

Projet LNPN

Atelier thématique

Jeudi 02 février 2017



Ligne nouvelle
Paris-Normandie
GRAND PROJET FERROVIAIRE





09H30 – 10h00 :	Accueil Café
10h00 – 10h15 :	Introduction et présentation du tableau du 2e jeu d'indicateurs
10h15 – 12h30 :	<u>Zones de passage</u> : <ul style="list-style-type: none">• Travail en tables sur les indicateurs• Présentation par le MOA de l'analyse multicritère
12h30 – 13h30 :	Déjeuner
13h30 – 16h30 :	<u>Scénarios de projet</u> : Résultats de l'analyse multicritère et éclairage techniques associés
16h30 :	Conclusion

Introduction



VAGUE 1 :

Recueil des enjeux

Définition des scénarios fonctionnels

VAGUE 2 :

Mise au point des Zones de Passages (ZP) et de scénarios de dessertes associés

. Mars 2016 à Septembre 2016 : Présentation des ZP et résultats du 1^{er} jeu d'indicateur

. Atelier du 06/09/16 : construction de scénarios de projet

VAGUE 3 :

. Décembre 16 : 1ers résultats du 2^e jeu d'indicateur

Le calendrier de gouvernance et de concertation

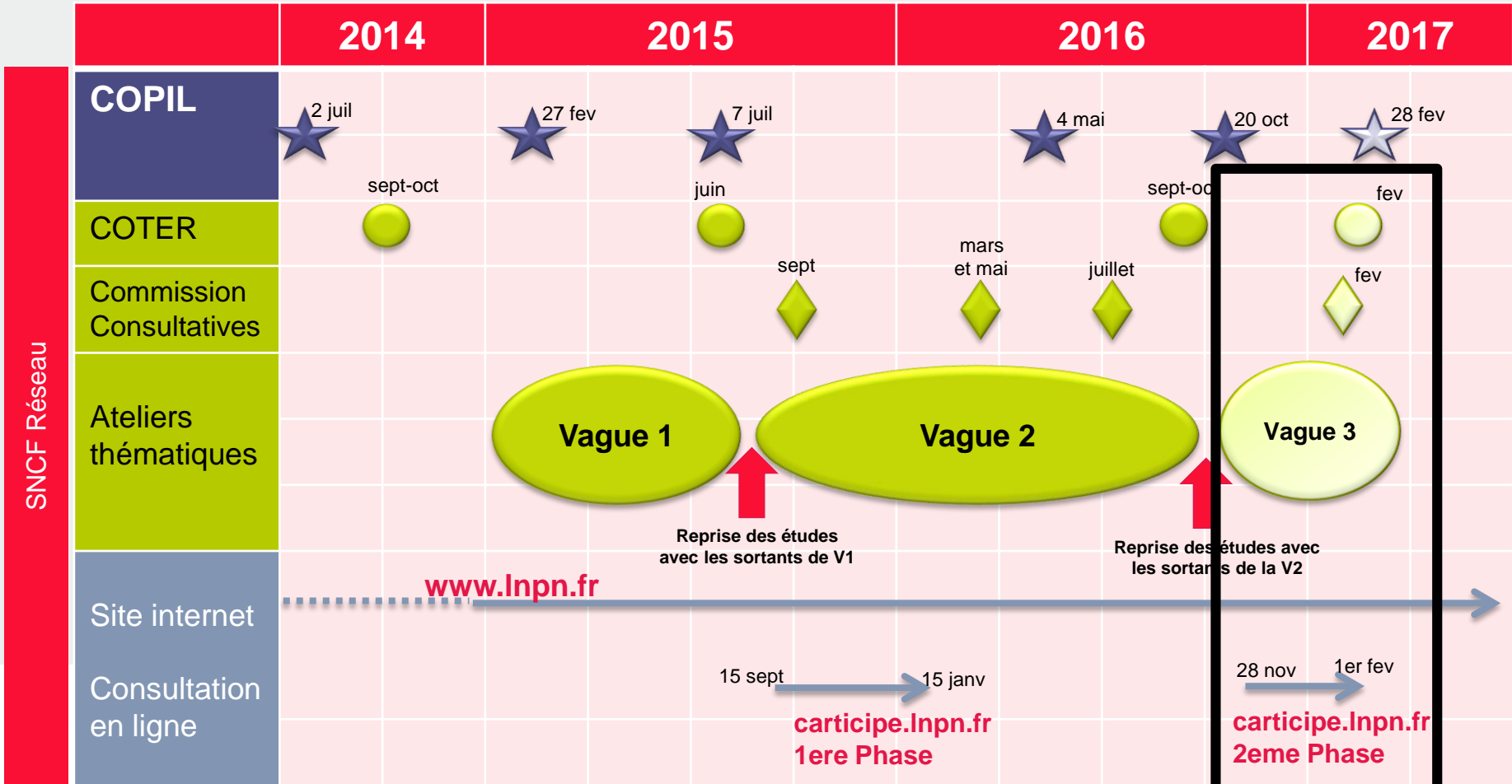


Objectifs des études et de la concertation

Recueil des enjeux
Définition des scénarios fonctionnels

Mise au point et présentation des Zones de Passages (ZP) et analyse des ZP avec le 1^{er} jeu d'indicateurs.
Scénarios de dessertes associés

Analyse des ZP retenues au COPIL du 20 oct avec le 2^{eme} jeu d'indicateurs



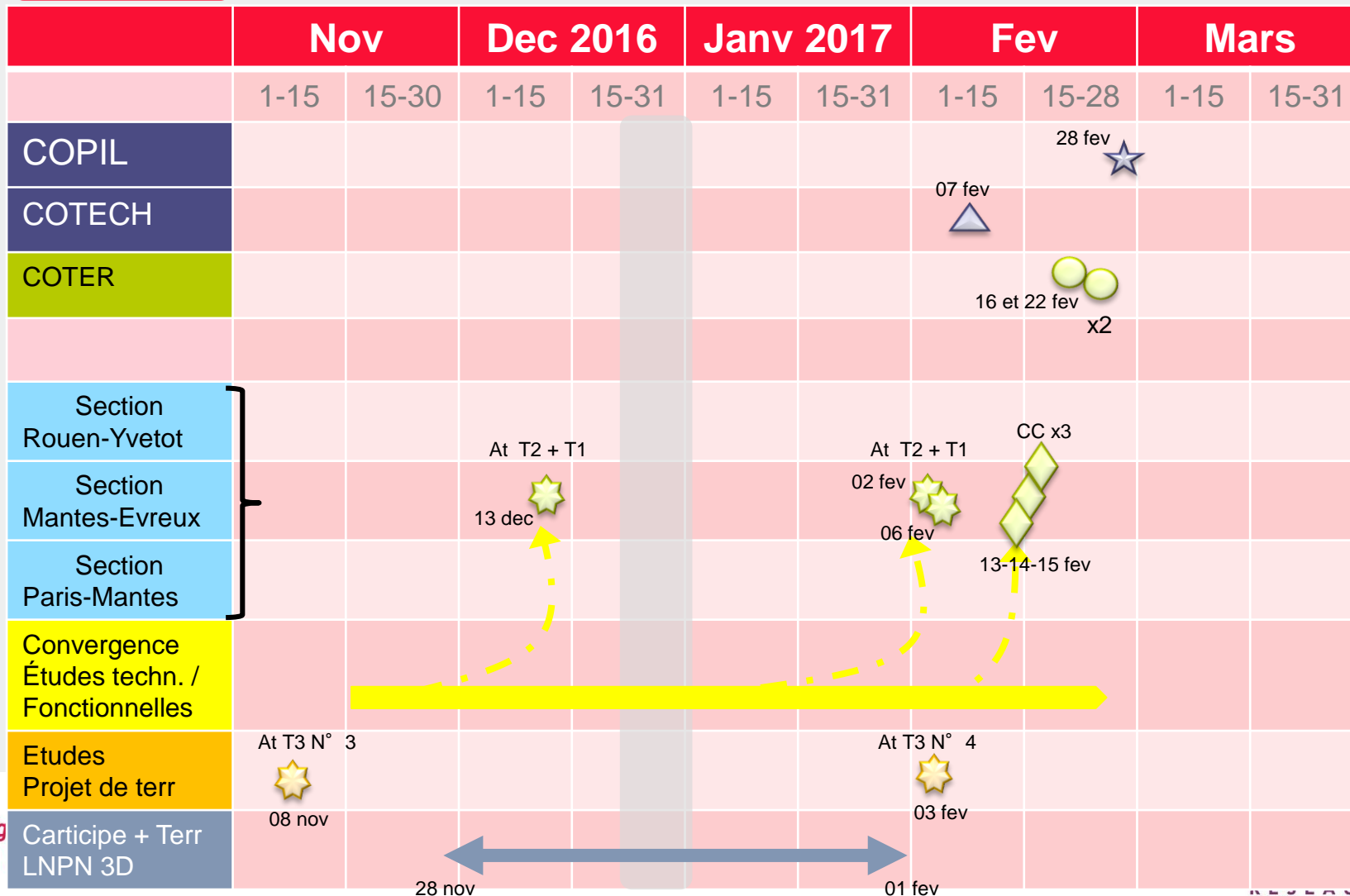
Dispositif de concertation en vague 3



Objectifs
des ateliers

Présentation
du 2^e jeu
d'indicateurs

Restitution de
l'analyse
multicritère



Lig

Liste des indicateurs



Par zone de passage :

★	Risques / Biodiversité protégée
★	Risques / Biodiversité d'intérêt
★	Risques / Paysages et patrimoines
★	Risques / Captages eau potable
★	Risques / Terres agricoles
★	Ecoconception
★	Risques / Nuisances
★	Risques / Naturels et techno.
	Ecart de temps de parcours
★	Rapprochement entre infrastructures
★	Régularité
★	Coûts d'infrastructures
★	Potentialités pour le projet cible
★	Risques / Développement territorial
★	Expression Carticipe

Par scénario de projet :

Risques / Biodiversité protégée
Risques / Biodiversité d'intérêt
Risques / Paysages et patrimoines
Risques / Captages eau potable
Risques / Terres agricoles
Ecoconception
Risques / Nuisances
Risques / Naturels et techno.
Rapprochement entre infrastructures
Coûts d'infrastructures
Potentialités pour le projet cible
Nouveaux voyageurs
Heures économisées
Risques / Développement territorial
Expression Carticipe
Actifs supplémentaires

★ **Nouvel indicateur** ★ **Indicateur précisé**

Liste des indicateurs – Par zone de passage



★ Risques / Biodiversité protégée	Surface de la zone de passage présentant des zones de biodiversité protégées réglementairement pouvant être impactée par le projet
★ Risques / Biodiversité d'intérêt	Surface de la zone de passage présentant des zones de biodiversité d'intérêt ou d'inventaire pouvant être impactée par le projet
★ Risques / Paysages et patrimoines	Surface de la zone de passage réglementée du point de vue paysager ou patrimonial pouvant être impactée par le projet
★ Risques / Captages eau potable	Surface de la zone de passage en périmètre de protection rapprochée ou dans une zone de production d'eau potable (PPE, aire d'alimentation) pouvant être impactée par le projet
★ Risques / Terres agricoles	Surface de la zone de passage en zones agricoles classées en enjeu fort ou très fort pouvant être impactée par le projet
★ Ecoconception	Indicateur CO2 estimé en fonction des caractéristiques théoriques du projet pour franchir les variations topographiques des différentes zones de passage. (en teqCO2)
★ Risques / Nuisances	Population au sein de la zone de passage pouvant être impactée par le projet
★ Risques / Naturels et techno.	Surface de la zone de passage soumise à un risque naturel ou à un risque technologique pouvant être impactée par le projet
Ecart de temps de parcours	Différence de temps de parcours de la zone de passage par rapport à la plus rapide
★ Rapprochement entre infrastructures	Pourcentage du linéaire du scénario s'inscrivant dans un couloir d'infrastructure existante
★ Régularité	Evaluation qualitative du risque de propagation de perturbations entre les trains
★ Coûts d'infrastructures	Coût de l'infrastructure neuve et des aménagements sur le réseau existant à l'horizon prioritaire (hors mesures conservatoires)
★ Potentialités pour le projet cible	Degré de liberté offert par les solutions étudiées en projet prioritaire pour concevoir un projet cible performant
★ Risques / Développement territorial	Surface de la zone de passage soumise à un risque naturel ou à un risque technologique pouvant être impactée par le projet
★ Expression Carticipé	Nombre de votes positifs et négatifs par Zone de passage issus de Carticipé.Inpn

★ Indicateur précisé par rapport au 1^{er} jeu d'indicateurs de 2016

★ Indicateur ajouté par rapport au 1^{er} jeu d'indicateurs de 2016

Liste des indicateurs – Par scénario de projet

Présents par zone de passage

 Risques / Biodiversité protégée	Surface de la zone de passage présentant des zones de biodiversité protégées réglementairement pouvant être impactée par le projet
 Risques / Biodiversité d'intérêt	Surface de la zone de passage présentant des zones de biodiversité d'intérêt ou d'inventaire pouvant être impactée par le projet
 Risques / Paysages et patrimoines	Surface de la zone de passage réglementée du point de vue paysager ou patrimonial pouvant être impactée par le projet
 Risques / Captages eau potable	Surface de la zone de passage en périmètre de protection rapprochée ou dans une zone de production d'eau potable (PPE, aire d'alimentation) pouvant être impactée par le projet
 Risques / Terres agricoles	Surface de la zone de passage en zones agricoles classées en enjeu fort ou très fort pouvant être impactée par le projet
 Ecoconception	Indicateur CO2 estimé en fonction des caractéristiques théoriques du projet pour franchir les variations topographiques des différentes zones de passage. (en teqCO2)
 Risques / Nuisances	Population au sein de la zone de passage pouvant être impactée par le projet
 Risques / Naturels et techno.	Surface de la zone de passage soumise à un risque naturel ou à un risque technologique pouvant être impactée par le projet
 Rapprochement entre infrastructures	Pourcentage du linéaire du scénario s'inscrivant dans un couloir d'infrastructure existante
 Coûts d'infrastructures	Coût de l'infrastructure neuve et des aménagements sur le réseau existant à l'horizon prioritaire et cible
 Potentialités pour le projet cible	Degré de liberté offert par les solutions étudiées en projet prioritaire pour concevoir un projet cible performant
 Nouveaux voyageurs	Potentiel de nouveaux voyageurs usagers du train
 Heures économisées	Evaluation des gains de temps pour les usagers existant
 Risques / Développement territorial	Surface de la zone de passage soumise à un risque naturel ou à un risque technologique pouvant être impactée par le projet
 Expression Carticipé	Nombre de votes positifs et négatifs par Zone de passage issus de carticipé.Inpn
 Actifs supplémentaires	Rapprochement des bassins d'emplois et d'actifs (Paris, Evreux, Caen, Le Havre, Rouen)



Explicitation d'indicateurs :

- Mise en place de fiches méthodologiques pour l'ensemble des indicateurs

AXE RESSOURCES & PATRIMOINE

Risques / Biodiversité protégée Pourcentage de surface de la zone de passage présentant des zones de biodiversité protégées réglementairement

Contenu :
 Cet indicateur décrit un risque d'impact résiduel. La notion de « biodiversité protégée réglementairement » recouvre : les surfaces en arrêté de protection de biotope, Natura 2000, forêt de protection, zone humide d'intérêt environnemental particulier (ZHIÉP), les cours d'eau classés (au titre du décret "frayères" ou du décret "continuités écologiques").

Méthode d'évaluation du risque d'impact des ZP

- Définition d'un niveau d'impact potentiel (faible, moyen, fort, très fort) en fonction du niveau de présence de l'enjeu au sein de la ZP et de la possibilité d'éviter ou de réduire l'atteinte de cet enjeu.
- Définition d'un niveau d'impact résiduel qui prend en compte les mesures de réduction maîtrisées techniquement et financièrement et/ou intégrées dans le dimensionnement même du projet.

= Attribution d'une valeur chiffrée par niveau d'impact résiduel :

- Faible : 0
- Moyen : 1
- Fort : 2
- Très fort : 3

Méthode de classement des ZP

- Classement des ZP matérialisé par l'ajout, à la valeur du risque d'impact, d'une valeur décimale variant de 0,1 (ZP la plus favorable) à 0,9 (ZP la moins favorable). L'écart entre les valeurs décimales permet d'illustrer l'importance des différences ou non entre deux zones de passage. Par défaut, cette valeur est fixée à 0,5.

Définition des bornes

- Les bornes définies pour les ZP correspondent aux valeurs chiffrées par niveau d'impact résiduel. Le passage aux scénarios de projet se fait par application de la méthode Electre aux résultats de chaque zone de passage.

Legende

Zone d'habitat remarquable	INDICATEUR DD : Biodiversité protégée	Zone d'habitat remarquable
Forêt	Forêt de protection et de réserve de biosphère classée au titre de la loi n° 105 du 10 juillet 2000	Forêt de protection
Zone d'habitat remarquable	Forêt de protection et de réserve de biosphère classée au titre de la loi n° 105 du 10 juillet 2000	Forêt de protection
Forêt	Forêt de protection et de réserve de biosphère classée au titre de la loi n° 105 du 10 juillet 2000	Forêt de protection

Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable
< 3	3	2	1

LNPN – Indicateurs Analyse multicritère – Janvier 2017

AXE SERVICE FERROVIAIRE DE QUALITE

Rapprochement entre infrastructures Pourcentage du linéaire du scénario pouvant s'inscrire dans un couloir d'infrastructure existante

Contenu :

- Indicateur permettant d'estimer, pour une ZP, le linéaire de ligne nouvelle (ou d'aménagements du réseau existant) se situant potentiellement à moins de 100 m approximativement d'une infrastructure importante existante : ligne ferroviaire, autoroute, route structurantes.
- Ne prend pas en compte le linéaire envisagé en tunnel.
- Ce linéaire de rapprochement potentiel est ramené au linéaire global de la ZP (hors tunnel envisagé), soit ligne nouvelle + aménagements du réseau existant, pour obtenir un pourcentage, ensuite arrondi à 5% près.

Définition des bornes :

- Une ZP est considérée comme favorable lorsque plus de 55 % du linéaire d'infrastructure peut être rapproché d'une infrastructure existante.
- Entre 35 et 55 %, elle est jugée assez favorable.
- Entre 15 et 35 %, elle est jugée peu favorable.
- En-dessous de 15 %, elle est jugée défavorable.

□ Les bornes sont identiques pour les zones de passage et les scénarios de projet

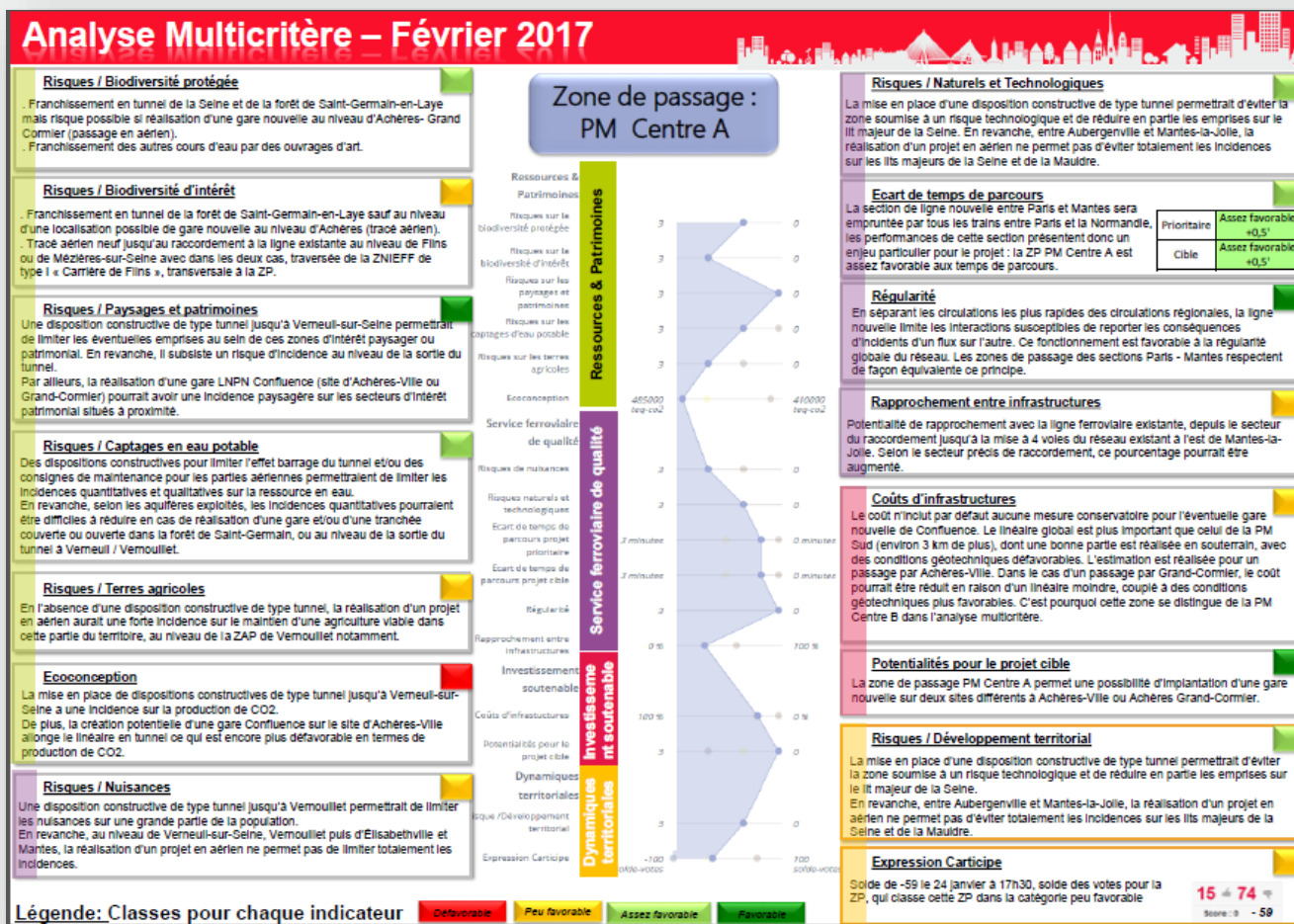
Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable
< 15 %	15%-35%	35%-55%	> 55%

LNPN – Indicateurs Analyse multicritère – Janvier 2017

Travail en tables sur les indicateurs

Matériaux disponibles pour l'atelier

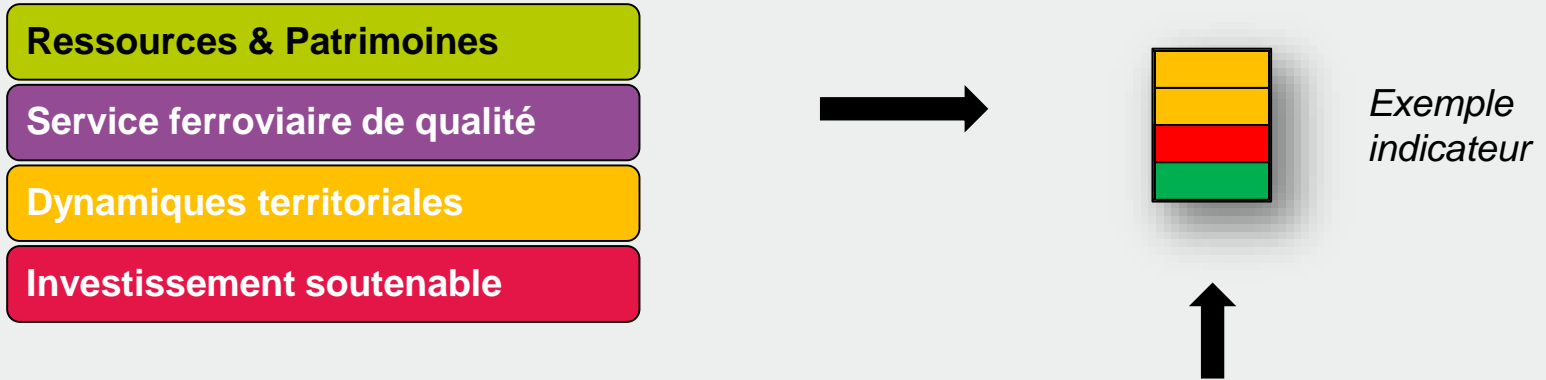
Pour chaque zone de passage, une fiche décrivant les résultats du module 1 mis à jour.







Rappel de la méthode analyse multicritère



- Analyse des ZP à l'aide d'indicateurs sur 4 axes :



- Définition de classes pour chaque indicateur (défavorable , peu favorable , assez favorable , favorable ).
- Méthode ELECTRE conseillée par le Laboratoire d'Analyses et Modélisation de Systèmes pour l'Aide à la Décision de l'université Paris Dauphine (LAMSADÉ)

La méthode de classification des ZP

- Les indicateurs du 1^{er} jeu ont été précisés et d'autres ajoutés, toujours classés en 4 axes

- Définition des valeurs frontières

➤ Exemple :

	défavorable	peu favorable	assez favorable	favorable	
Rapprochement entre infrastructures	15	35	55		%

- Classement de chaque indicateur entre ces frontières, en fonction de sa valeur, et avec des règles d'associations

- ★ Risques / Biodiversité protégée
- ★ Risques / Biodiversité d'intérêt
- ★ Risques / Paysages et patrimoines
- ★ Risques / Captages eau potable
- ★ Risques / Terres agricoles
- ★ Ecoconception
- ★ Risques / Nuisances
- ★ Risques / Naturels et techno.
- Ecart de temps de parcours
- ★ Rapprochement entre infrastructures
- ★ Régularité
- ★ Coûts d'infrastructures
- ★ Potentialités pour le projet cible
- ★ Risques / Développement territorial
- ★ Expression Carticipe

La méthode de classification



■ Synthèse par axe après application de la méthode Electre :

PM CENTRE A	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée			Assez favorable		Peu favorable
Risques / Biodiversité d'intérêt		Peu favorable			
Risques / Paysages et patrimoines				Favorable	
Risques / Captages eau potable			Assez favorable		
Risques / Terres agricoles		Peu favorable			
Ecoconception	Défavorable				
Risques / Nuisances		Peu favorable			Peu favorable
Risques / Naturels et techno.			Assez favorable		
Ecart de temps de parcours			Assez favorable		
Régularité				Favorable	
Rapprochement entre infrastructures		Peu favorable			
Coûts d'infrastructures		Peu favorable			Assez favorable
Potentialités pour le projet cible				Favorable	
Risques / Développement territorial			Assez favorable		Peu favorable
Expression Carticipe		Peu favorable			

NOTA : La même méthodologie a été utilisée pour les scénarios de projet.

Résultats de l'analyse multicritère par ZP



PM CENTRE A

Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable
-------------	---------------	-----------------	-----------

SYNTHESE

Risques / Biodiversité protégée
Risques / Biodiversité d'intérêt
Risques / Paysages et patrimoines
Risques / Captages eau potable
Risques / Terres agricoles
Ecoconception

--

Risques / Nuisances
Risques / Naturels et techno.
Ecart de temps de parcours
Régularité
Rapprochement entre infrastructures

--

Coûts d'infrastructures
Potentialités pour le projet cible

--

Risques / Développement territorial
Expression Carticipe

--



PM CENTRE B

Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable
-------------	---------------	-----------------	-----------

SYNTHESE

Risques / Biodiversité protégée
Risques / Biodiversité d'intérêt
Risques / Paysages et patrimoines
Risques / Captages eau potable
Risques / Terres agricoles
Ecoconception

--

Risques / Nuisances
Risques / Naturels et techno.
Ecart de temps de parcours
Régularité
Rapprochement entre infrastructures

--

Coûts d'infrastructures
Potentialités pour le projet cible

--

Risques / Développement territorial
Expression Carticipe

--



PM SUD

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée					
Risques / Biodiversité d'intérêt					
Risques / Paysages et patrimoines					
Risques / Captages eau potable					
Risques / Terres agricoles					
Ecoconception					
Risques / Nuisances					
Risques / Naturels et techno.					
Ecart de temps de parcours					
Régularité					
Rapprochement entre infrastructures					
Coûts d'infrastructures					
Potentialités pour le projet cible					
Risques / Développement territorial					
Expression Carticipe					

MANTES-EVREUX – Secteur C1



ME C1 NORD B

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée					
Risques / Biodiversité d'intérêt					
Risques / Paysages et patrimoines					
Risques / Captages eau potable					
Risques / Terres agricoles					
Ecoconception					
Risques / Nuisances					
Risques / Naturels et techno.					
Ecart de temps de parcours					
Régularité					
Rapprochement entre infrastructures					
Coûts d'infrastructures					
Potentialités pour le projet cible					
Risques / Développement territorial					
Expression Carticipe					

MANTES-EVREUX – Secteur C1



ME C1 NORD C

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée		Orange			Orange
Risques / Biodiversité d'intérêt		Orange			
Risques / Paysages et patrimoines			Green		
Risques / Captages eau potable				Green	
Risques / Terres agricoles			Green		
Ecoconception			Green		
Risques / Nuisances			Green		Orange
Risques / Naturels et techno.				Green	
Ecart de temps de parcours		Orange			
Régularité				Green	
Rapprochement entre infrastructures		Orange			
Coûts d'infrastructures	Red				Red
Potentialités pour le projet cible		Orange			
Risques / Développement territorial				Green	Green
Expression Carticipe		Orange			

MANTES-EVREUX – Secteur C1



ME C1 SUD B

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée		Orange			Orange
Risques / Biodiversité d'intérêt		Orange			
Risques / Paysages et patrimoines			Green		
Risques / Captages eau potable			Green		
Risques / Terres agricoles			Green		
Ecoconception				Dark Green	
Risques / Nuisances			Green		Orange
Risques / Naturels et techno.				Dark Green	
Ecart de temps de parcours				Dark Green	
Régularité				Dark Green	
Rapprochement entre infrastructures	Red				
Coûts d'infrastructures				Dark Green	Dark Green
Potentialités pour le projet cible				Dark Green	
Risques / Développement territorial				Dark Green	Light Green
Expression Carticipe		Orange			

MANTES-EVREUX – Secteur C1



ME C1 SUD C

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée					Orange
Risques / Biodiversité d'intérêt					
Risques / Paysages et patrimoines					
Risques / Captages eau potable					
Risques / Terres agricoles					
Ecoconception					
Risques / Nuisances					Orange
Risques / Naturels et techno.					
Ecart de temps de parcours					
Régularité					
Rapprochement entre infrastructures					
Coûts d'infrastructures					Green
Potentialités pour le projet cible					
Risques / Développement territorial					Light Green
Expression Carticipe					



ME C2 NORD EST BASE

Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable
-------------	---------------	-----------------	-----------

SYNTHESE

Risques / Biodiversité protégée
Risques / Biodiversité d'intérêt
Risques / Paysages et patrimoines
Risques / Captages eau potable
Risques / Terres agricoles
Ecoconception

			Favorable
		Assez favorable	
	Peu favorable		
			Favorable
		Assez favorable	
			Favorable

Favorable

Risques / Nuisances
Risques / Naturels et techno.
Ecart de temps de parcours
Régularité
Rapprochement entre infrastructures

		Assez favorable	
			Favorable
		Assez favorable	
			Favorable
		Assez favorable	

Favorable

Coûts d'infrastructures
Potentialités pour le projet cible

		Assez favorable	
	Peu favorable		

Peu favorable

Risques / Développement territorial
Expression Carticipe

			Favorable
	Peu favorable		

Favorable

MANTES-EVREUX – Secteur C2



ME C2 NORD OUEST BASE

Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable
-------------	---------------	-----------------	-----------

SYNTHESE

Risques / Biodiversité protégée
Risques / Biodiversité d'intérêt
Risques / Paysages et patrimoines
Risques / Captages eau potable
Risques / Terres agricoles
Ecoconception

--

Risques / Nuisances
Risques / Naturels et techno.
Ecart de temps de parcours
Régularité
Rapprochement entre infrastructures

--

Coûts d'infrastructures
Potentialités pour le projet cible

--

Risques / Développement territorial
Expression Carticipe

--

MANTES-EVREUX – Secteur C2



ME C2 SUD

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée				Favorable	Favorable
Risques / Biodiversité d'intérêt		Peu favorable			
Risques / Paysages et patrimoines			Assez favorable		
Risques / Captages eau potable				Favorable	
Risques / Terres agricoles			Assez favorable		
Ecoconception				Favorable	
Risques / Nuisances			Assez favorable		Peu favorable
Risques / Naturels et techno.				Favorable	
Ecart de temps de parcours		Peu favorable			
Régularité				Favorable	
Rapprochement entre infrastructures		Peu favorable			
Coûts d'infrastructures			Assez favorable		Favorable
Potentialités pour le projet cible			Assez favorable		
Risques / Développement territorial				Favorable	Favorable
Expression Carticipe		Peu favorable			



RY EST C

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée					
Risques / Biodiversité d'intérêt					
Risques / Paysages et patrimoines					
Risques / Captages eau potable					
Risques / Terres agricoles					
Ecoconception					
Risques / Nuisances					
Risques / Naturels et techno.					
Ecart de temps de parcours					
Régularité					
Rapprochement entre infrastructures					
Coûts d'infrastructures					
Potentialités pour le projet cible					
Risques / Développement territorial					
Expression Carticipée					



RY MAROMME

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée		Orange			Orange
Risques / Biodiversité d'intérêt		Orange			
Risques / Paysages et patrimoines			Green		
Risques / Captages eau potable			Green		
Risques / Terres agricoles				Green	
Ecoconception				Green	
Risques / Nuisances		Orange			Orange
Risques / Naturels et techno.			Green		
Ecart de temps de parcours	Red				
Régularité		Orange			
Rapprochement entre infrastructures				Green	
Coûts d'infrastructures			Green		Green
Potentialités pour le projet cible			Green		
Risques / Développement territorial			Green		Green
Expression Carticipe				Green	



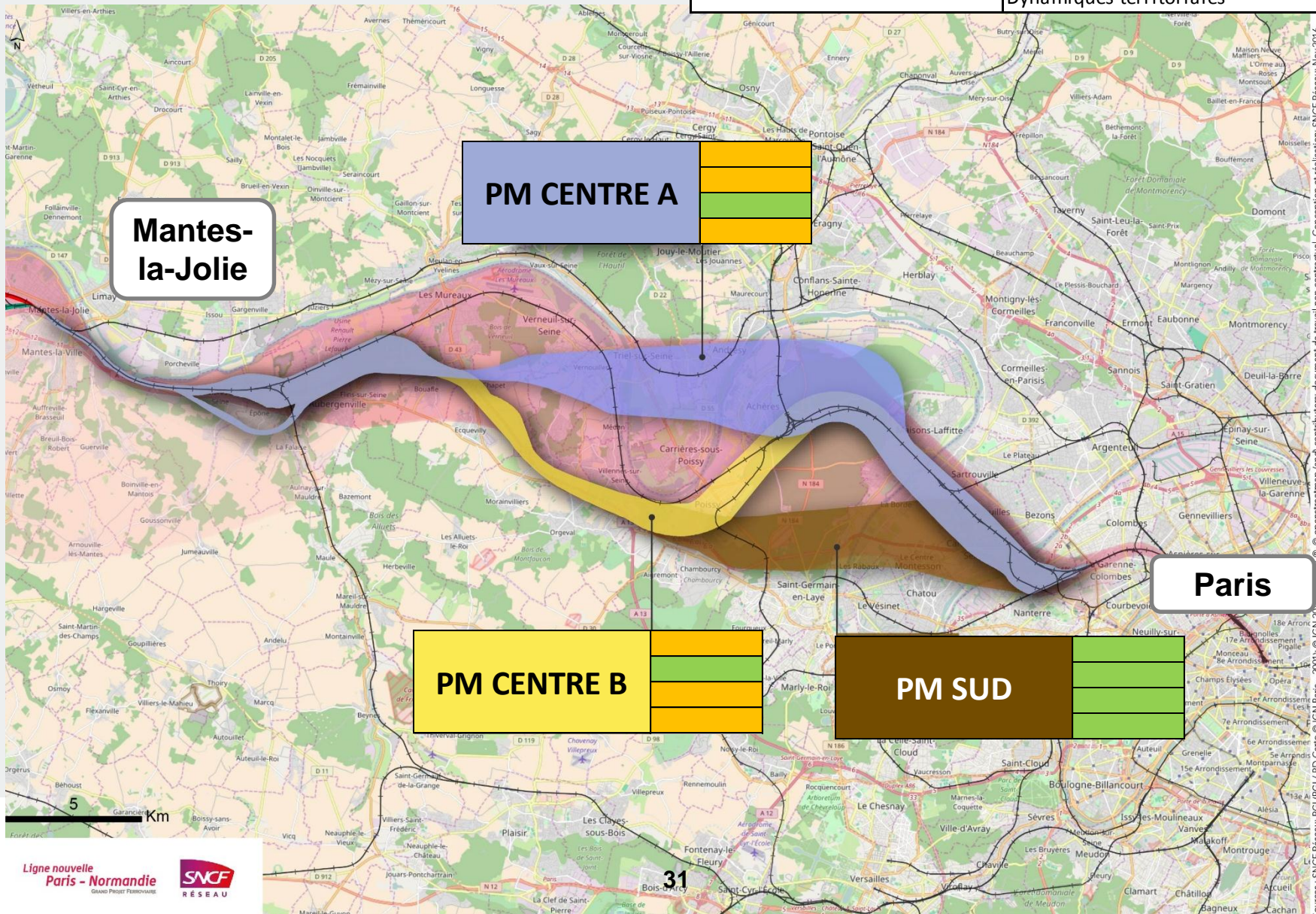
RY OUEST B

	Défavorable	Peu favorable	Assez favorable	Favorable	SYNTHESE
Risques / Biodiversité protégée	Red				Yellow
Risques / Biodiversité d'intérêt		Yellow			
Risques / Paysages et patrimoines			Green		
Risques / Captages eau potable				Green	
Risques / Terres agricoles		Yellow			
Ecoconception		Yellow			
Risques / Nuisances			Green		Light Green
Risques / Naturels et techno.		Yellow			
Ecart de temps de parcours				Green	
Régularité				Green	
Rapprochement entre infrastructures				Green	
Coûts d'infrastructures			Green		Light Green
Potentialités pour le projet cible				Green	
Risques / Développement territorial			Green		Yellow
Expression Carticipe	Red				

PARIS-MANTES

ZONES DE PASSAGE

Ressources & Patrimoines
Service ferroviaire de qualité
Investissement soutenable
Dynamiques territoriales



Mantes-la-Jolie

PM CENTRE A

Paris

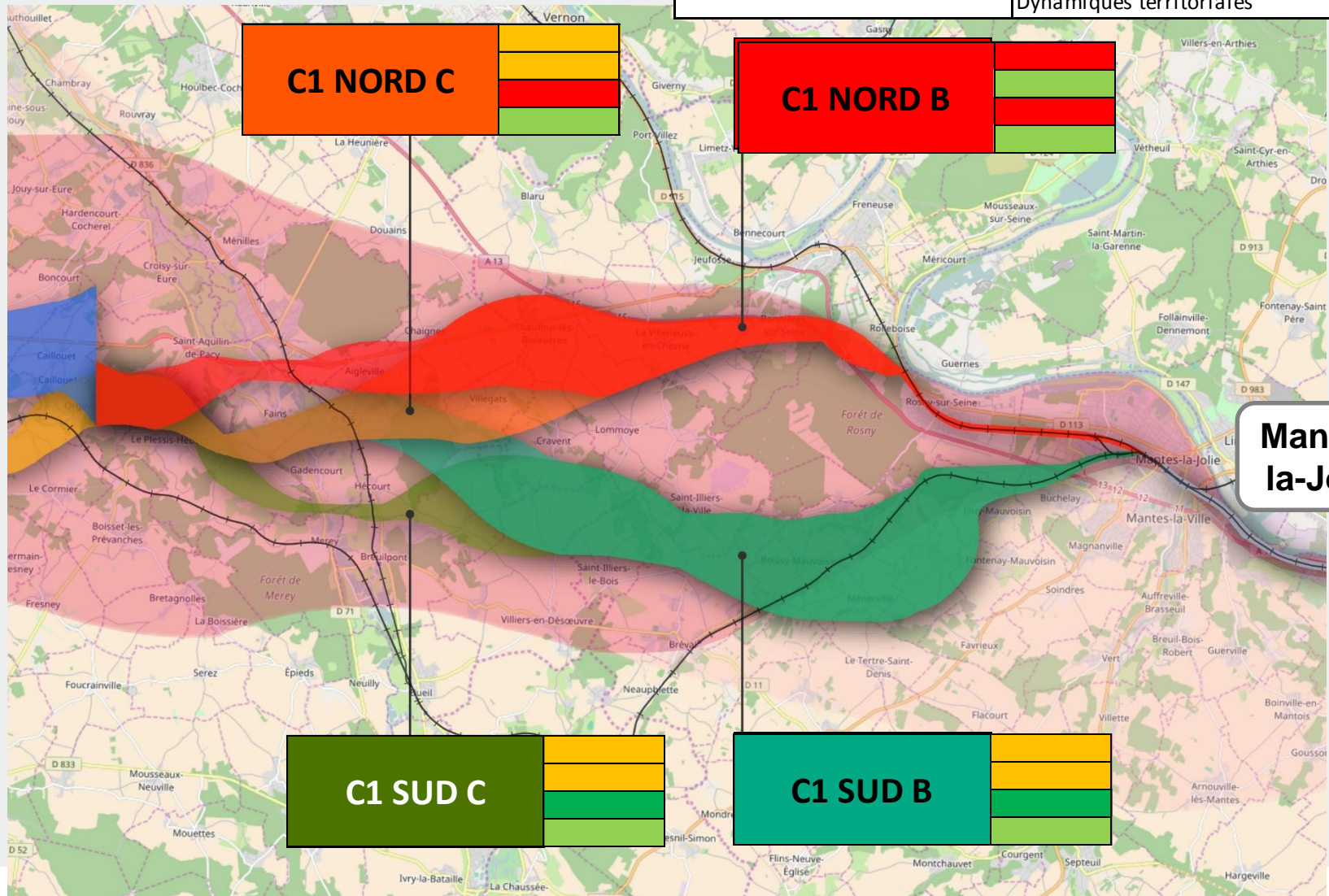
PM CENTRE B

PM SUD

MANTES-EVREUX

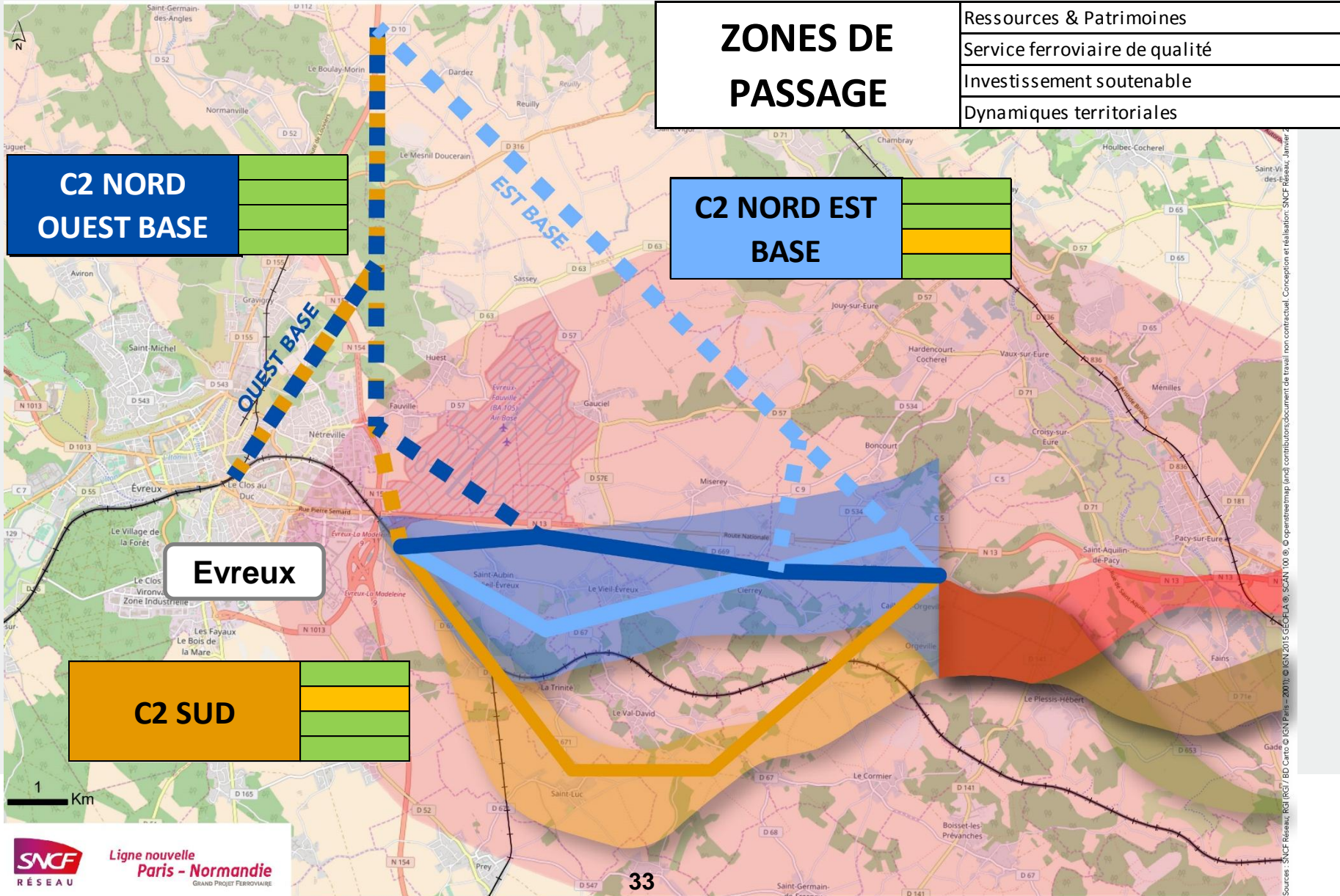
ZONES DE PASSAGE

Ressources & Patrimoines
Service ferroviaire de qualité
Investissement soutenable
Dynamiques territoriales



Mantes-la-Jolie

MANTES-EVREUX Secteur C2



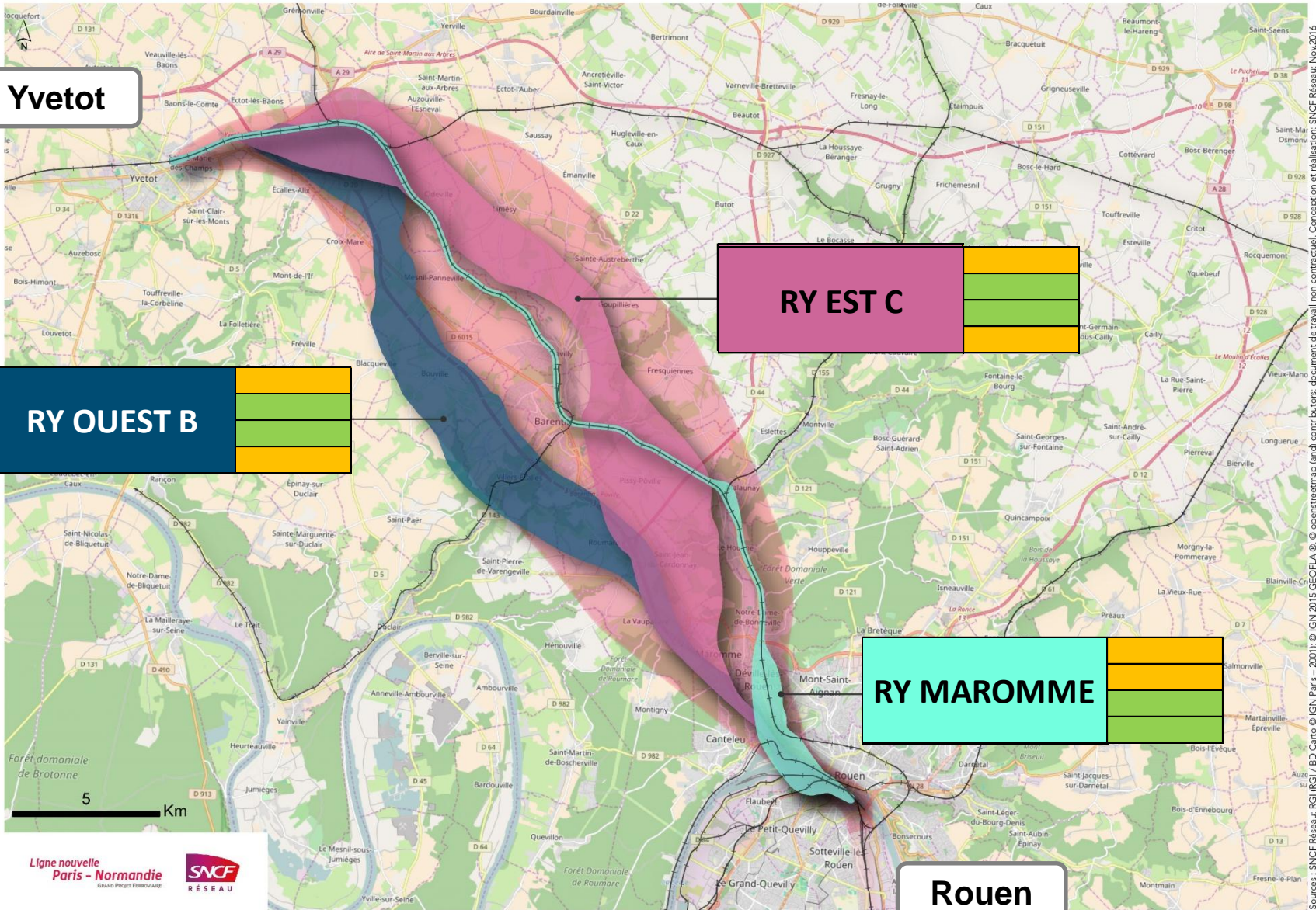
ZONES DE PASSAGE	Ressources & Patrimoines
	Service ferroviaire de qualité
	Investissement soutenable
	Dynamiques territoriales

**C2 NORD
OUEST BASE**

**C2 NORD EST
BASE**

C2 SUD

ROUEN-YVETOT



Sources : SNCF Réseau, RGI (RGI) / BD Cartho © IGN Paris - 2001, © IGN 2015 GEOFLA®, © openstreetmap (map) contributors, document de travail non contractuel. Conception et réalisation: SNCF Réseau, Nov2016



PAUSE REPAS

Scénarios de projet : Rappels et éclairages techniques



Elaboration de 3 scénarios de projet contrastés sur le projet global pour donner différentes visions possibles.

Un scénario de projet correspond à l'assemblage d'une zone de passage, sur chacune des trois sections prioritaires.

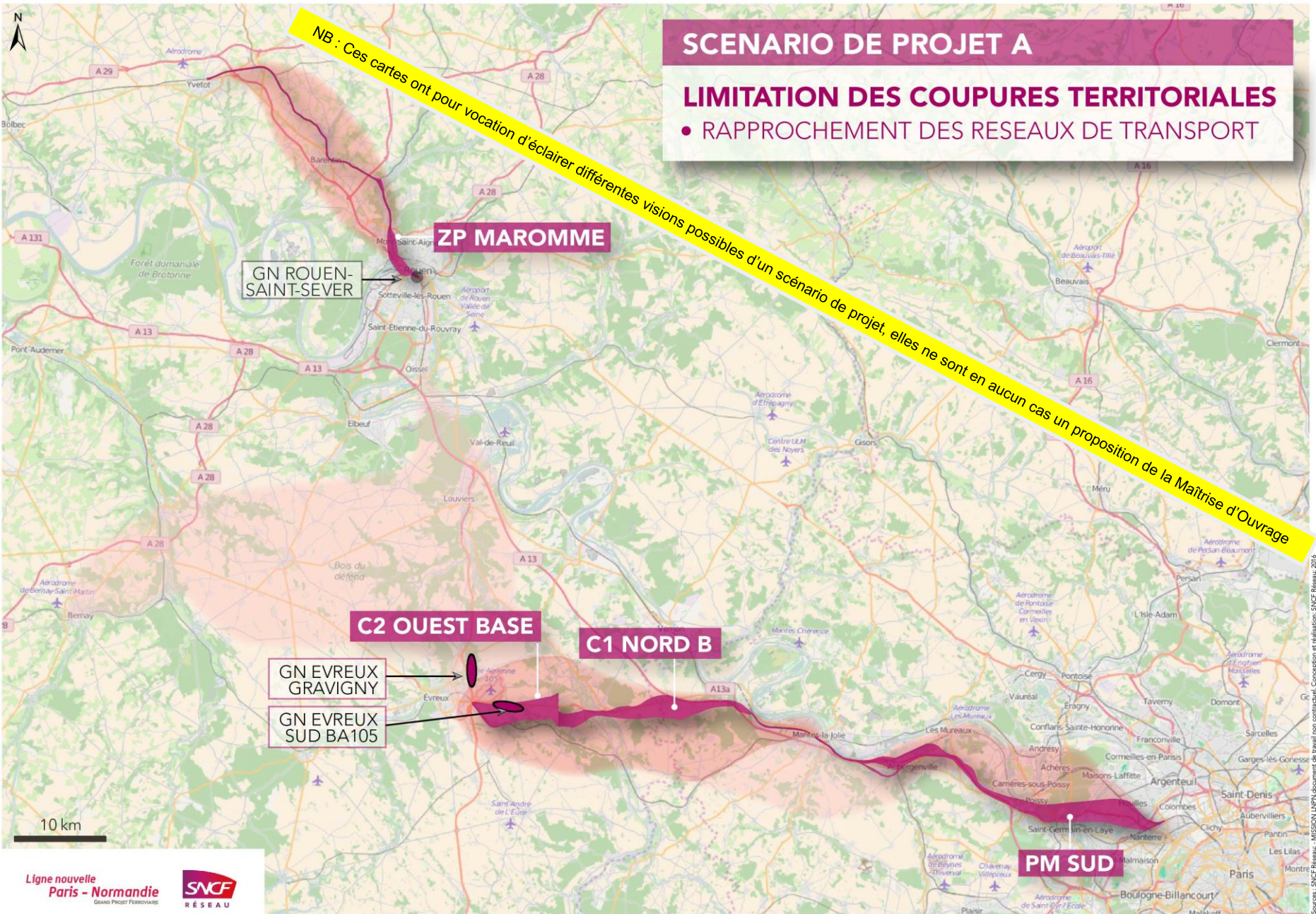
- Les 3 scénarios contrastés présentés ont pour **vocation d'éclairer le débat en** présentant différentes visions possibles de **l'apport du projet pour les territoires.**
- Ils font l'objet d'une **analyse multicritère** notamment au regard des **performances, des conditions d'insertion et des coûts.**
- Au final, l'objectif est **d'élaborer un scénario de projet composé d'une zone de passage par section prioritaire, de schémas d'infrastructure et de dessertes associés.**

SCENARIO DE PROJET A

LIMITATION DES COUPURES TERRITORIALES

- RAPPROCHEMENT DES RESEAUX DE TRANSPORT

NB : Ces cartes ont pour vocation d'éclairer différentes visions possibles d'un scénario de projet, elles ne sont en aucun cas un proposition de la Maîtrise d'Ouvrage





Contexte :

- **Suite au COPIL LNPN du 20/10/2016** : expertiser la faisabilité de la localisation de GN à Evreux-Nétreville, notamment au regard de son impact routier, afin d'une éventuelle intégration dans les études SNCF Réseau en étape 2
- **Organisation d'un groupe de travail spécifique** : CD27, EPN (GEA), SNA (CAPE), CASE, SNCF Réseau, DREAL
- **Bureau d'études missionné par les acteurs eurois en tant qu'AMO** : TTK – CODRA – ERA
- **Dates des réunions** :
 - Le 22/11/2016 : échanges autour des données d'entrée et hypothèses
 - Le 13/12/2016 : premières pistes de réflexion pour la reconfiguration du nœud routier
 - Le 17/01/2017 : derniers résultats, évaluation financière et analyse multicritère comparant 3 localisations de gare nouvelle : Nétreville, Le Coudray et Caillouët



Présentation CD 27

Gare nouvelle d'Evreux



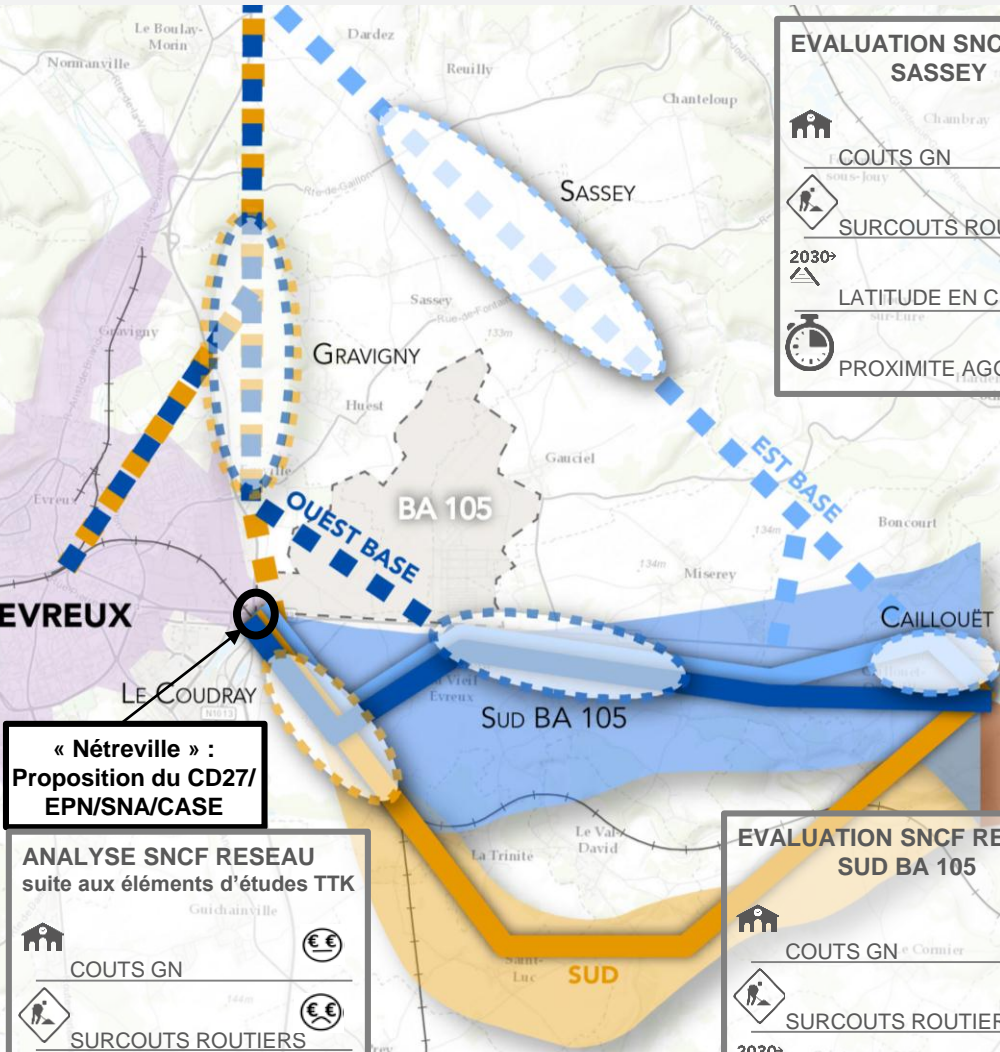
Etude comparative des 5 localisations de gare nouvelle

EVALUATION SNCF RESEAU GRAVIGNY

	COUTS GN	€€ €€
	SURCOUTS ROUTIERS	€€
	LATITUDE EN CIBLE	☹
	PROXIMITE AGGLO	☹

EVALUATION SNCF RESEAU LE COUDRAY

	COUTS GN	€€
	SURCOUTS ROUTIERS	€€
	LATITUDE EN CIBLE	☺
	PROXIMITE AGGLO	☹



EVALUATION SNCF RESEAU SASSEY

	COUTS GN	€€
	SURCOUTS ROUTIERS	€€
	LATITUDE EN CIBLE	☺
	PROXIMITE AGGLO	☹

EVALUATION SNCF RESEAU CAILLOUET

	COUTS GN	€€
	SURCOUTS ROUTIERS	€€
	LATITUDE EN CIBLE	☺
	PROXIMITE AGGLO	☹

ANALYSE SNCF RESEAU suite aux éléments d'études TTK

	COUTS GN	€€
	SURCOUTS ROUTIERS	€€
	LATITUDE EN CIBLE	☹
	PROXIMITE AGGLO	☺

EVALUATION SNCF RESEAU SUD BA 105





	COUTS GN	€€
	SURCOUTS ROUTIERS	€€
	LATITUDE EN CIBLE	☹
	PROXIMITE AGGLO	☹

Document de travail



Etude comparative et analyse de SNCF Réseau :

Poursuite des études sur les 5 localisations de gare nouvelle et analyse des résultats de Nétreville

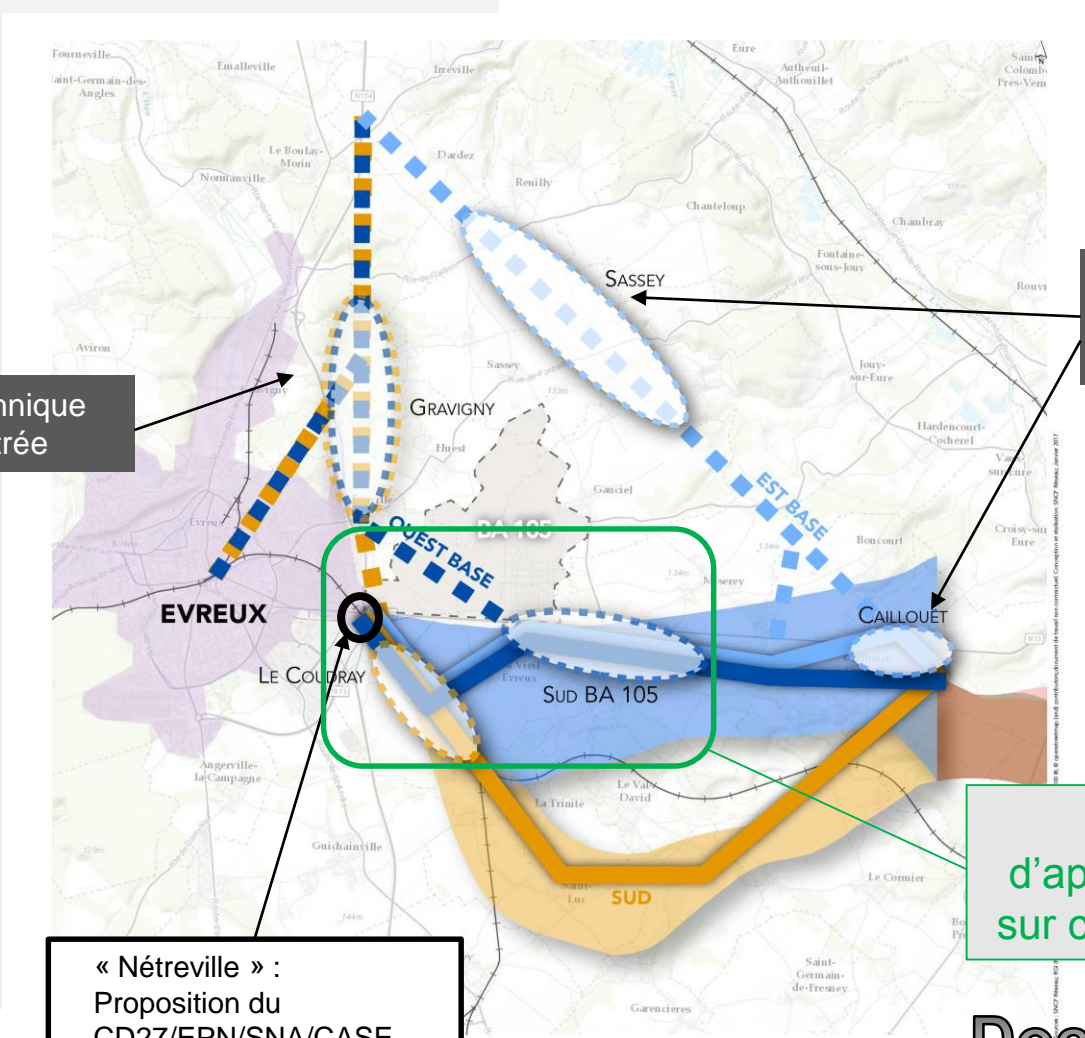
	Le Coudray	Sud BA 105	Gravigny	Caillouët	Sassey	Nétreville
	<i>Compatible C2 Sud</i>	<i>Compatible C2 Nord Ouest Base</i>	<i>Compatible C2 Nord Ouest Base / C2 Sud</i>	<i>Compatible C2 Nord Est Base</i>	<i>Compatible C2 Nord Est Base</i>	<i>Compatible C2 Sud</i>
 Coûts liés à la gare	😊😊	😊😊	😞😞	😊😊	😊😊	😊😊
 Surcoûts liés aux déviations routières	😊😊	😊😊	😊😊	😊😊	😊😊	😞😊
 Latitudo par rapport au projet cible	😊	😞	😞	😊	😊	😞
 Proximité à l'agglomération	😊	😞	😞	😞	😞	😊
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Synthèse	A conserver dans le champ d'étude SNCF Réseau	A conserver dans le champ d'étude SNCF Réseau	A ne pas conserver dans le champ d'étude SNCF Réseau	A ne pas conserver dans le champ d'étude SNCF Réseau	A ne pas conserver dans le champ d'étude SNCF Réseau	Proposition d'intégration dans le champ d'étude SNCF Réseau

Document
de travail

Gare nouvelle d'Evreux



Proposition de SNCF Réseau :



Faisabilité technique non démontrée

Gares Sassey et Caillouët éloignées de l'agglomération sur la ZP Nord Est Base

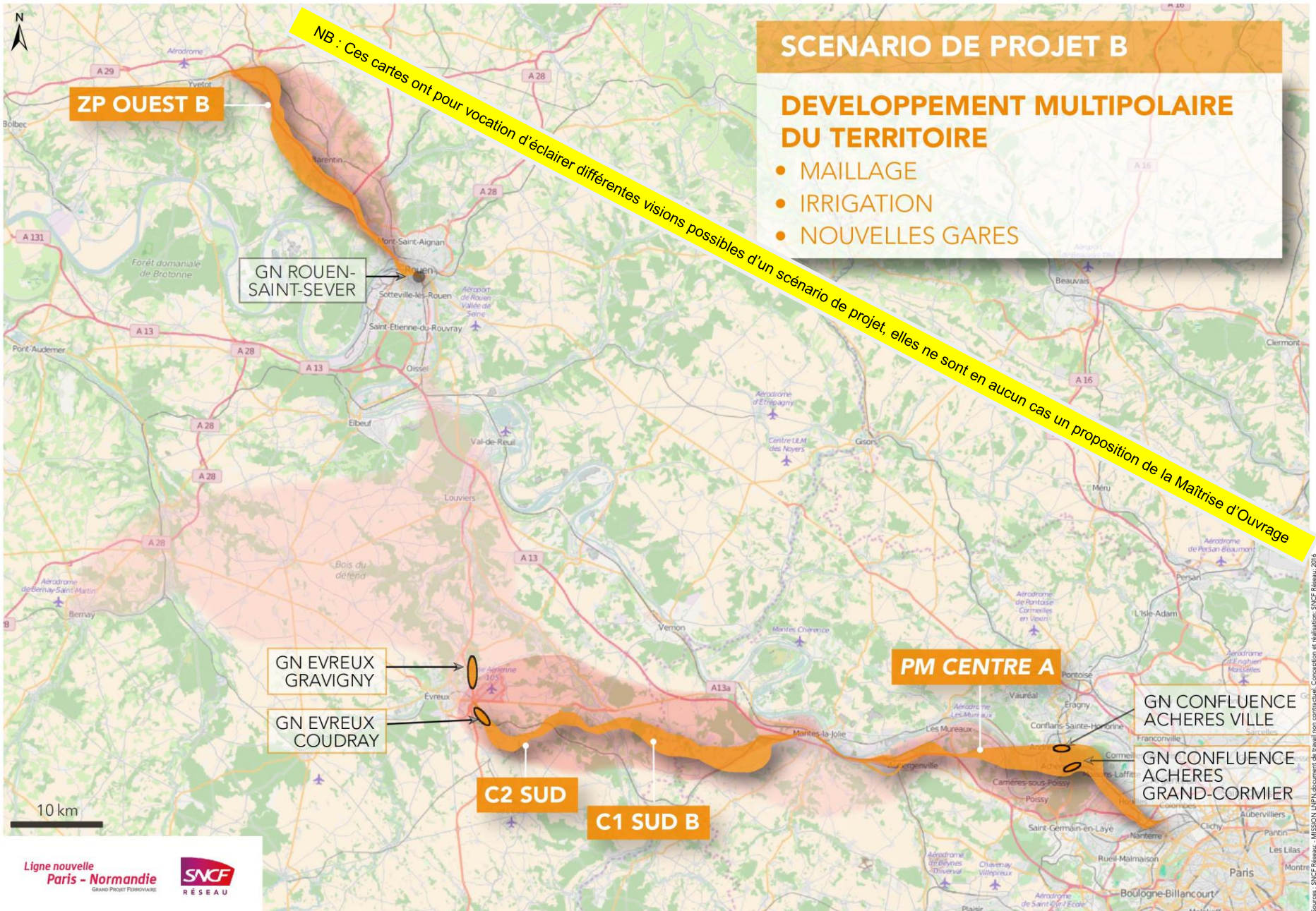
Proposition d'approfondissement sur ce secteur d'étude

« Nétreville » : Proposition du CD27/EPN/SNA/CASE



Proposition de SNCF Réseau :

- Intégration de la localisation dans le secteur de Nétreville, moyennant les observations de la DREAL et de SNCF Réseau
 - Limitation pour la suite des études à 3 localisations de gare (Le Coudray, Sud BA105, Nétreville), ne préjugant pas à ce stade du choix entre zones de passage C2
 - Pour ces 3 localisations, approfondissement des sujets routiers et ferroviaires, avec le même degré de détails
- Poursuite du travail engagé par le CD27 en l'intégrant dans le processus LNPN et en l'élargissant à d'autres acteurs du territoire (BA 105, Gisacum, DRAC...)



SCENARIO DE PROJET B

DEVELOPPEMENT MULTIPOLAIRE DU TERRITOIRE

- MAILLAGE
- IRRIGATION
- NOUVELLES GARES

NB : Ces cartes ont pour vocation d'éclairer différentes visions possibles d'un scénario de projet, elles ne sont en aucun cas un proposition de la Maîtrise d'Ouvrage

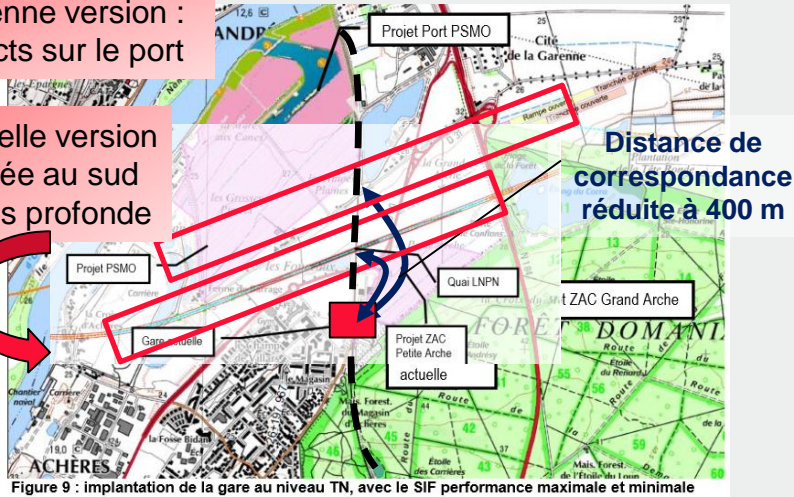
Source: SNCF Réseau, MISSION LIAISON Document de travail non contractuel. Conception et réalisation: SNCF Réseau, 2016
 © IGN 2016 - Tous droits réservés. Tous droits réservés. Tous droits réservés.

GN Confluence : Localisation et aménagements

Achères Ville

Ancienne version : impacts sur le port

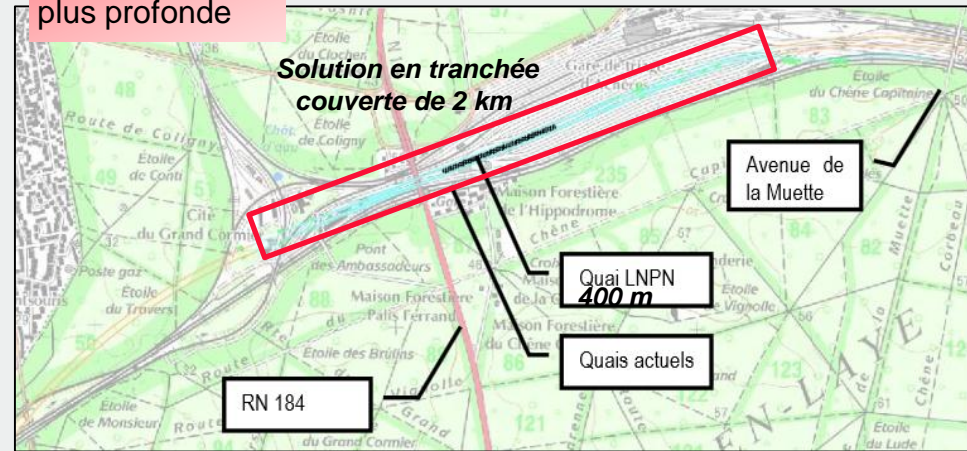
Nouvelle version décalée au sud et plus profonde



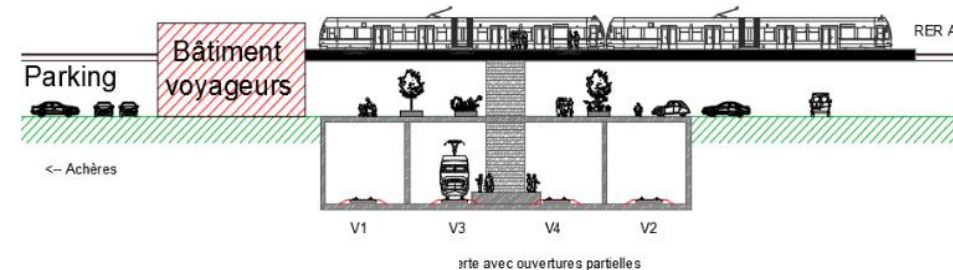
→ Translation vers la gare RER A (éloignement de PSMO, de la forêt et passage sous l'étang du Corra)

Achères Grand-Cormier

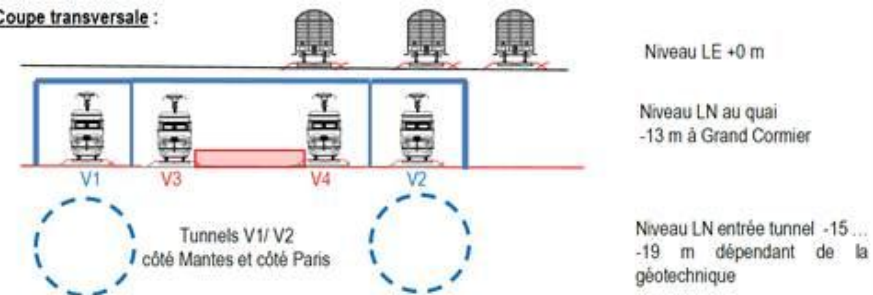
Nouvelle version plus profonde



→ Recherche de réduction de la taille de l'objet en surface en approfondissant la tranchée



Coupe transversale :

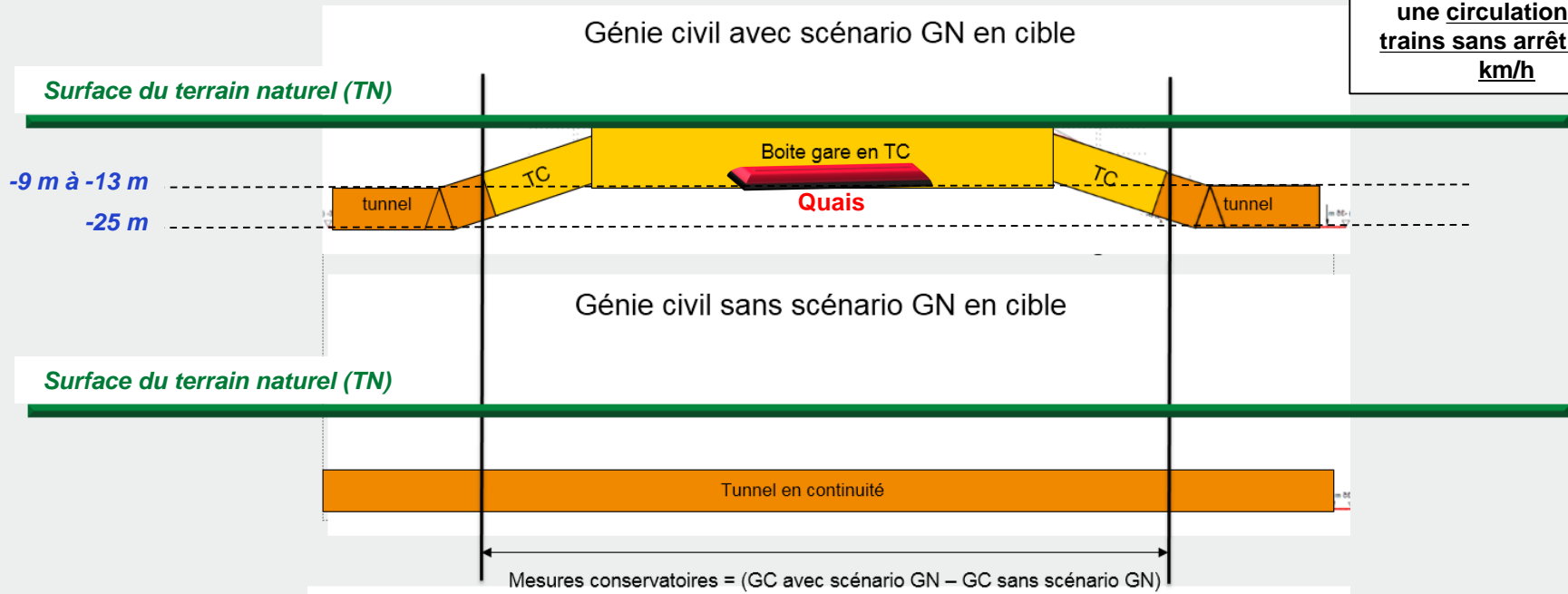


GN Confluence : Contexte technique et coûts



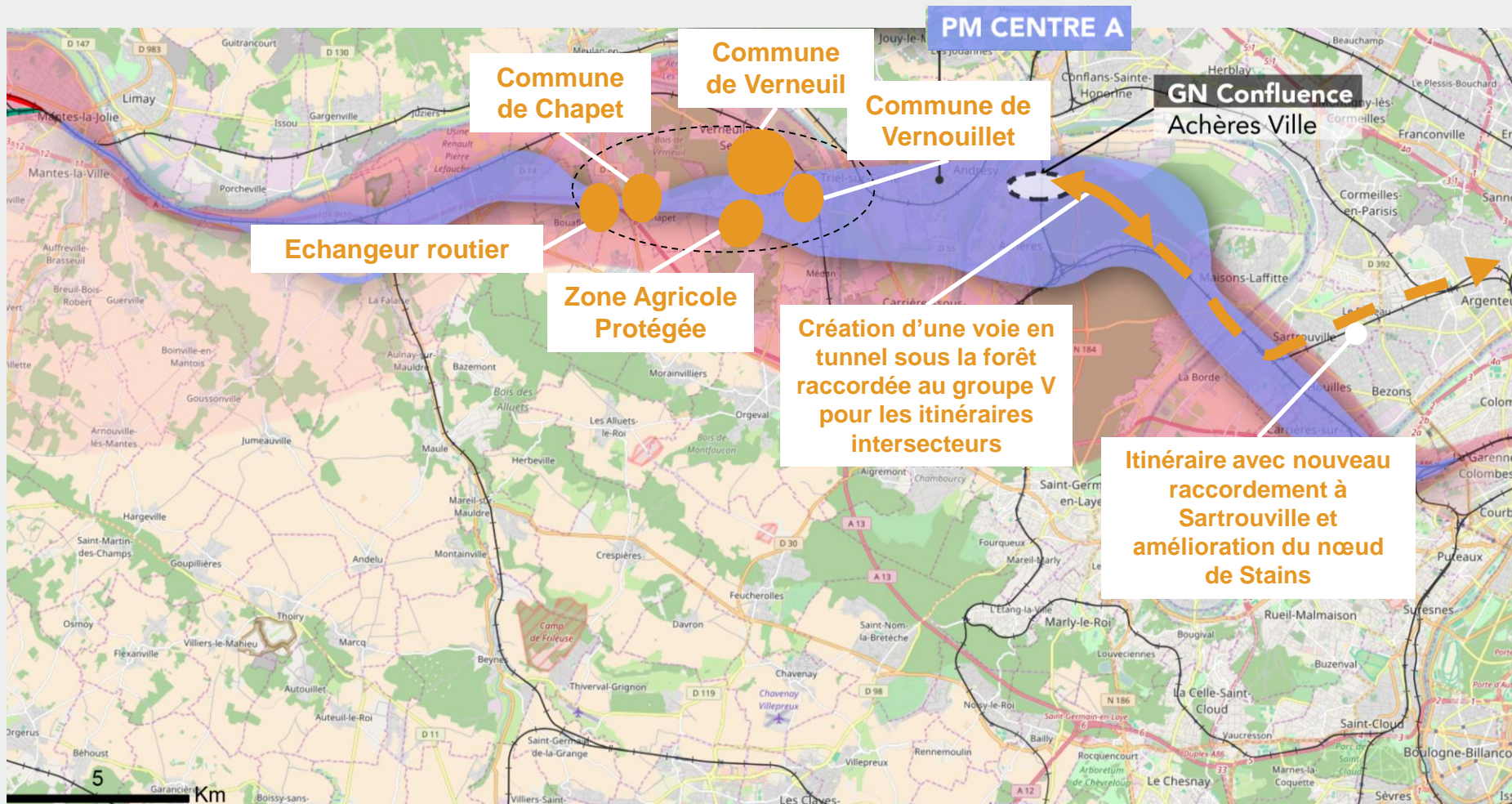
- L'objet gare est inclus dans un objet plus long constitué d'une tranchée couverte

Le plan de voies permet une circulation des trains sans arrêt à 200 km/h



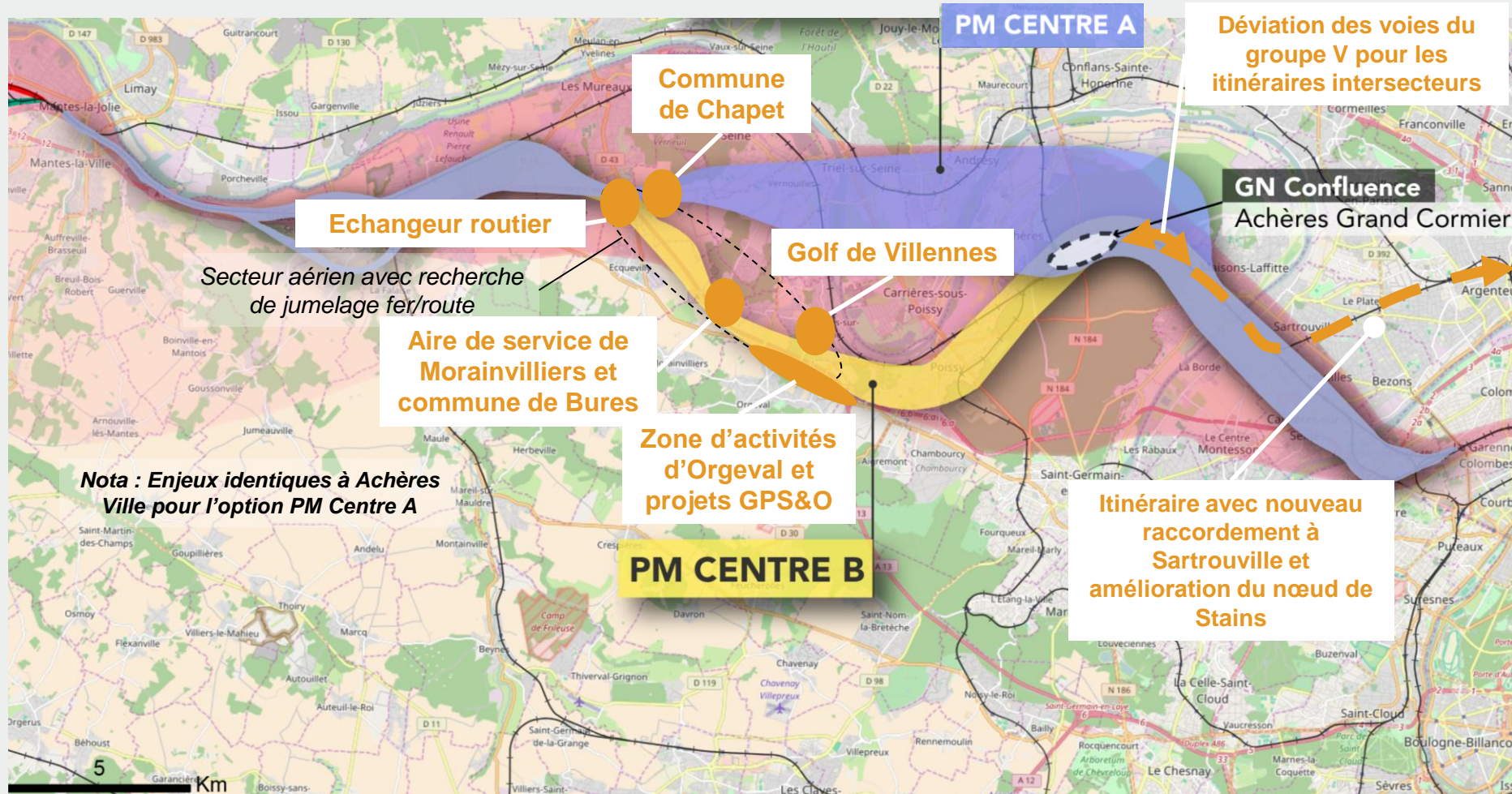
GN Confluence : Compatibilités est / ouest

■ Intersecteurs à l'est et quelques enjeux à l'ouest sur la section aérienne



GN Confluence : Compatibilités est / ouest

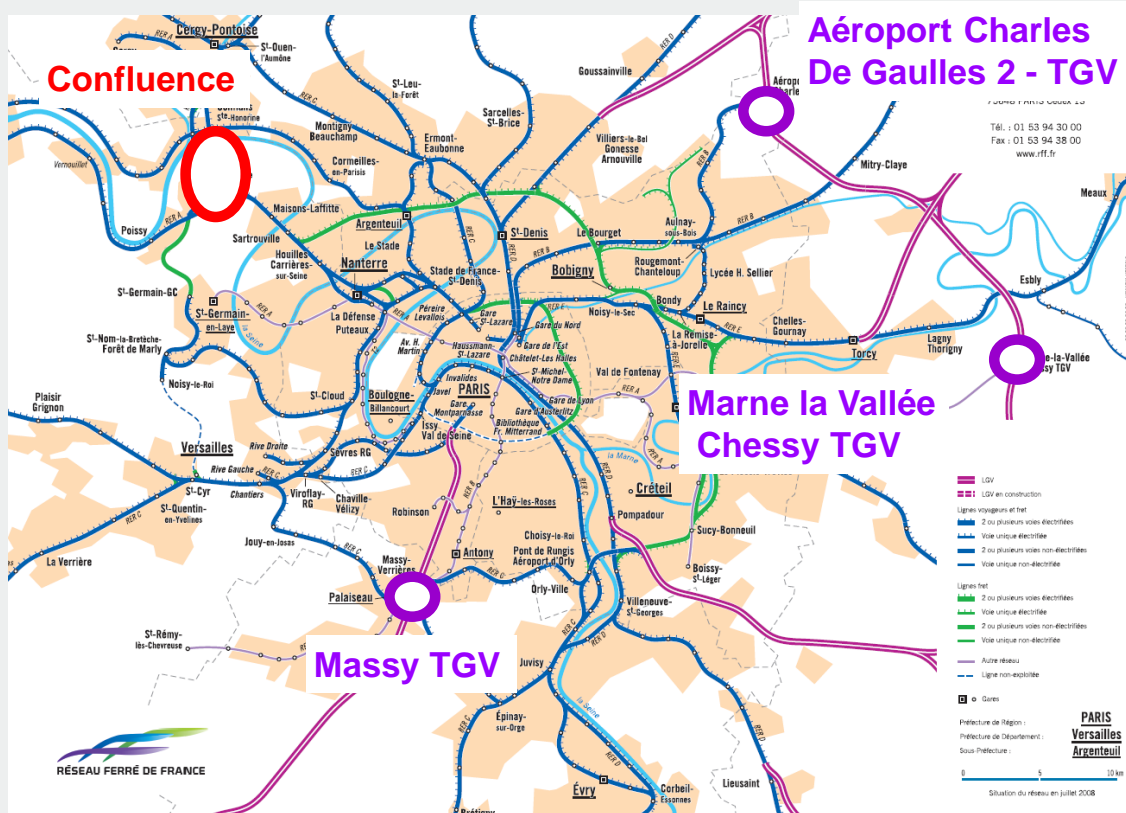
■ Intersecteurs à l'est et quelques enjeux à l'ouest sur la section aérienne





Potentiel d'une gare d'interconnexion TAGV

Les gares d'interconnexion franciliennes sont desservies exclusivement par des trains à grande vitesse.

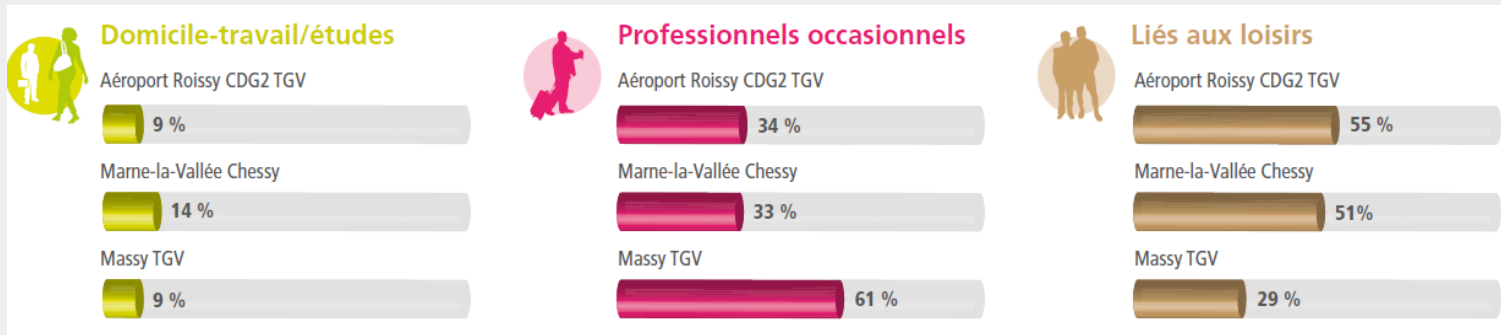




Potentiel d'une gare d'interconnexion TAGV

Les usages :

Les gares d'interconnexion répondent principalement à des besoins de déplacements d'affaires et de tourisme (85 à 90%).



Source : La fréquentation des grandes gares franciliennes, Grandes enquêtes, mars 2015

Trafic annuel 2015:

- Massy TGV : 1,9 millions
- Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV : 4,2 millions
- Marne la Vallée Chessy : 6 millions



Potentiel d'une gare d'interconnexion TAGV

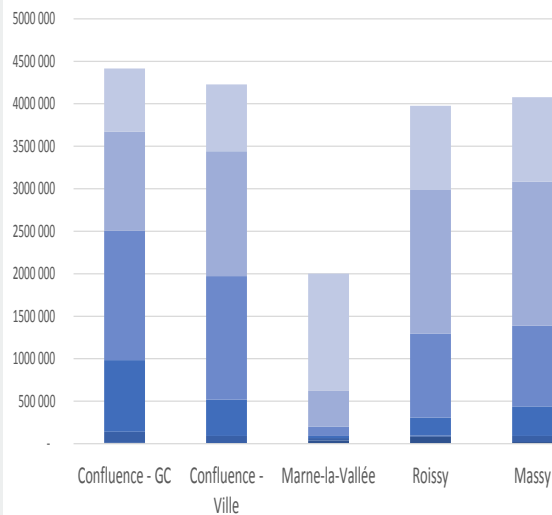
Accessibilité :

Mesurée en population et emplois accessibles, la zone de chalandise d'une gare dans le secteur de Confluence peut être rapprochée de celle de la gare de Massy

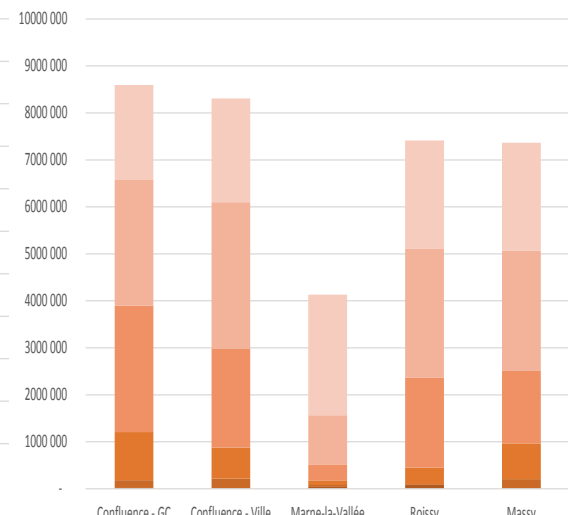
L'accessibilité TC serait équivalente, voire légèrement meilleure.

Accessibilité	Massy TGV	Confluence
VP à 30'	EMP : 0,6M POP: 1,4 M	EMP : 0,4M POP: 1,1 M
TC à 30'	EMP : 0,9M POP: 1 M	EMP : 1 à 2M POP: 1 M

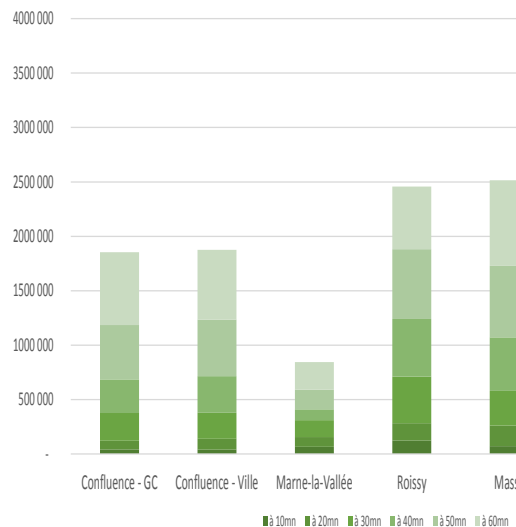
Emplois 2030 - Accessibilité TC



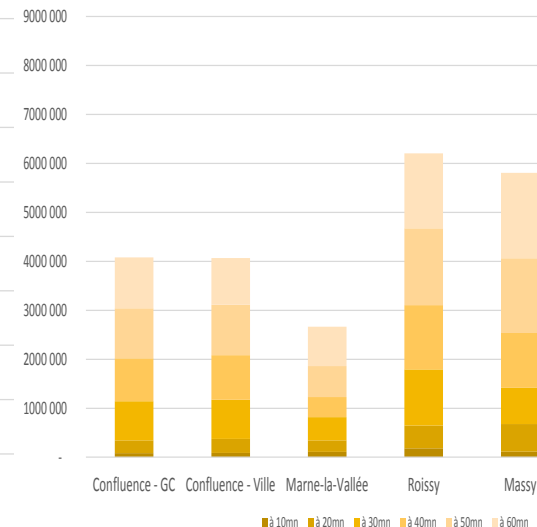
Population 2030 - Accessibilité TC



Emplois 2030 - Accessibilité VP



Population 2030 - Accessibilité VP



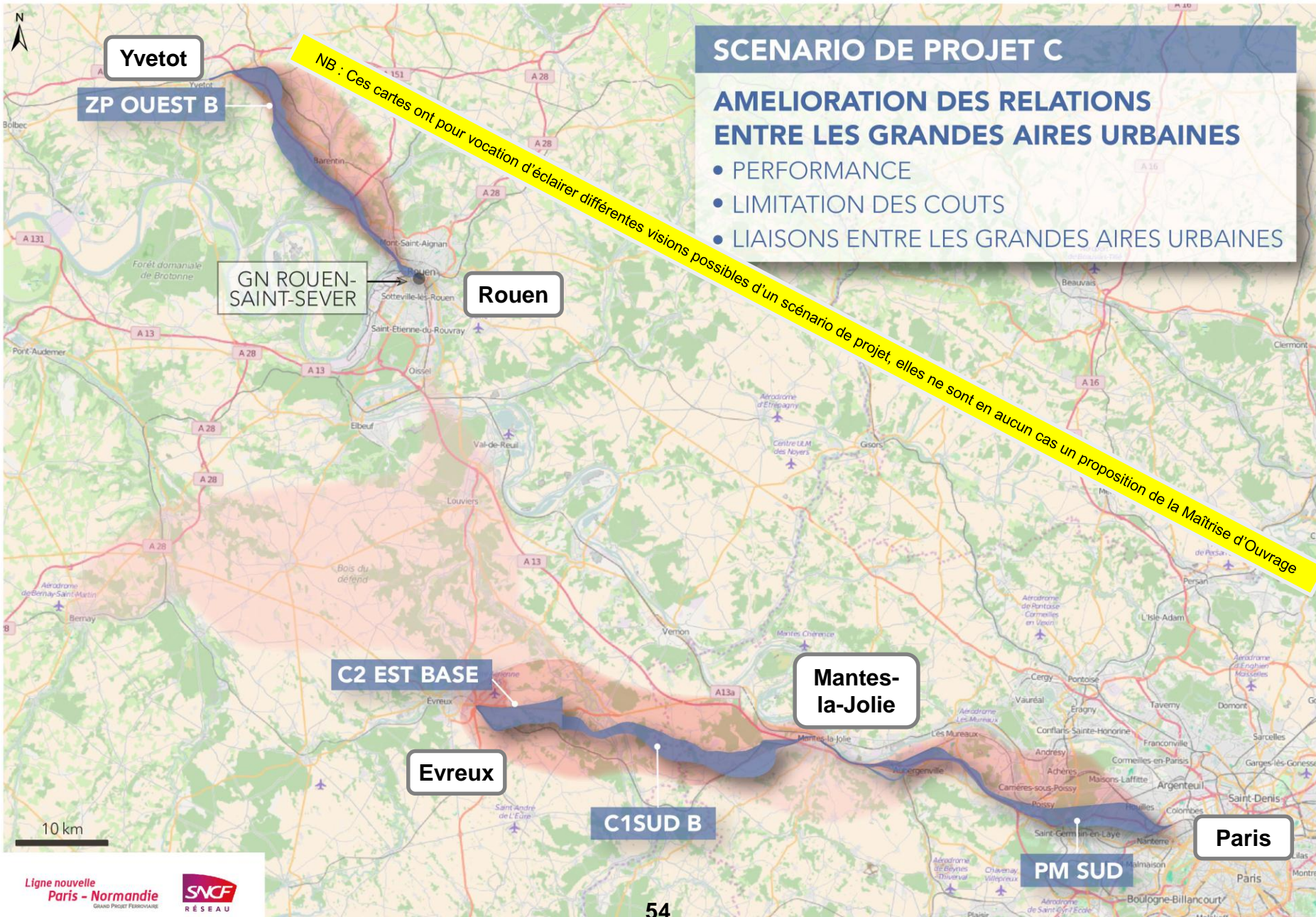


Potentiel d'une gare d'interconnexion TAGV

Quelle offre TAGV intersecteur depuis la Normandie ?

L'offre est aujourd'hui d'un aller-retour par jour entre Le Havre et Marseille. En 2009 et 2010 les intersecteurs mis à l'essai entre Cherbourg et Dijon (1AR/J) et entre Le Havre et Strasbourg (1AR/J) n'ont pas été reconduits faute de marché.

Le travail est en cours sur une déclinaison d'hypothèses comparables pour la GN de Confluence.



SCENARIO DE PROJET C

AMELIORATION DES RELATIONS ENTRE LES GRANDES AIRES URBAINES

- PERFORMANCE
- LIMITATION DES COUTS
- LIAISONS ENTRE LES GRANDES AIRES URBAINES

NB : Ces cartes ont pour vocation d'éclairer différentes visions possibles d'un scénario de projet, elles ne sont en aucun cas une proposition de la Maîtrise d'Ouvrage

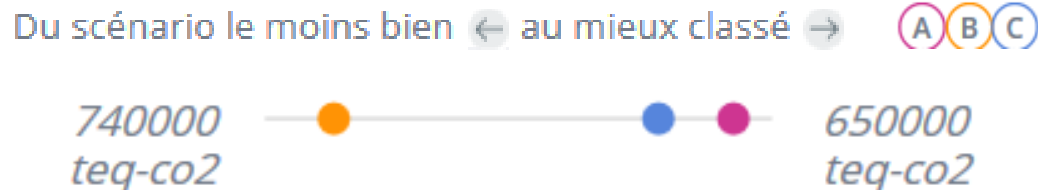
Scénario de projet : Résultats complémentaires et analyse multicritère



RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES

Ecoconception

Indicateur CO2 estimé en fonction des caractéristiques théoriques du projet pour franchir les variations topographiques des différentes zones de passage. (en teqCO2)



Synthèse

- Les scénarios de passage A et C sont similaires en termes de consommation de CO2.
- Le scénario B présente des caractéristiques nécessitant une consommation plus importante de CO2. Il est donc le moins favorable des trois scénarios de passage.

Actifs
supplémentaires

Rapprochement des bassins
d'emplois et d'actifs (Paris, Evreux,
Caen, Le Havre, Rouen)

Du scénario le moins bien ← au mieux classé →

(A) (B) (C)

Défavorable



Favorable

Synthèse

- Stimulation du tissu économique par l'élargissement des bassins d'emplois et d'actifs commodément accessibles : près de 5 millions d'actifs voient élargi leur bassin d'emplois accessibles en moins d'une heure.
- Ce rapprochement des bassins d'emplois et d'actifs pourrait contribuer à la pérennisation de l'implantation des établissements normands dont le siège se situe en Ile-de-France voire de nouvelles possibilités de localisations d'activités telles que les fonctions centrales ou de support, un effet d'entraînement des politiques d'attractivité des territoires mieux connectés, une amplification de la métropolisation des aires urbaines normandes mises en réseau, une facilitation du développement des pôles de compétitivité situés en Normandie, une contribution à l'ouverture de la Région du Grand Paris vers sa façade maritime en passant par les territoires industriels qui jalonnent la vallée de la Seine.
- L'élément discriminant pour ce rapprochement est la réalisation ou non du projet de LNPN. **Il n'est pas discriminant entre zones de passage ou scénarios de projet.**

Situés en 2013 dans une aire urbaine à moins d'une heure en train (Paris-Evreux, Rouen-le Havre)	Situés dans une aire urbaine à moins d'une heure en train en scénario cible (Paris-Evreux et Rouen-le Havre comme aujourd'hui + Rouen-Caen, Rouen-Evreux et Rouen-Paris) % en évolution
--	--

Paris-HdS-VdO-Yvelines	4 646 568	7%
Rouen	441 435	1095%
le Havre	441 435	0%
Caen	189 309	164%
Evreux	4 646 568	7%

Nouveaux voyageurs

Potentiel de nouveaux voyageurs usagers du train

Synthèse

Les estimations des potentiels de nouveaux voyageurs usagers du train dépendent des améliorations généralisées des conditions de transport en train (temps de trajet, attente, accessibilité..) mais aussi du contexte concurrentiel entre les différents modes de transport.

Les premières estimations de potentiel de nouveaux voyageurs apparaissent proches entre les scénarios de projet.

A ce stade ce critère n'est pas discriminant entre les scénarios.

A	B	C

Heures économisées

Evaluation des gains de temps pour les usagers existant

A ce stade des études le classement est qualitatif. L'évaluation tient compte des résultats des études.

Tous les scénarios de projets permettent des gains substantiels à l'échelle du réseau entre la Normandie et l'ouest francilien; ils sont à minima classés comme « assez favorables ». Les scénarios les plus performants, notamment ceux dont les zones de passage sont les plus favorables aux temps de parcours, sont classés comme « favorables »

- Le scénario C est le plus favorable aux temps de parcours.
- Le scénario A est moins favorable, notamment sur les relations de / vers Le Havre et les relations entre Paris et Caen et entre Paris et Rouen.
- Le scénario B est moins favorable, notamment entre Paris et Mantes, entre Paris et Caen et entre Paris et Rouen .

A	B	C



ANALYSE MULTICRITERE

Scénario de projet A



SCENARIO A	défavorable	peu favorable	assez favorable	favorable
Risques / Biodiversité protégée				
Risques / Biodiversité d'intérêt				
Risques / Paysages et patrimoines				
Risques / Captages eau potable				
Risques / Terres agricoles				
Ecoconception				
Risques / Nuisances				
Risques / Naturels et techno.				
Rapprochement entre infrastructures				
Coûts d'infrastructures				
Heures économisées				
Nouveaux voyageurs				
Potentialités pour le projet cible				
Risques / Développement territorial				
Expression Carticipe				
Actifs supplémentaires				



Scénario de projet B



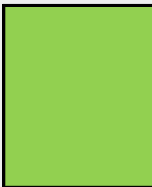
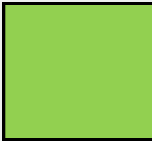
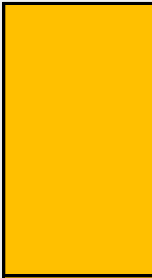
SCENARIO B	défavorable	peu favorable	assez favorable	favorable
Risques / Biodiversité protégée				
Risques / Biodiversité d'intérêt				
Risques / Paysages et patrimoines				
Risques / Captages eau potable				
Risques / Terres agricoles				
Ecoconception				
Risques / Nuisances				
Risques / Naturels et techno.				
Rapprochement entre infrastructures				
Coûts d'infrastructures				
Heures économisées				
Nouveaux voyageurs				
Potentialités pour le projet cible				
Risques / Développement territorial				
Expression Carticipe				
Actifs supplémentaires				

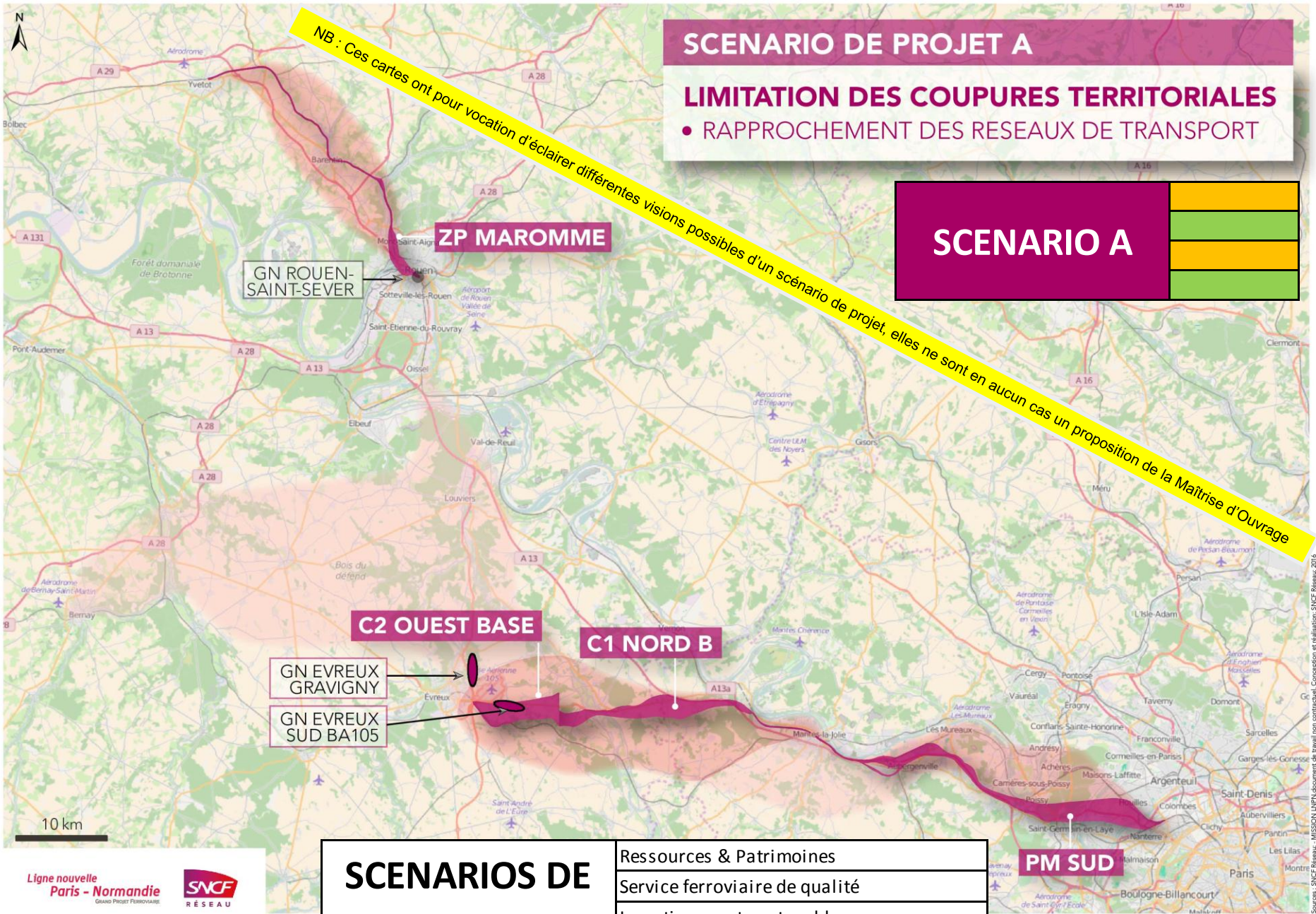


Scénario de projet C



SCENARIO C	défavorable	peu favorable	assez favorable	favorable
Risques / Biodiversité protégée				
Risques / Biodiversité d'intérêt				
Risques / Paysages et patrimoines				
Risques / Captages eau potable				
Risques / Terres agricoles				
Ecoconception				
Risques / Nuisances				
Risques / Naturels et techno.				
Rapprochement entre infrastructures				
Coûts d'infrastructures				
Heures économisées				
Nouveaux voyageurs				
Potentialités pour le projet cible				
Risques / Développement territorial				
Expression Carticipe				
Actifs supplémentaires				





SCENARIO DE PROJET A

LIMITATION DES COUPURES TERRITORIALES

- RAPPROCHEMENT DES RESEAUX DE TRANSPORT

SCENARIO A

ZP MAROMME

C2 OUEST BASE

C1 NORD B

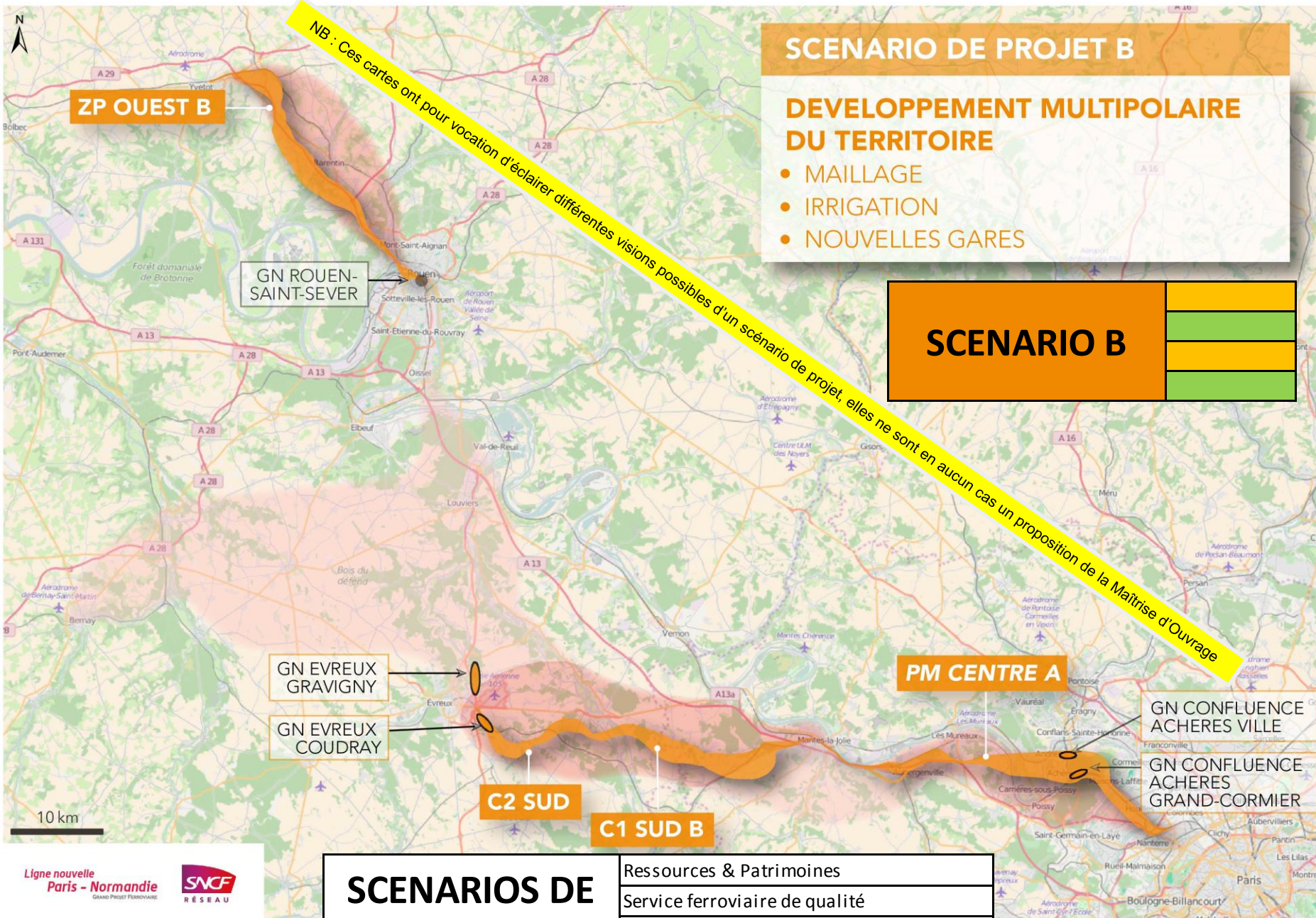
GN EVREUX GRAVIGNY

GN EVREUX SUD BA105

PM SUD

SCENARIOS DE PROJET	Ressources & Patrimoines
	Service ferroviaire de qualité
	Investissement soutenable
	Dynamiques territoriales

© SNCF Réseau - MISSION LIAISON Document de travail non contractuel. Conception et réalisation SNCF Réseau, 2016
 © IGN et Topo'Ve - Un géomaticien en ligne contributeur, CC-BY-SA



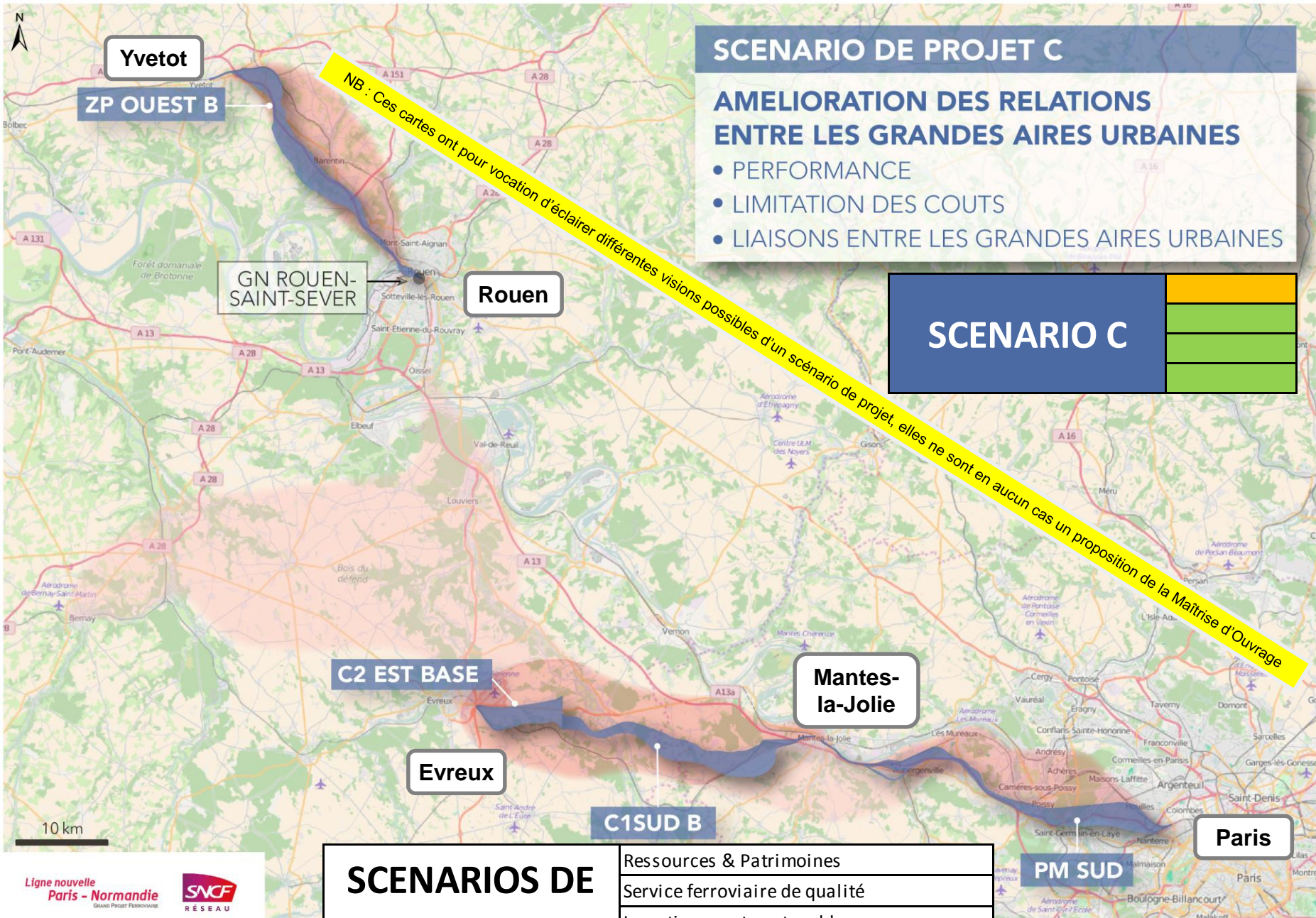
SCENARIO DE PROJET B

- ### DEVELOPPEMENT MULTIPOLAIRE DU TERRITOIRE
- MAILLAGE
 - IRRIGATION
 - NOUVELLES GARES

SCENARIO B	

SCENARIOS DE PROJET	Ressources & Patrimoines
	Service ferroviaire de qualité
	Investissement soutenable
	Dynamiques territoriales

Sources : SNCF Réseau, MMISSION LIRPA, Document de travail non contractuel. Conception et réalisation : SNCF Réseau, 2016. © IRIE DU TOPIC - 100 Opérations/An. Budget : 100 millions. CC-BY-SA.



SCENARIO DE PROJET C

AMELIORATION DES RELATIONS ENTRE LES GRANDES AIRES URBAINES

- PERFORMANCE
- LIMITATION DES COUTS
- LIAISONS ENTRE LES GRANDES AIRES URBAINES

SCENARIO C

SCENARIOS DE PROJET	Ressources & Patrimoines
	Service ferroviaire de qualité
	Investissement soutenable
	Dynamiques territoriales

Scénario de projet : Echanges

Conclusion