

# PROJET DE LIGNE À GRANDE VITESSE PARIS-NORMANDIE

## CALCUL DES PERFORMANCES ÉCONOMIQUES ET NATURELLES DE TROIS VARIANTES DE TRACÉS

IGN Conseil



# PLAN DE LA PRÉSENTATION

- - Méthode d'évaluation
- Description des variantes de tracé étudiées et de leurs coûts
- Cartographie des résultats
- Résultats des retours sur investissements

# MÉTHODE D'ÉVALUATION

Instruction cadre du ministère de  
l'équipement et des transports (mars 2004)

Enquêtes globales de transport (2001)

Une méthode standard stable depuis 25 ans permettant  
des comparaisons  
(précédentes enquêtes : 1976, 1983, 1991, 2001)

les repères

**INSTRUCTION CADRE**  
relative aux méthodes  
d'évaluation  
économique  
des grands projets  
d'infrastructures  
de transport

25 Mars 2004



Les déplacements des Franciliens  
en 2001 - 2002

Faquette Chabot de Transport



## Performances économiques

- On estime la valeur économique nette attribuée au service rendu par les destinations accessibles pour le motif travail et plus généralement pour tous les motifs ayant un objet économique (travail, affaires, achats, enseignement, autres),
- Les enquêtes donnent le nombre de déplacements annuels pour motifs économiques, ainsi que les temps consacrés aux déplacements. Ce temps est remarquablement constant sur les 25 dernières années.

# DESCRIPTION DES 3 VARIANTES DE TRACÉ

# Variante Rive Gauche



Tracé Paris – Saint-Lazare, Mantes, Rouen, Le Havre avec une branche à grande vitesse desservant Caen et raccordement à Roissy via Stains (vitesse de pointe : 250 km/h).

# Variante Rive Droite



Tracé Paris – Saint-Lazare, Mantes, Rouen, Le Havre, Caen par la rive droite de la Seine avec une desserte complémentaire à grande vitesse Roissy, Cergy-Pontoise vers Rouen et embranchements vers Mantes et Evreux (vitesse de pointe : 320 km/h).

# Variante Mixte



Tracé rive gauche complété par une rocade ferroviaire à grande vitesse Roissy, Cergy-Pontoise, Mantes (vitesse de pointe sur la rocade : 320 km/h et vitesse de pointe sur le reste du parcours : 250 km/h).

# Coûts des variantes

Estimation du coût des variantes de tracé de la LGV Paris Normandie Milliards d'euros 2010 TTC		
Variante Rive Gauche	Variante Rive Droite	Variante Mixte
11,942994 MM€ <sub>2010</sub>	13,078388 MM€ <sub>2010</sub>	13,207313 MM€ <sub>2010</sub>

# ° RÉSULTATS CARTOGRAPHIQUES

# ● VARIANTE RIVE GAUCHE

## LIGNE A GRANDE VITESSE NORMANDIE : VARIANTE RIVE GAUCHE

**AUGMENTATION DE VALEUR PAR COMMUNE  
A L'HORIZON 2020**

**APRES REALISATION DE LA VARIANTE  
RIVE GAUCHE**

Augmentation de valeur annuelle par commune  
au titre de l'accès aux espaces économiques.  
(en euros 2000 par an)

Valeur basée sur l'accessibilité de l'ensemble des actifs  
(et des membres des ménages associés) d'une commune  
aux emplois situés à moins de 40 min de transport\*,  
hors trajets terminaux à pied.

(à partir du centre de chaque commune)

\* en fait, emplois situés à moins de 1 heure, divisés par 2,25

Augmentation de  
valeur économique  
en euros / commune / an

Nombre de  
communes  
concernées

128 000 000 - 256 000 000	(1)
64 000 000 - 128 000 000	(2)
32 000 000 - 64 000 000	(0)
16 000 000 - 32 000 000	(0)
8 000 000 - 16 000 000	(4)
4 000 000 - 8 000 000	(11)
2 000 000 - 4 000 000	(13)
1 000 000 - 2 000 000	(26)
500 000 - 1 000 000	(49)
250 000 - 500 000	(65)
125 000 - 250 000	(98)
62 500 - 125 000	(110)
31 250 - 62 500	(142)
1 - 31 250	(322)
Sans variation	(8352)

**Augmentation totale : 598 millions € par an**

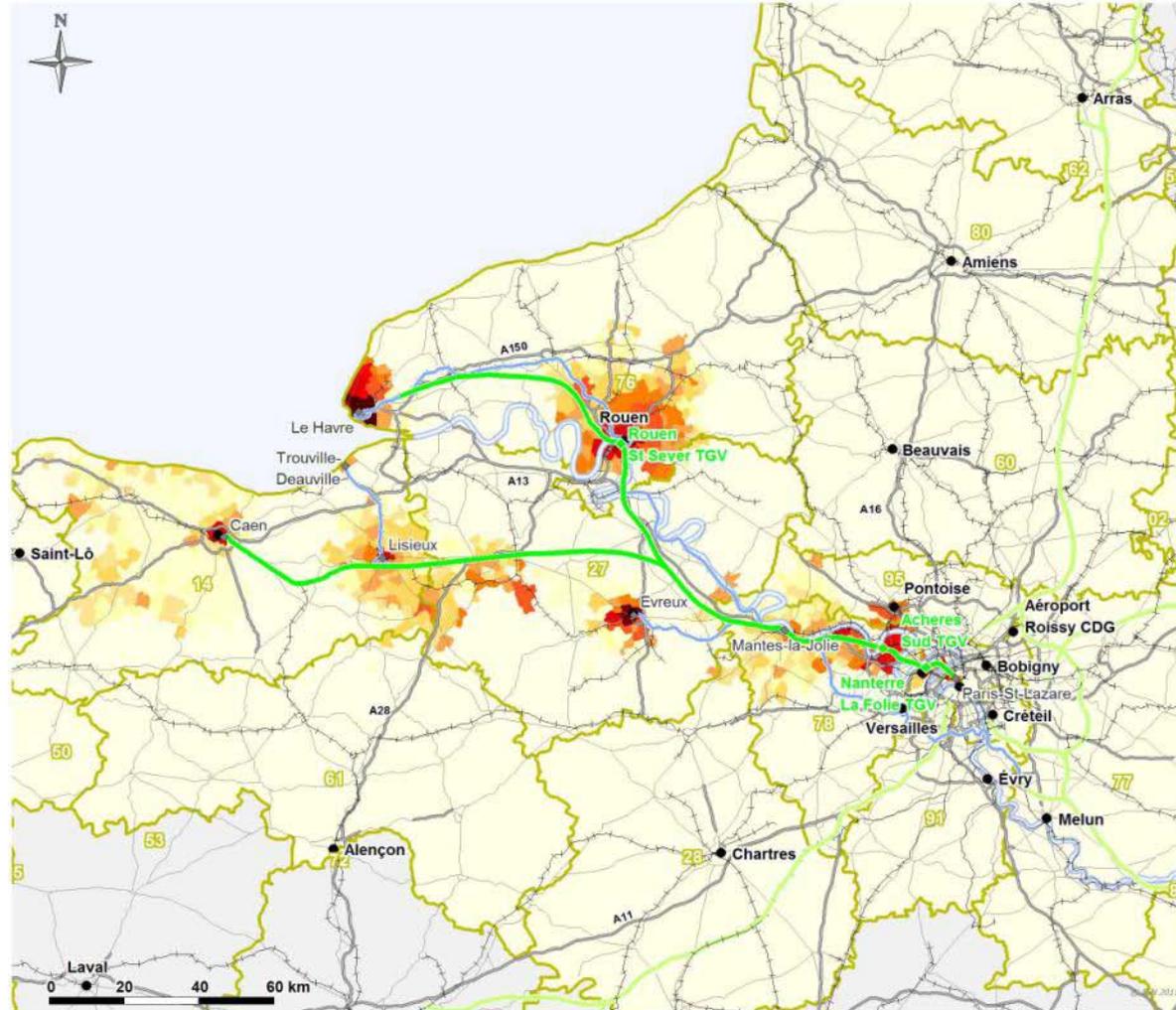
Classement des réseaux

- Réseau routier : principal / secondaire
- Réseau ferré : LGV / TGV / normal
- ◆ Lisieux Gare existante
- Nouvelle infrastructure / nouvelle gare

Limites administratives

- Limite départementale

**PERFORMANCE ECONOMIQUE DES TERRITOIRES**

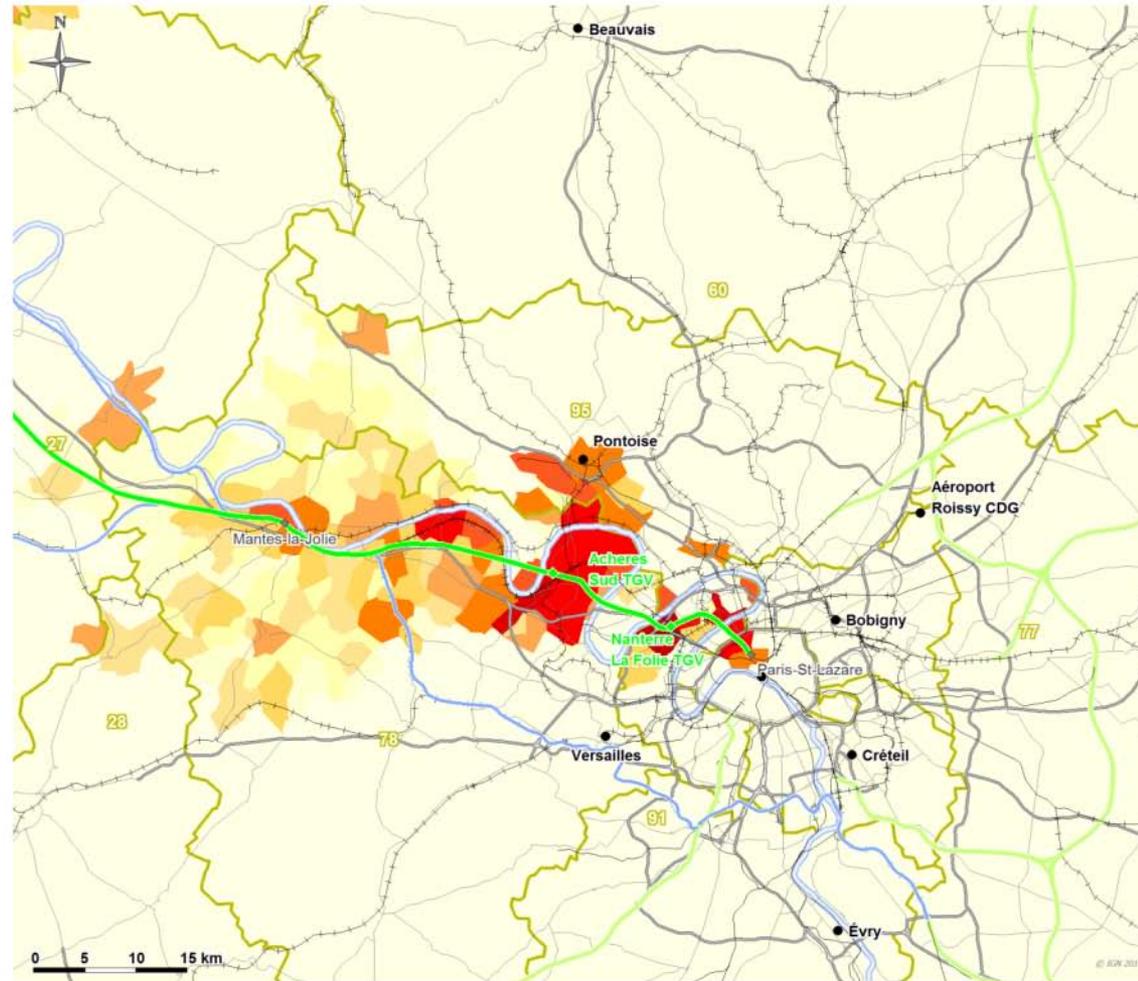
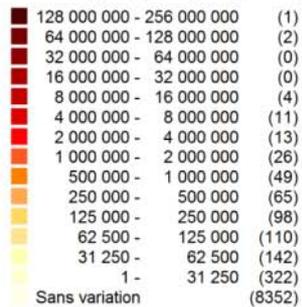


Données : Union européenne – SOeS, Corine Land Cover, 2006 , INSEE, IGN © IGN 2011

Variante Rive Gauche / eco2

# Variante Rive Gauche – Zoom IDF

Commune\_Surf\_v0v13tgvcorr\_P3PR par EC





# VARIANTE MIXTE

## LIGNE A GRANDE VITESSE PARIS - NORMANDIE : VARIANTE MIXTE

**AUGMENTATION DE VALEUR PAR COMMUNE  
A L'HORIZON 2020**

**APRES REALISATION DE LA VARIANTE MIXTE**

Augmentation de valeur annuelle par commune  
au titre de l'accès aux espaces économiques.  
(en euros 2000 par an)

Valeur basée sur l'accessibilité de l'ensemble des actifs  
(et des membres des ménages associés) d'une commune  
aux emplois situés à moins de 40 min de transport\*,  
hors trajets terminaux à pied.

(à partir du centre de chaque commune)

\* en fait, emplois situés à moins de 1 heure, divisés par 2,25

Augmentation de  
valeur économique  
en euros / commune / an

Nombre de  
communes  
concernées

128 000 000 - 256 000 000	(2)
64 000 000 - 128 000 000	(2)
32 000 000 - 64 000 000	(1)
16 000 000 - 32 000 000	(2)
8 000 000 - 16 000 000	(10)
4 000 000 - 8 000 000	(12)
2 000 000 - 4 000 000	(31)
1 000 000 - 2 000 000	(38)
500 000 - 1 000 000	(88)
250 000 - 500 000	(119)
125 000 - 250 000	(172)
62 500 - 125 000	(222)
31 250 - 62 500	(258)
1 - 31 250	(943)
Sans variation	(7295)

**Augmentation totale : 1 022 millions € par an**

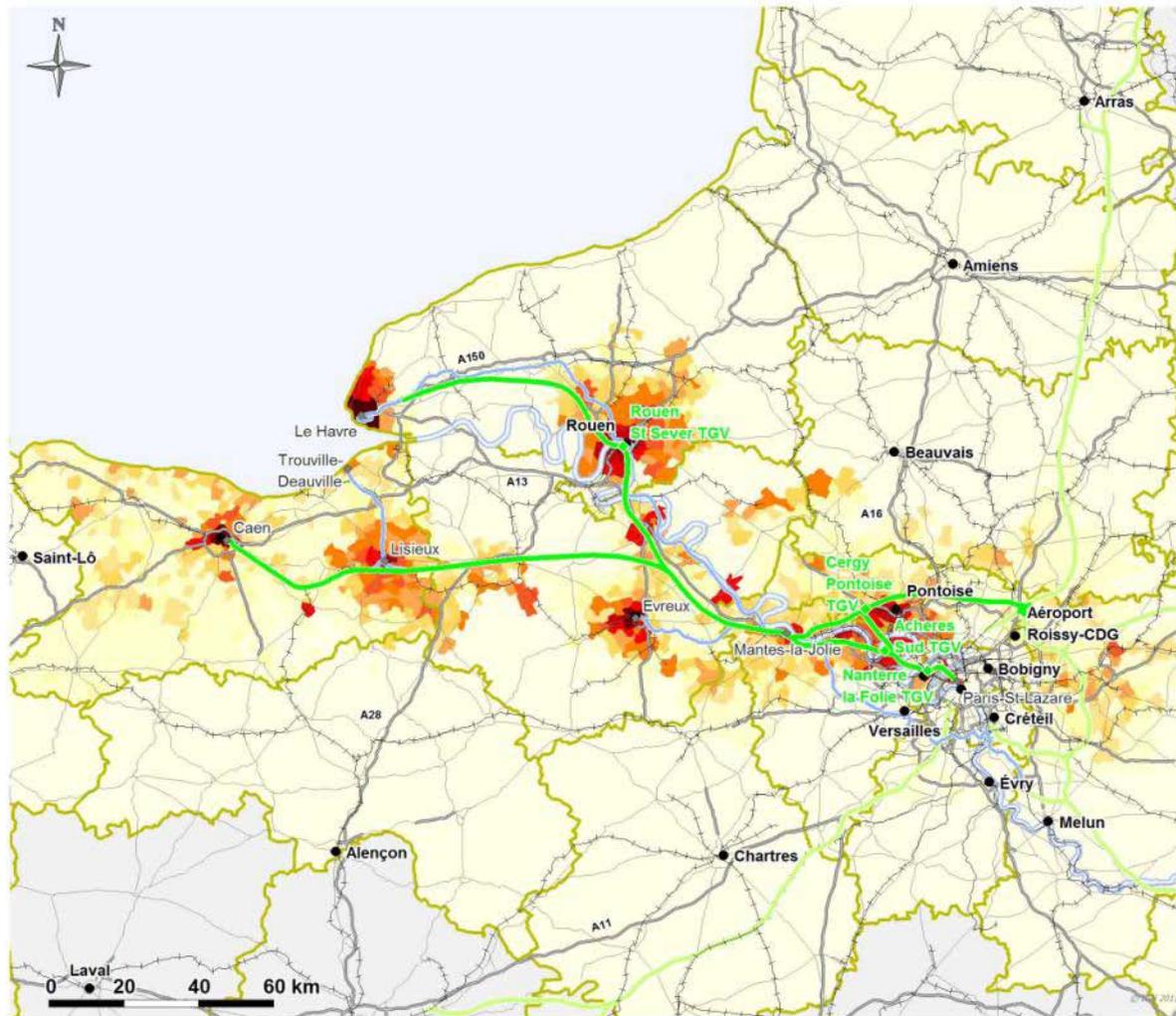
Classement des réseaux

- Réseau routier : principal / secondaire
- Réseau ferré : LGV / TGV / normal
- ◆ Lisieux Gare existante
- Nouvelle infrastructure / nouvelle gare

Limites administratives

- Limite départementale

**PERFORMANCE ECONOMIQUE DES TERRITOIRES**

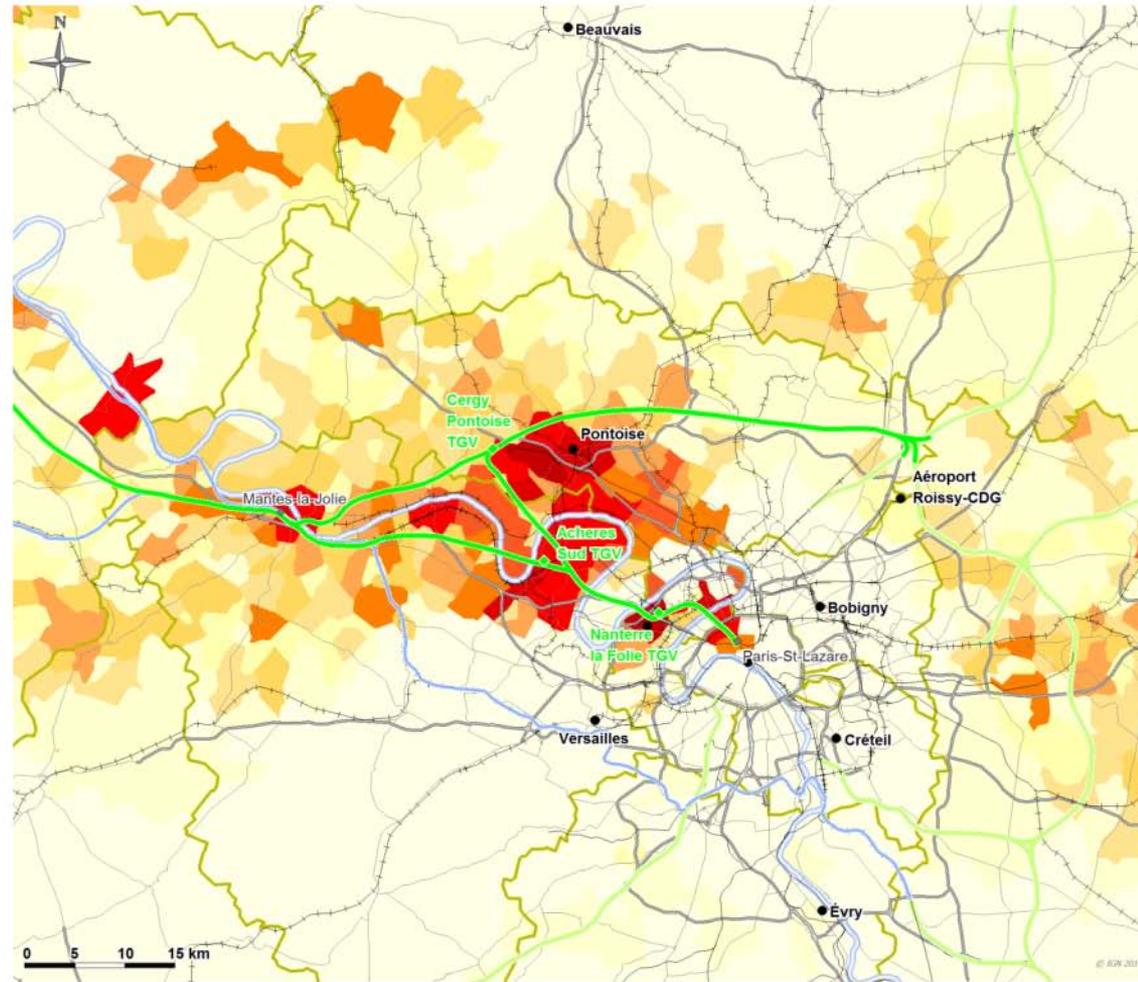
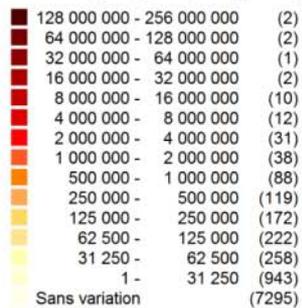


Données : Union européenne – SOeS, Corine Land Cover, 2006 , INSEE, IGN © IGN 2011

Variante Mixte / eco2

# Variante Rive Mixte– Zoom IDF

Commune\_Surf\_v0v13tgvcorr\_P3PR par EC





# VARIANTE RIVE DROITE

## LIGNE A GRANDE VITESSE PARIS - NORMANDIE : VARIANTE RIVE DROITE

**AUGMENTATION DE VALEUR PAR COMMUNE  
A L'HORIZON 2020**

**APRES REALISATION DE LA VARIANTE  
RIVE DROITE**

Augmentation de valeur annuelle par commune  
au titre de l'accès aux espaces économiques.  
(en euros 2000 par an)

Valeur basée sur l'accessibilité de l'ensemble des actifs  
(et des membres des ménages associés) d'une commune  
aux emplois situés à moins de 40 min de transport\*,  
hors trajets terminaux à pied.

(à partir du centre de chaque commune)

\* en fait, emplois situés à moins de 1 heure, divisés par 2,25

Augmentation de valeur économique en euros / commune / an	Nombre de communes concernées
128 000 000 - 900 000 000	(7)
64 000 000 - 128 000 000	(5)
32 000 000 - 64 000 000	(8)
16 000 000 - 32 000 000	(18)
8 000 000 - 16 000 000	(31)
4 000 000 - 8 000 000	(69)
2 000 000 - 4 000 000	(93)
1 000 000 - 2 000 000	(105)
500 000 - 1 000 000	(125)
250 000 - 500 000	(158)
125 000 - 250 000	(187)
62 500 - 125 000	(207)
31 250 - 62 500	(165)
1 - 31 250	(754)
Sans variation	(7263)

**Augmentation totale : 4 383 millions € par an**

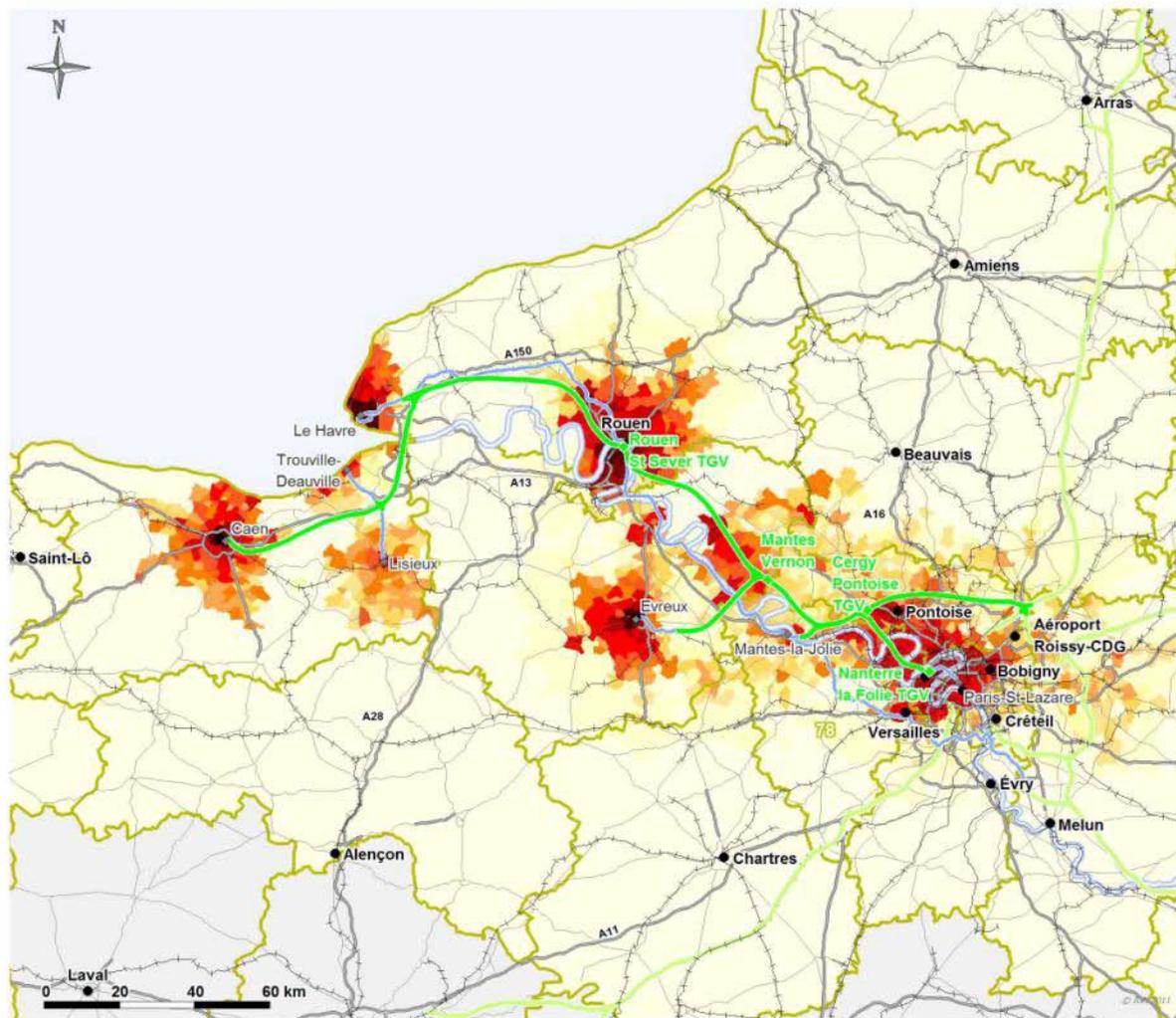
**Classement des réseaux**

- Réseau routier : principal / secondaire
- Réseau ferré : LGV / TGV / normal
- ◆ Lisieux Gare existante
- Nouvelle infrastructure / nouvelle gare

**Limites administratives**

- Limite départementale

**PERFORMANCE ECONOMIQUE DES TERRITOIRES**



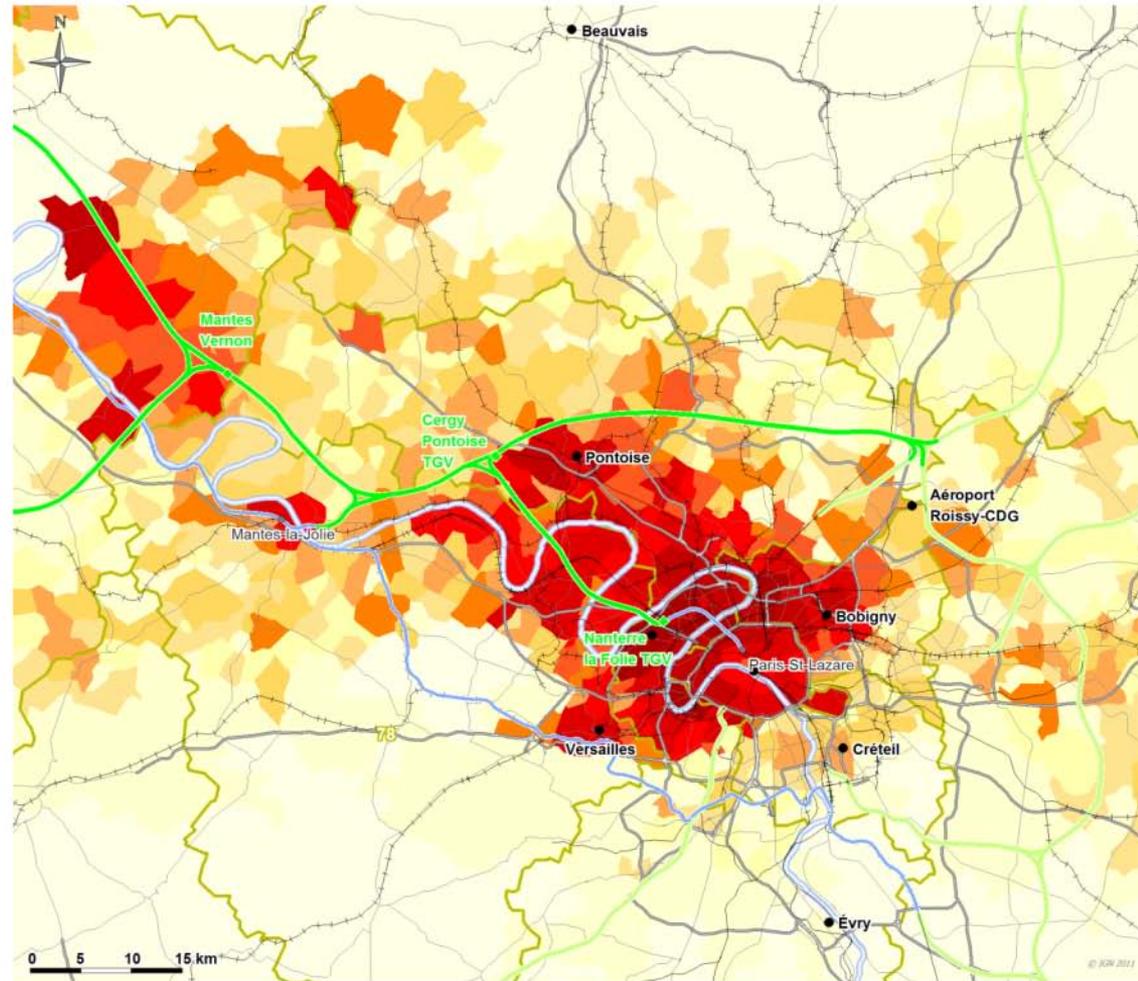
Données : Union européenne – SOeS, Corine Land Cover, 2006, INSEE, IGN © IGN 2011

Variante Rive Droite / eco2

# Variante Rive Droite – Zoom IDF

Commune\_Surf\_v0v13tgvcorr\_P3PR par E

128 000 000 - 900 000 000	(7)
64 000 000 - 128 000 000	(5)
32 000 000 - 64 000 000	(8)
16 000 000 - 32 000 000	(18)
8 000 000 - 16 000 000	(31)
4 000 000 - 8 000 000	(69)
2 000 000 - 4 000 000	(93)
1 000 000 - 2 000 000	(105)
500 000 - 1 000 000	(125)
250 000 - 500 000	(158)
125 000 - 250 000	(187)
62 500 - 125 000	(207)
31 250 - 62 500	(165)
1 - 31 250	(754)
Sans variation	(7263)



# ○ RÉSULTATS DES RETOURS SUR INVESTISSEMENTS A L'HORIZON 2020

Horizon (euro 2000)	Variante de tracé de la LGV Paris-Normandie	Variante Rive Gauche	Variante Rive Droite	Variante Mixte
Horizon 2020 (euro 2000)	Augmentation de valeur économique annuelle	598,41 millions €	4 383,28 millions €	1 022,22 millions €
	Augmentation de valeur liée à l'accessibilité aux espaces naturels	66,71 millions €	502,73 millions €	124,96 millions €
	Nombre d'emplois induits	5 412	39 646	9 246
	<b>Total des avantages annuels</b>	<b>665,12 millions €</b>	<b>4 886,01 millions €</b>	<b>1 147,18 millions €</b>
	Coût estimé de l'ouvrage en tenant compte du coût d'opportunité des fonds public (coefficient 1,3 sur 80% du coût et coefficient 1 sur 20%)	10 176,82 millions €	11 144,31 millions €	11 254,17 millions €
	Rapport entre les avantages annuels et le coût de l'ouvrage réévalué	6,54%	43,84%	10,19%
	<b>Temps de retour réévalué</b>	<b>15,3 ans</b>	<b>2,3 ans</b>	<b>9,8 ans</b>

Merci pour votre attention