secteur 12 du SRCE et proximité des secteurs 13 & 18
- Lancement d'une étude TVB début 2017



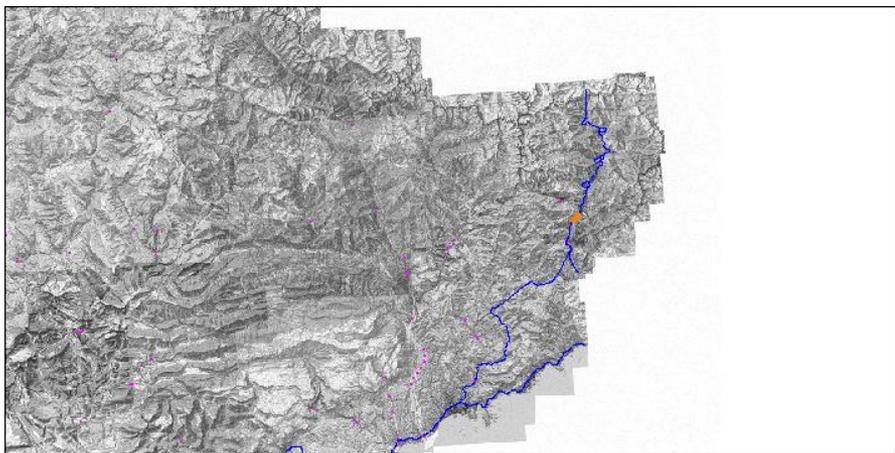
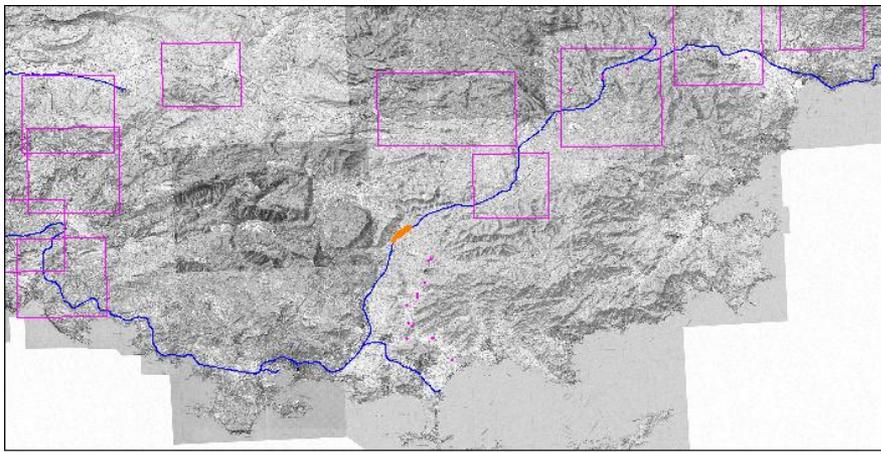
# LA TRAME VERTE – ÉTUDE GÉNÉRALE

## 4.2 - Localisation des **Priorité 2**

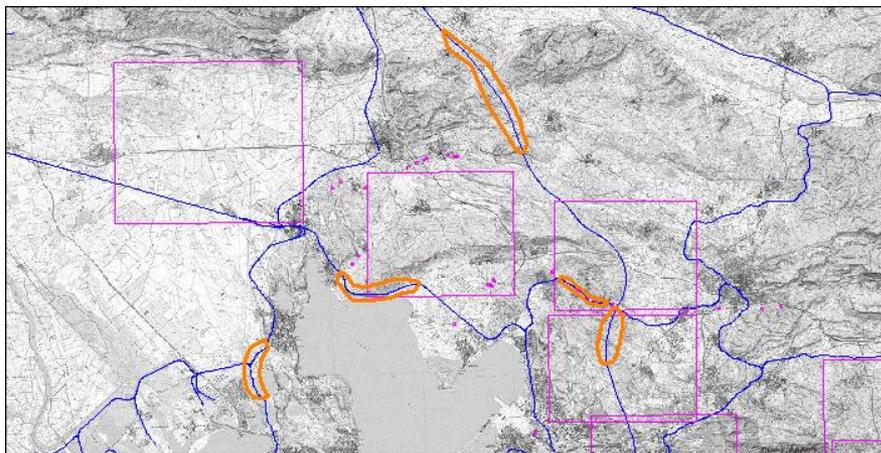
**Saint-Crépin**, ligne des Alpes (05)



**Puget-Ville**, ligne Marseille-Vintimille (83)



**Saorge**, ligne Nice-Breil (06)

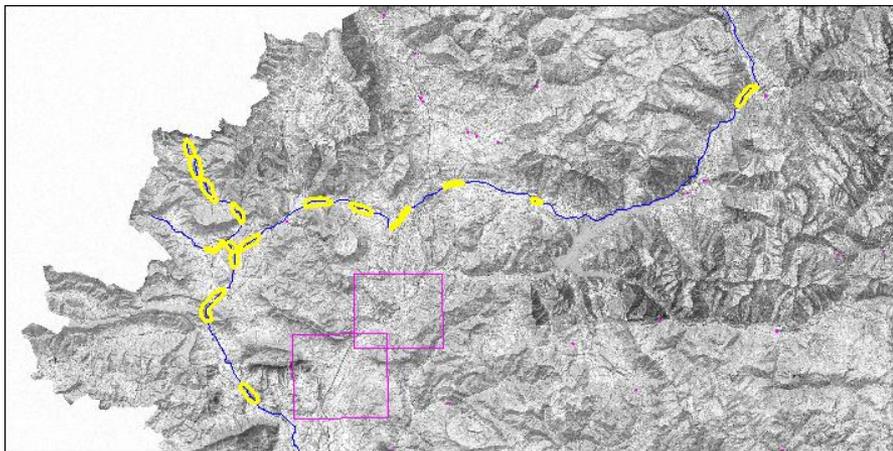


Secteur de l'Etang-de-Berre (13)

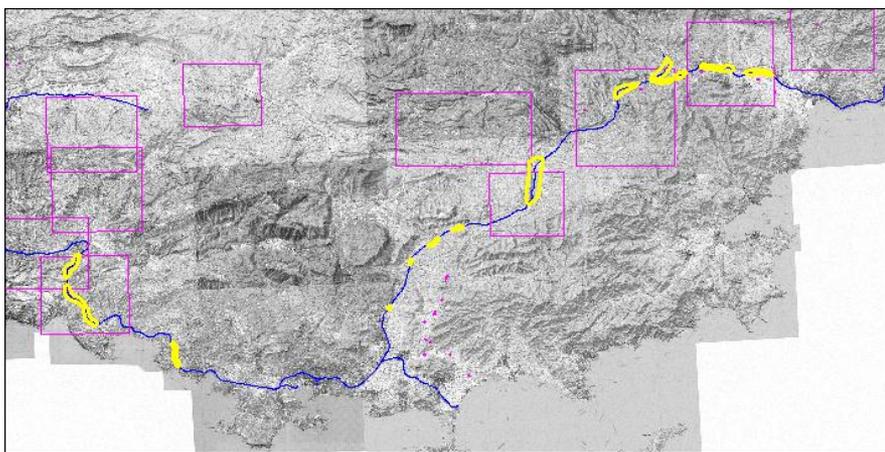
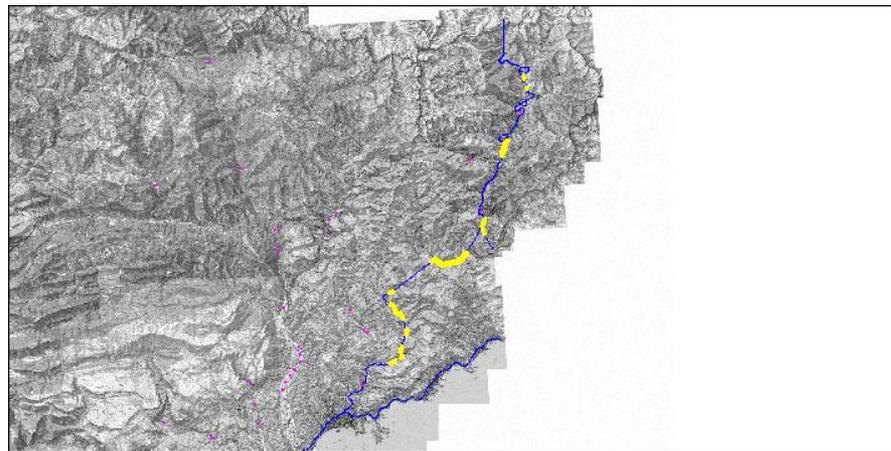
# LA TRAME VERTE – ÉTUDE GÉNÉRALE

## 4.3 - Localisation des **Priorité 3**

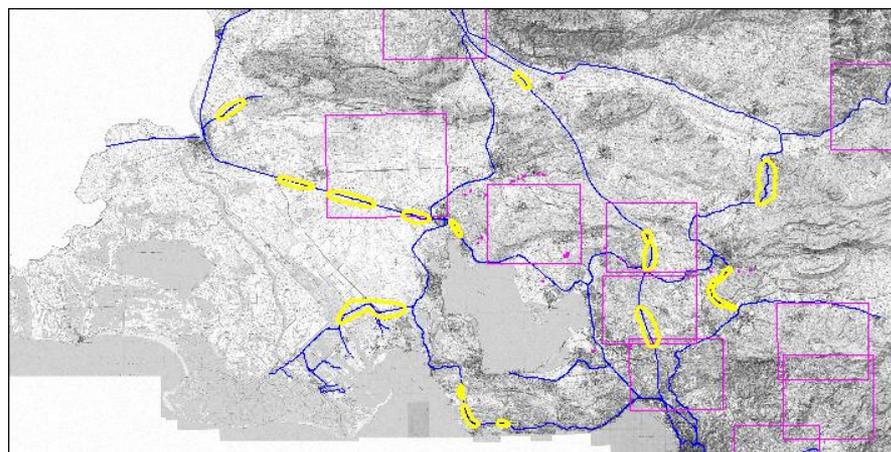
Ligne des Alpes (05)



Ligne Nice-Breil (06)



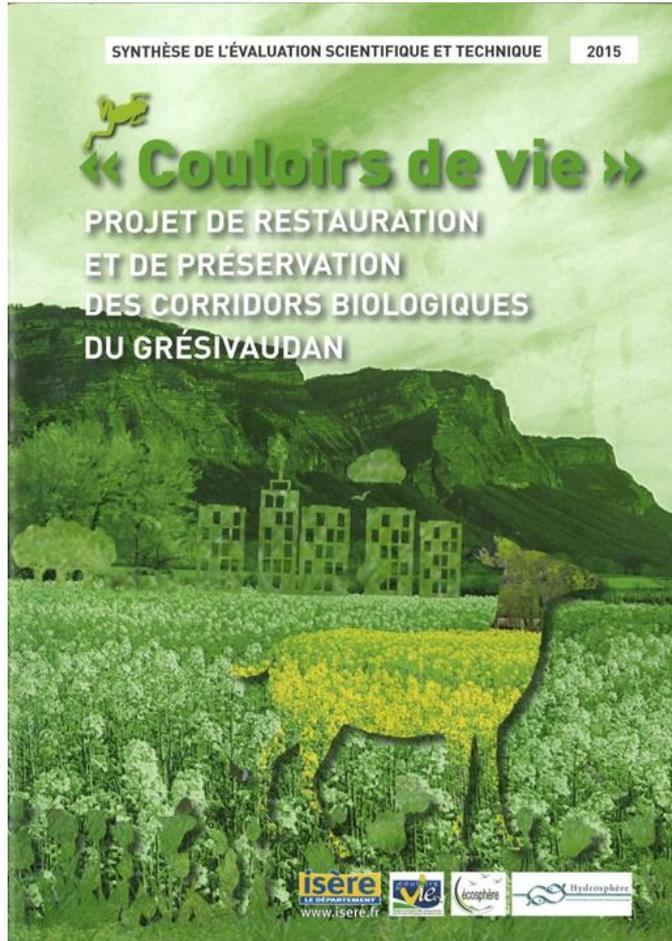
Ligne Marseille-Vintimille



Secteur de l'Etang-de-Berre (13)

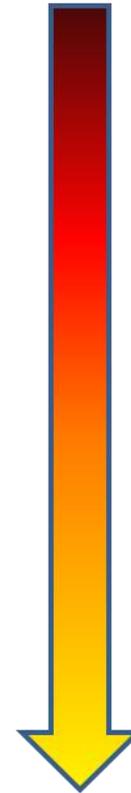
# LA TRAME VERTE – ÉTUDE GÉNÉRALE

## 5 - Hiérarchisation des zones conflictuelles



### Préconisations en fonction de la priorité:

- Ecopont
- Passages petite faune
- Aménagements de clôtures et plantations
- Travail du sol des ouvrages
- Opacification des garde-corps d'ouvrages supérieurs
- Etc.



# RETOMBÉES

Amélioration de la **connaissance de la transparence du réseau** et de ces sujets en amont des études. Avec prise en compte des autres zones identifiées au fur et à mesure des projets et des **travaux de maintenance, de régénération et d'investissement**

→ Opportunités de remise à niveau du réseau

- **Aix-Rognac - lancement d'AVP courant l'année 2017 pour la réouverture de la ligne.**
  - Des études seront réalisées pour de la remise à niveau de la voie mais pas de gros travaux type RVB
- **Lancement d'une étude TVB plus précise sur le secteur de l'Étang-de-Berre en mars 2017**
  - Diagnostic et amélioration des ouvrages existants
  - Création d'aménagement écologique

# 02. PRÉSENTATION DES TRAVAUX DU RÉSEAU FERRÉ SUR LESQUELS ON PEUT INTERVENIR

DT SNCF Réseau PACA - Pôle Environnement & Développement Durable

# LES CONTRAINTES DU MILIEU FERROVIAIRE

- Circulations jour et nuit
- Contrairement à la route, pas de possibilité de déviation : nécessite des interruptions de circulation
  - Pour les lignes à enjeux : travaux de nuits
  - Pour les lignes le permettant ou en cas d'impossibilité de réalisation de travaux, fermeture de la ligne
- Demande d'interruption à réaliser 3 ans à l'avance et soumise à arbitrage

→ **Difficulté pour SNCF Réseau d'intervenir spécifiquement sur la trame verte : nécessité de se greffer à des travaux autres**

# 1 - LA RÉGÉNÉRATION D'OUVRAGES D'ART EN SECTEUR PRIORITAIRE

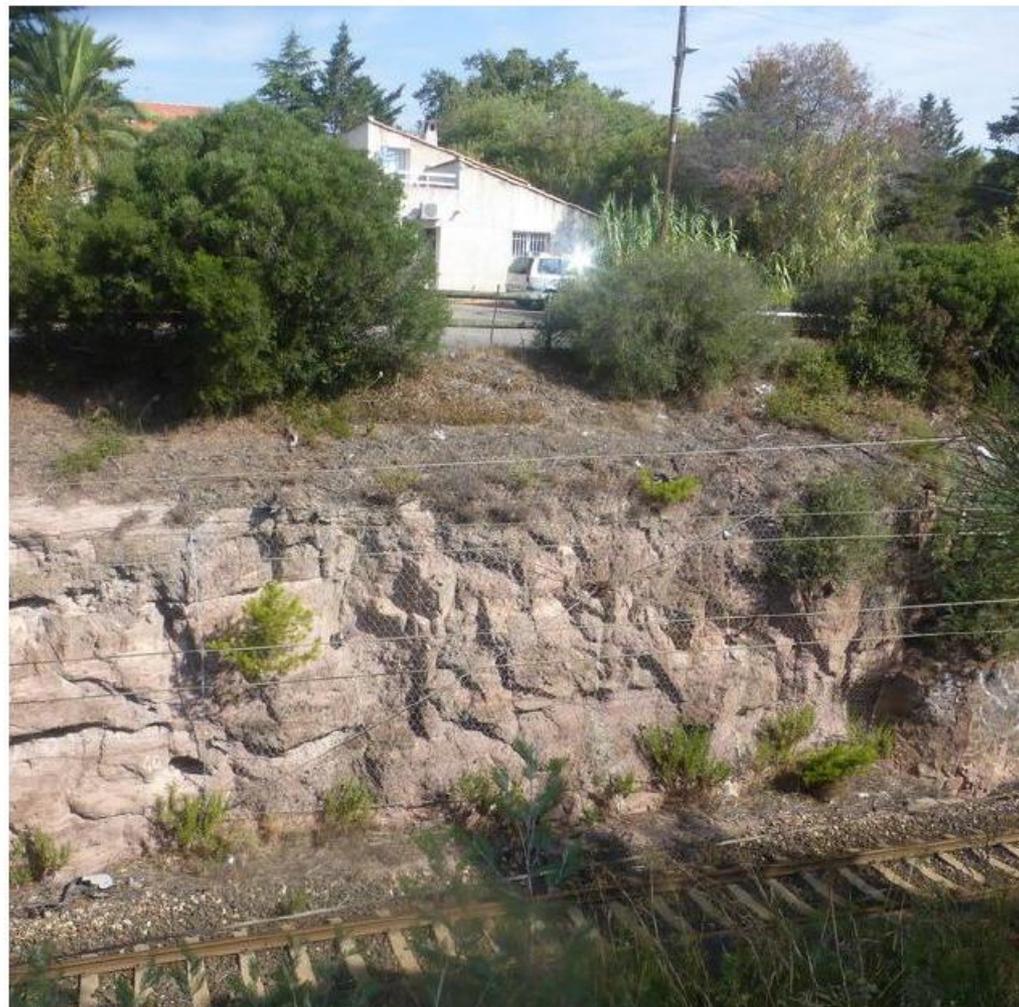
- Confortement des fondations
- Remplacement de tablier

→ **En fonction des priorités TVB, regarder les possibilités d'améliorations à proximité des zones de travaux**

## 2 - LES CONFORTEMENTS DES PAROIS ROCHEUSES

→ **OBJECTIF** : sécuriser les installations et les circulations ferroviaires vis-à-vis des chutes de pierres et de blocs rocheux

→ **Priorisation des secteurs traités en fonction de leurs niveau d'urgence**



# 3 - LES OPÉRATIONS DE RVB



# FONCTIONNEMENT D'UNE OPÉRATION DE RVB

## LE REMPLACEMENT DES VOIES AVEC UN TRAIN-USINE

COMMENT ÇA MARCHE ?

### 1. Le dégarnissage

L'engin soulève la voie et extrait l'ancien ballast (cailloux). Les éléments récupérables sont redéposés sous la voie, tandis que le ballast non récupérable est chargé dans des wagons situés à l'avant de la machine.



### 2. La substitution

Les attaches des rails sont retirées pour pouvoir écarter les anciens rails de la voie. Les vieilles traverses en bois sont retirées et remplacées par des traverses en béton. Les longs rails neufs sont progressivement mis en place, fixés sur les traverses et soudés entre eux.



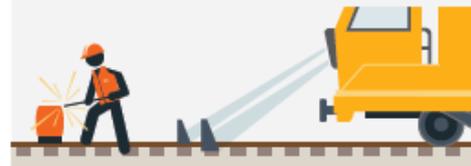
### 3. Le relevage

Du ballast est déversé pour stabiliser la voie et la positionner à la borne hauteur. Cette remise à niveau de la voie permet des ajustements précis.



### 4. La libération et le nivellement supplémentaire

Le rail est amené à une température comprise entre 20 et 32°C. Il s'agit de préparer le rail aux efforts de dilation et de traction qu'il subit en permanence lors des variations de température. Des ajustements de la voie sont effectués : remise à niveau et ajout de ballast.



# FONCTIONNEMENT D'UNE OPÉRATION DE RVB



# AMÉLIORATION DES OUVRAGES EXISTANTS

→ A priori c'est plutôt à l'occasion des travaux connexes des RVB, que nous aurions la possibilité d'intervenir pour réaliser des améliorations sur les ouvrages existants :

**RBV** → **Travaux connexes :**

- Reprise d'assainissement
- Reprise de caniveaux à câbles
- Reprise des pistes
- Travaux de clôture
- Reprise de garde-corps d'ouvrage d'art

**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**

DT SNCF Réseau PACA - Pôle Environnement & Développement Durable