

Septembre 2015

Réaménagement de la jonction A8/A51

Cette note présente des scénarios en termes d'acoustique et de qualité de l'air par rapport aux aménagements et échangeurs envisagés entre les autoroutes A51 et A8.

Cette étude est menée par La CPA, avec le soutien d'Air PACA et d'Acouicité afin de disposer de premiers éléments de diagnostic.

Les scénarios portent sur

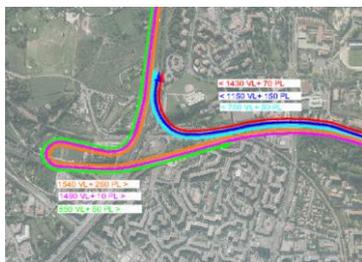
- l'impact de la création de l'échangeur sur l'acoustique et sur la qualité de l'air
- l'impact de la suppression de la bretelle existante Galice-A51 Sud sur l'acoustique et sur la qualité de l'air

Les autoroutes A8 et A51 se rejoignent au Sud-Ouest du centre-ville d'Aix en Provence. Les modifications futures du projet d'échangeur englobent la création de deux bretelles entre l'autoroute A51 Nord et l'autoroute A8 Ouest.

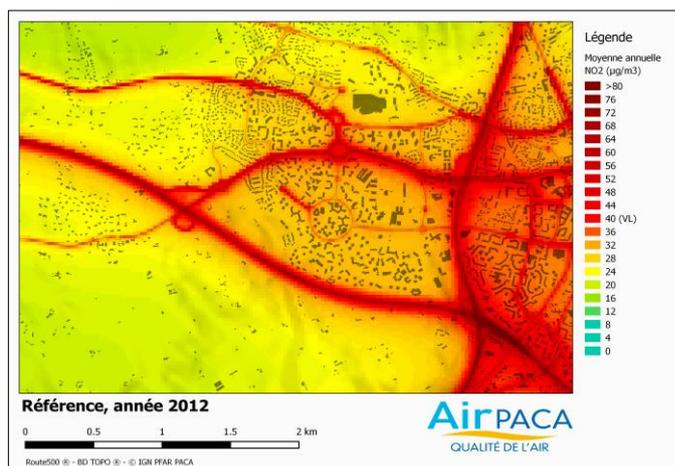
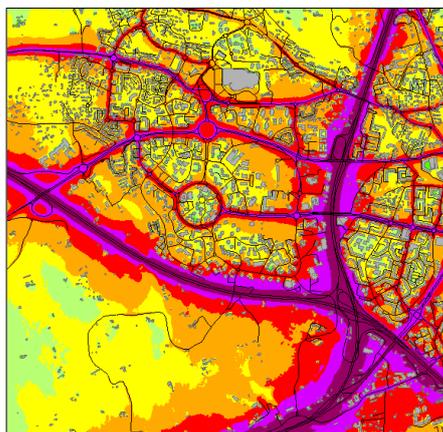
Un doute subsiste sur la conservation ou la suppression de la bretelle entre la route de Galice et l'autoroute A51 Sud. Les modélisations ont porté sur les projets suivants :

1 / création d'un échangeur entre A8 et l'A51 : construction de deux nouvelles bretelles (projet 1)

2/ maintien ou suppression de la bretelle Galice-A51 Sud (projet 2) :



Dans la situation actuelle, entre **4 et 8%** de la population du secteur est exposé à des valeurs dépassant la valeur limite pour la pollution de l'air et du bruit (4% pour les particules, 5% pour le bruit, 8% pour le NO2).

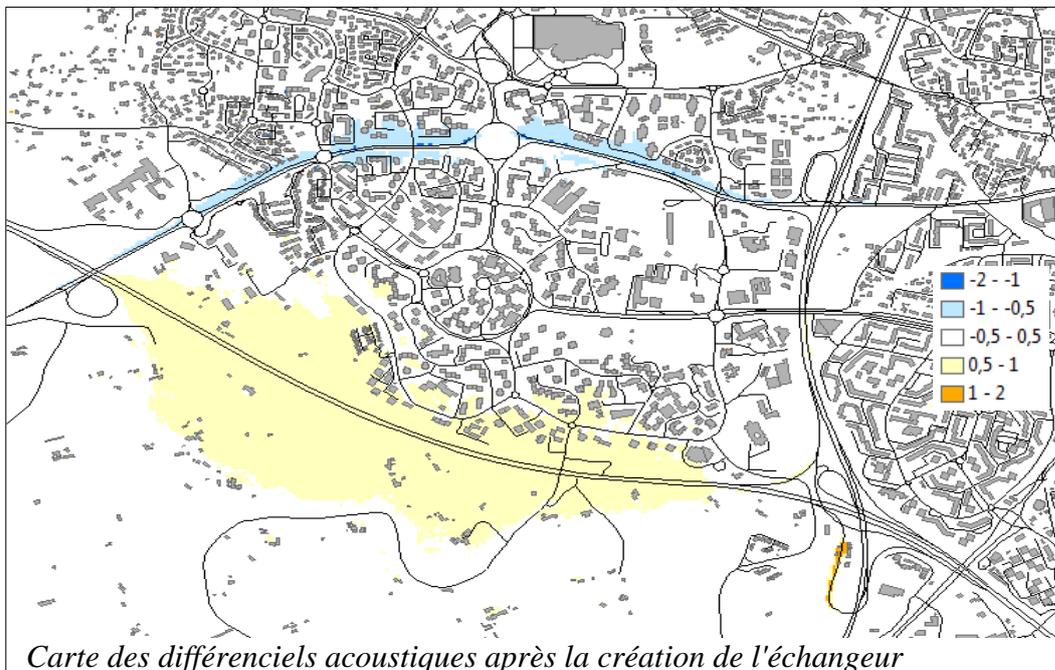


Synthèse des résultats

Projet 1 / Influence de la création du nouvel échangeur :

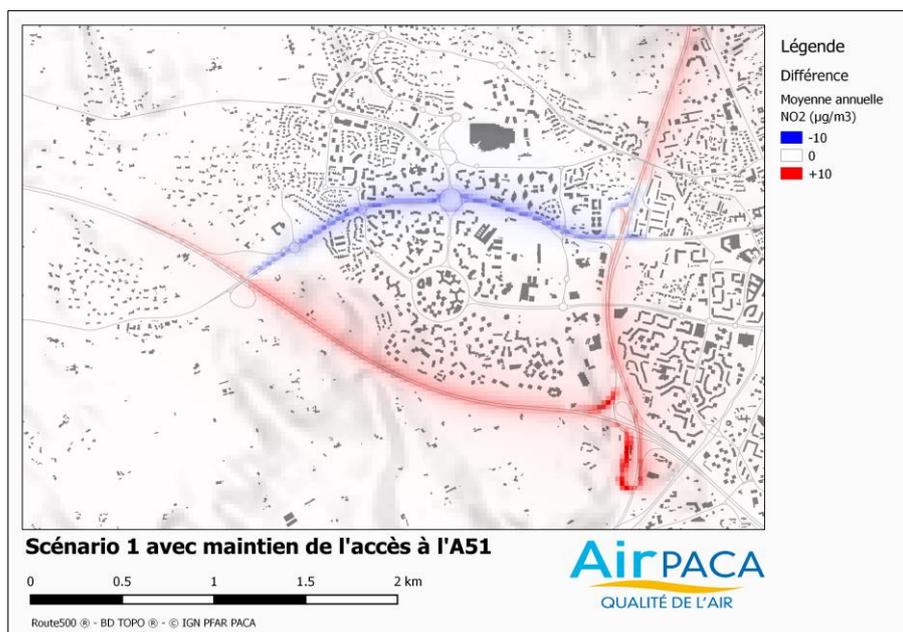
Au niveau acoustique, la création de ce nouvel échangeur n'entraîne pas de modification significative des niveaux de bruit sur le secteur. La diminution du trafic sur la route de Galice entraîne une légère baisse des niveaux de pollution à proximité immédiate de l'axe.

Ils sont en très légère augmentation autour de l'A8 côté Ouest. Les variations de niveau de bruit ne dépassent pas 1dB(A) quelque que soient les périodes de la journée. Cette variation n'est pas perceptible par l'oreille humaine.



Carte des différentiels acoustiques après la création de l'échangeur

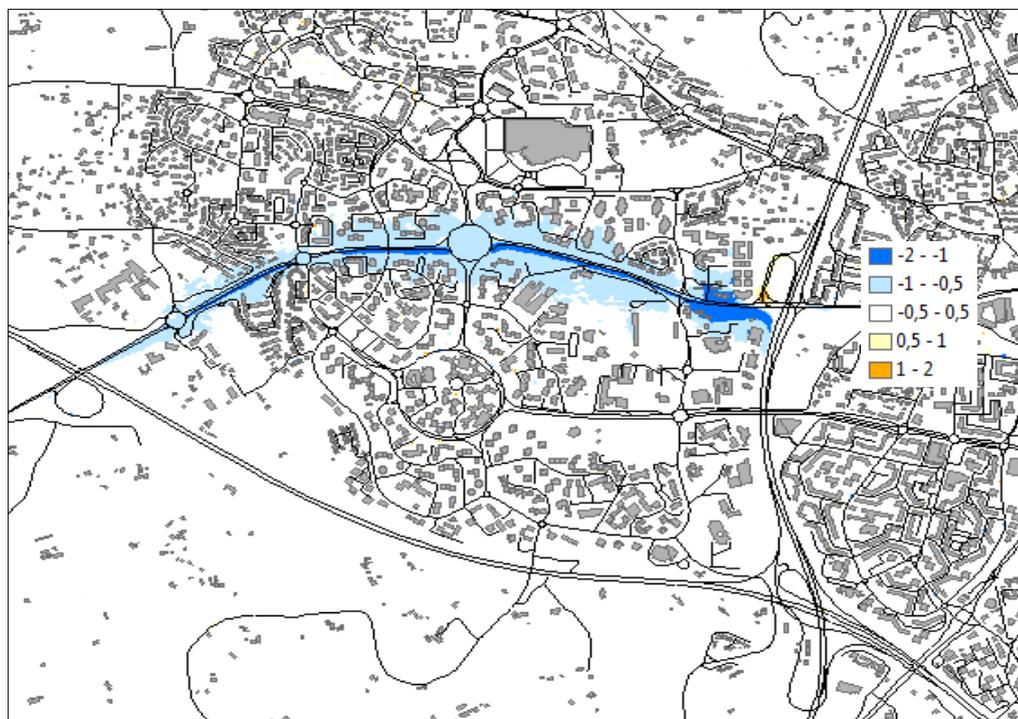
Au niveau de la qualité de l'air, le nouvel échangeur engendre également des gains au niveau de la route de Galice (rétrécissement de 8 mètres de la zone d'influence de la pollution de part et d'autre de l'axe) mais accroît sensiblement le nombre de personnes exposées au-delà de la valeur limite au niveau du Jas de Bouffan et d'Encagnane, secteurs déjà fortement impactés par la pollution (+4% pour le NO₂ de population déjà exposée, +3% pour les particules en bordure de l'A8 – voir détail des chiffres en annexe).



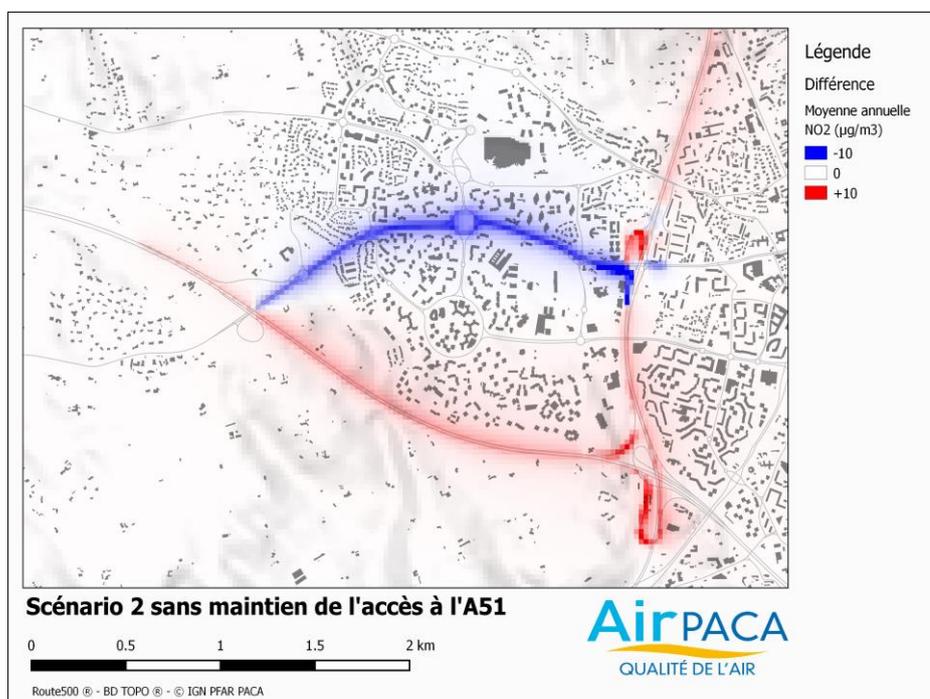
Carte des différentiels qualité de l'air (PM10) après la création de l'échangeur

Projet 2/ Suppression de la bretelle d'accès :

Une légère augmentation des niveaux de pollution sonores et atmosphériques est à prévoir de manière très localisée, à l'intersection entre la route de Galice et la bretelle d'accès à l'autoroute A51, sur laquelle un report de trafic est prévu. Il n'y a peu de population impactée par la disparition de la bretelle, les bâtiments alentours étant principalement des bâtiments d'activités.



Carte des différentiels acoustiques après la suppression de l'entrée sur l'A51



Carte des différentiels qualité de l'air après la suppression de l'entrée sur l'A51

Conclusion générale :

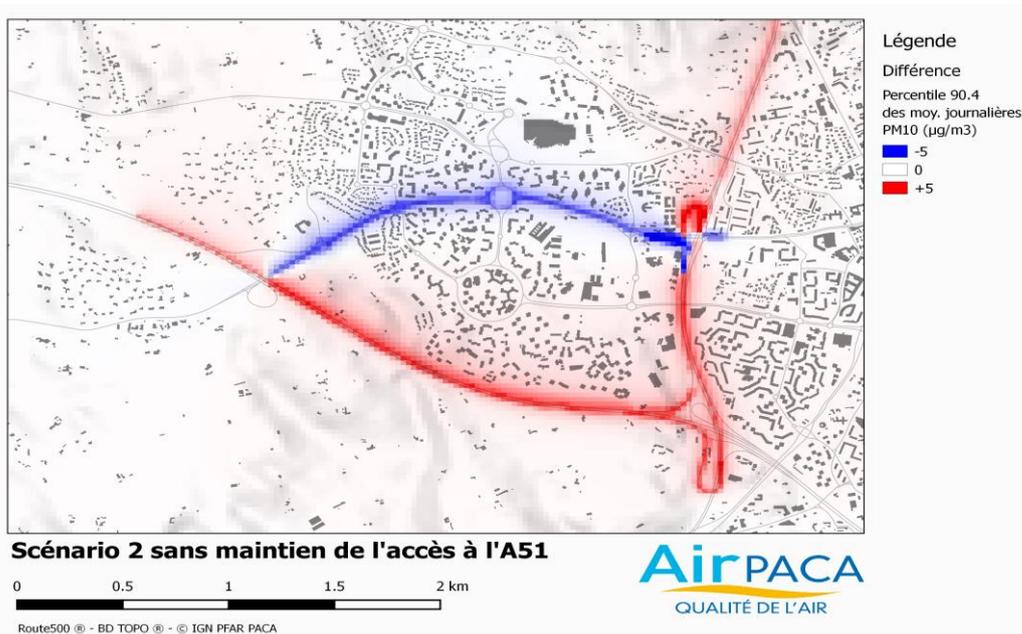
Les calculs réalisés montrent que l'influence sur la pollution de la création de l'échangeur entre l'autoroute A51 Nord et l'autoroute A8 Ouest est relativement faible.

Le projet entraîne une légère augmentation des niveaux à proximité de l'autoroute A8, ainsi qu'une légère diminution autour de la route de Galice.

- Au niveau acoustique ces variations, de l'ordre de 1dB(A), ne seront pas perceptibles à l'oreille.

- Au niveau de la pollution de l'air, l'impact est un peu plus important notamment sur des secteurs déjà touchés par la pollution (jusqu'à +4% de la population impactées). Quelque soit le scénario, la population exposée augmente légèrement, cependant la coupure de l'accès de la Route de Galice vers l'A51 permet de pacifier un peu plus l'environnement de cette route.

La suppression de la bretelle de la bretelle Galice-A51 Sud est à privilégier car elle permet d'accentuer légèrement la diminution des niveaux de pollution route de Galice, sans pour autant détériorer les niveaux de bruit dans le voisinage de la bretelle sur laquelle est effectué le report de trafic : la proximité avec l'autoroute A51 et son important impact rend négligeable la variation de trafic à cet endroit.



ANNEXES

1/ méthodologie

Ce travail s'appuie sur des projections liées au trafic routier. Les données d'entrée utilisées sont les suivantes :

- Courbes de Niveau (source : cartographie acoustique 2012)
- Linéaires routiers actuels (source : cartographie acoustique 2012)
- Linéaires routiers des deux bretelles (source : CPA, mis au format SIG par Air PACA)
- Trafics routiers pour les 3 calculs (source : CPA, mis au format SIG par Air PACA)
- Absorption du sol (source : cartographie acoustique 2012)
- Ecrans acoustiques (source : cartographie acoustique 2012)
- Bâtiments (source : IGN BDTopo)
- Population (source : cartographie acoustique 2012)

Les hypothèses retenues pour l'étude sont :

- Les valeurs TMJO fournies par la CPA ont été assimilées à des valeurs TMJA
- Le pourcentage PL a été appliqué uniformément sur les trois périodes jour/soirée/nuit

Les résultats sont donc basés sur une modélisation et une estimation moyennée à l'année des impacts sur la qualité de l'air et du bruit. Cependant, si ces modèles apportent des informations relativement fiables, ils n'expriment pas dans cette étude des niveaux horaires ou journaliers de pollution qui peuvent varier en fonction des évolutions de trafic sur la journée ou dans la semaine ou en fonction des conditions météorologiques.

2 / répartition des populations par niveaux de pollution

- Qualité de l'air :

Nombre d'habitant résidant au delà de la valeur limite :

	Situation initiale	Projet 1	Projet 1 Évolution en %	Projet 2	Projet 2 Évolution en %	
PM10	2110	2179	3%	2116	0%	
NO2	4355	4545	4%	4513	4%	

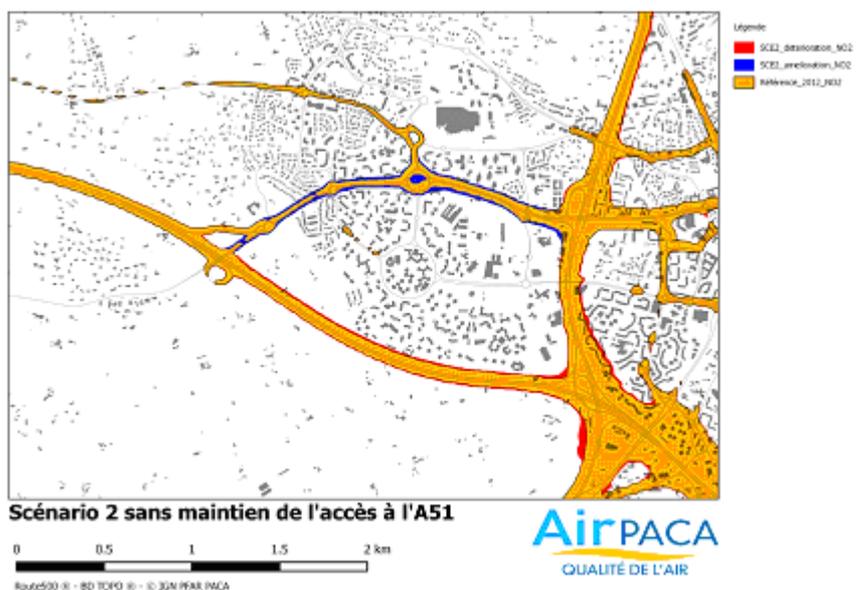
- Acoustique :

Nombre de personnes par tranche de bruit et au delà de la valeur limite :

Lden exprimé en dB(A)	État initial		Projet1		Projet 2	
	Population exposée (habitants)	Population exposée (%)	Population exposée (habitants)	Population exposée (%)	Population exposée (habitants)	Population exposée (%)
< 55	3 573	10,9	3 538	10,8	3 546	10,8
[55-60[	10 657	32,6	10 529	32,2	10 928	33,4
[60-65[	12 078	36,9	12 174	37,2	12 048	36,9
[65-70[	5 577	17,1	5 637	17,2	5 354	16,4
[70-75[	761	2,3	757	2,3	759	2,3
>=75	47	0,1	58	0,2	58	0,2
Dépassement de la limite >=68 dB(A)	1 852	5,7	1 973	6,0	2 034	6,2

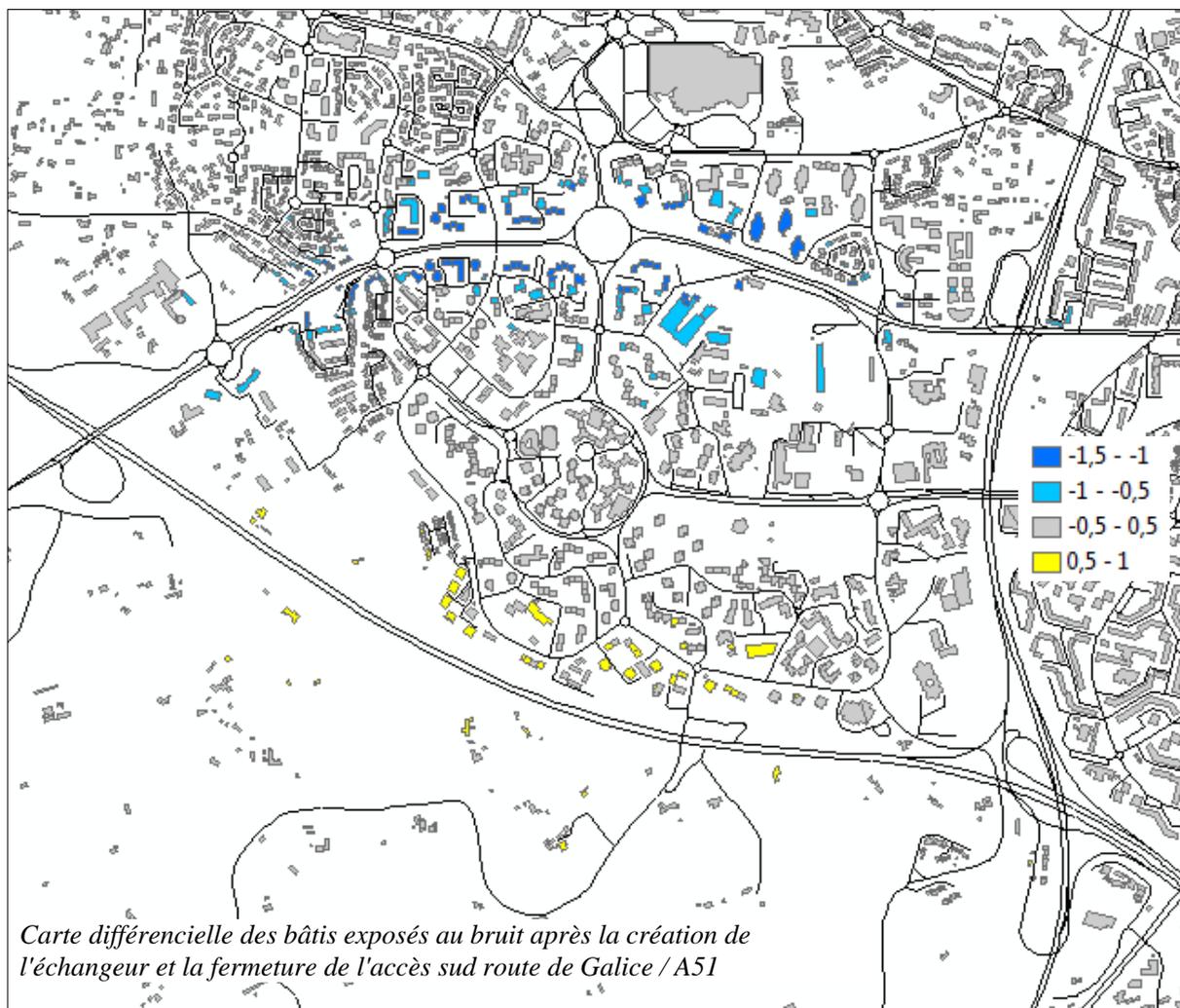
3 / cartes différentielles par bâti

- Qualité de l'air



Localisation des secteurs avec gain ou dégradation de la qualité de l'air en référence à la VL

- Acoustique



Carte différentielle des bâtis exposés au bruit après la création de l'échangeur et la fermeture de l'accès sud route de Galice / A51