



Evaluation de l'impact sur la qualité de l'air de la mise en œuvre de l'autoroute A355 et du Plan de Déplacements Urbains de l'Eurométropole



Commission de suivi du PPA de Strasbourg – 29 mars 2017

Déroulement de l'étude

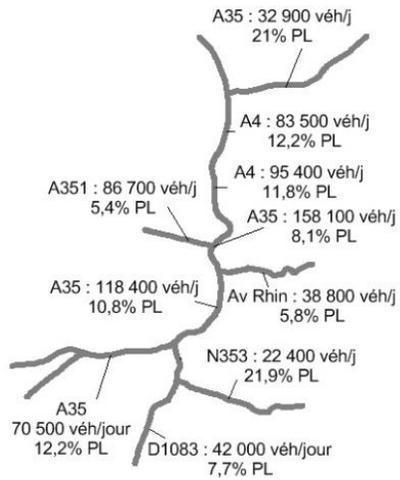
Évaluation de l'impact de différents scénarios de trafics fournis par le CEREMA :

- État initial 2015 (*sur trafics 2013, émissions routières, météo et pollution de fond 2015*)
- 2021 fil de l'eau
- 2021 avec A355 + PDU
- 2021 avec A355 + PDU + voie réservée TC
- 2021 avec A355 + PDU + voie réservée TC et covoiturage

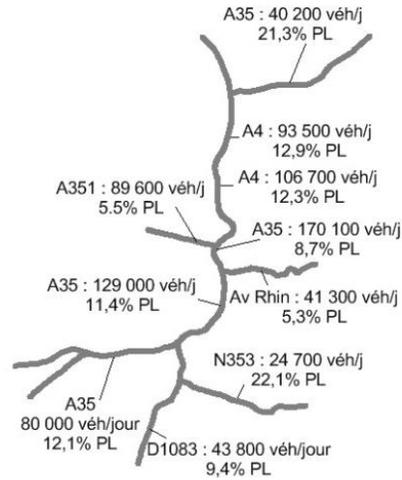
ATTENTION : fond de pollution et météorologie 2015 pour tous les scénarios

Mesures du PDU prises en compte à horizon 2021 :

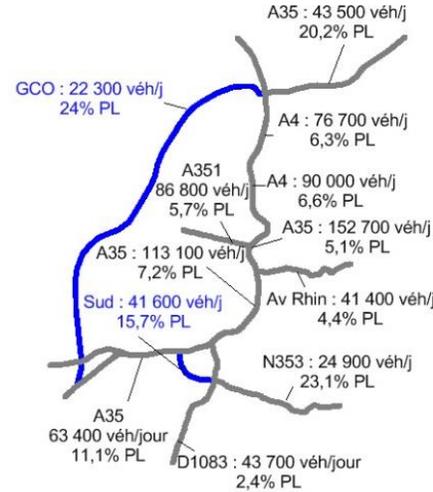
- extension des lignes de tram vers Illkirch (A), Kehl (D), au Nord et au Sud (E), vers Koenigshoffen (F), de la ligne G pour une desserte du Sud du centre-ville le long des quais
- création d'une ligne de BHNS de maillage Sud – phase 1 (Baggersee-Neuhof)
- TSPO – renforcement de la ligne 230
- cadencement du TER 200 à 30 minutes toute la journée
- création d'une 4ème voie au Nord de Strasbourg pour le fret et le TER permettant une meilleure offre vers Mommenheim et Haguenau
- création d'un parking de 50 places au Sud de Haguenau et d'un parking à proximité de l'échangeur de Hoerdt en lien avec la ligne de bus 201 du réseau 67
- bouclage de la rocade Sud, création d'une liaison A355 – aéroport, requalifications de la RD 1083 et de l'avenue du Rhin en boulevards urbains, restructuration routière de la zone commerciale Nord



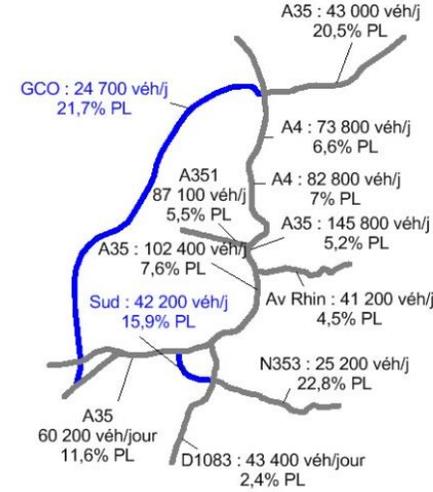
Scénario de référence 2013



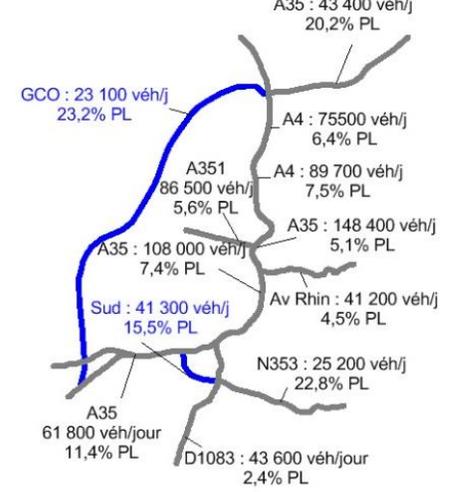
Scénario 2021 fil de l'eau



Scénario 2021 A355 + PDU



Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée



Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée + covoiturage

A35 : + 8 000 à 12 000 v/j

Av du Rhin : + 3 000 v/j

N353 et D1083 : + 2 000 v/j

A35 : -14 000 à -17 000 v/j

A355 : 22 300 v/j

Baisse % PL sur EMS

A35 : - 20 000 à -27 000 v/j

A355 : 24 700 v/j

Baisse % PL sur EMS

A35 : - 18 000 à -25 000 v/j

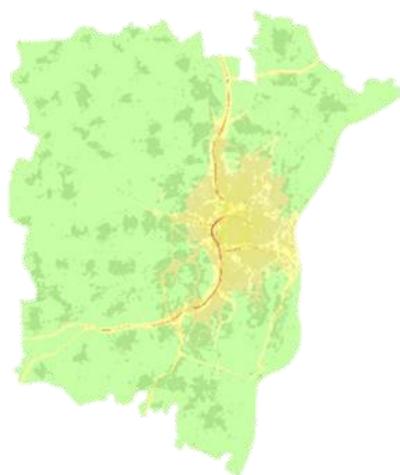
A355 : 23 100 v/j

Baisse % PL sur EMS

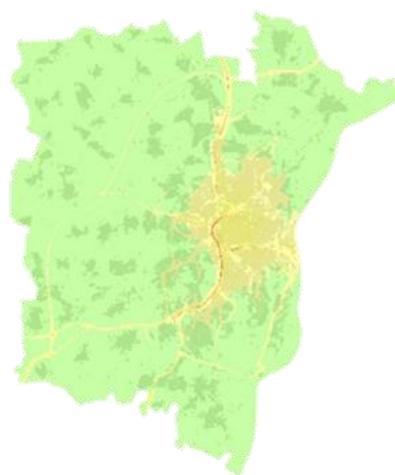
Résultats pour le dioxyde d'azote – NO₂



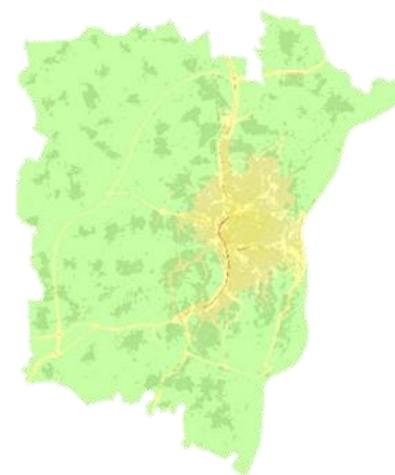
Scénario de référence 2015



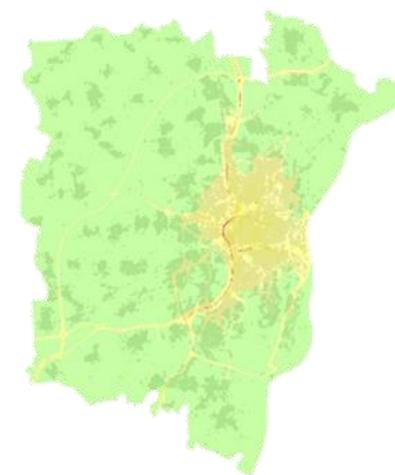
Scénario 2021 fil de l'eau



Scénario 2021 A355 + PDU



Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée

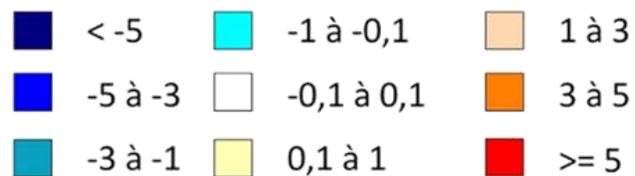


Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée + covoiturage

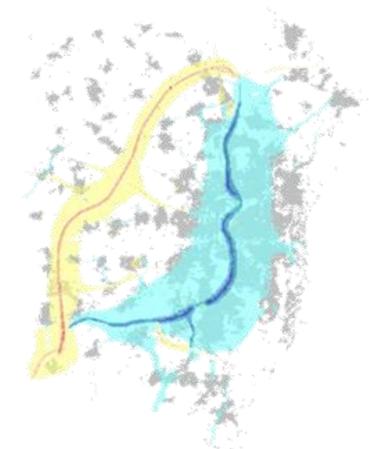
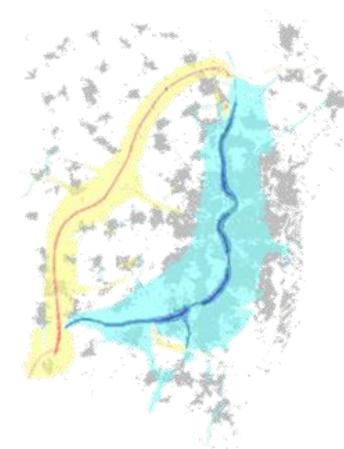
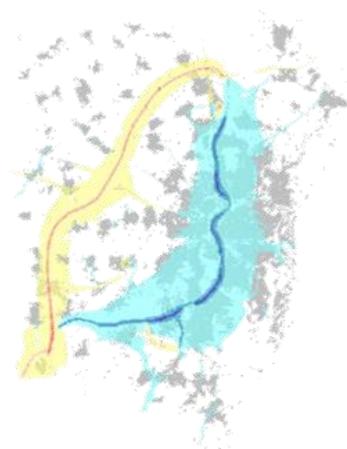
Moyenne annuelle de NO₂ en µg/m³



Différences entre le scénario et
la situation 2021 fil de l'eau en µg/m³



BDOPO® IGN 2015



Cartes de différence entre les différents scénarios 2021 et le scénario fil de l'eau 2021

Résultats pour le dioxyde d'azote – NO₂



Scénario de référence 2015

Scénario 2021 fil de l'eau

Scénario 2021 A355 + PDU

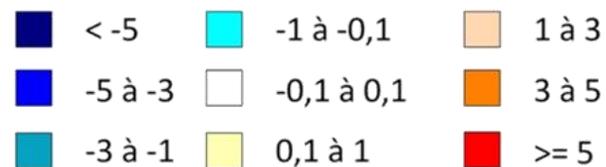
Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée

Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée + covoiturage

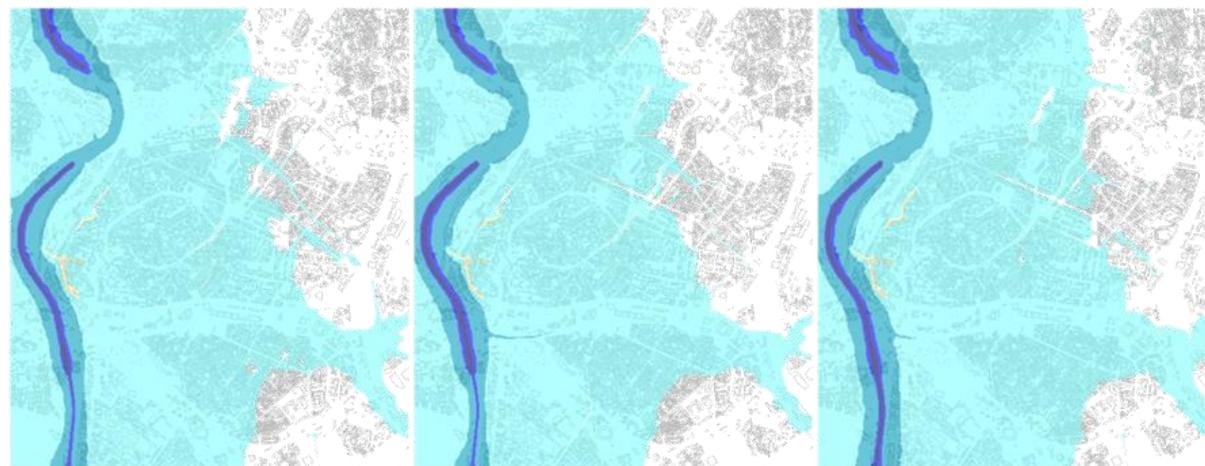
Moyenne annuelle de NO₂ en µg/m³



Différences entre le scénario et
la situation 2021 fil de l'eau en µg/m³



BDOPO® IGN 2015



Cartes de différence entre les différents scénarios 2021 et le scénario fil de l'eau 2021

Résultats pour le dioxyde d'azote – NO₂

En 2021, l'évolution du parc routier permet une réduction des concentrations de NO₂ suffisante pour ne plus avoir de population exposée à des dépassements de la valeur limite.

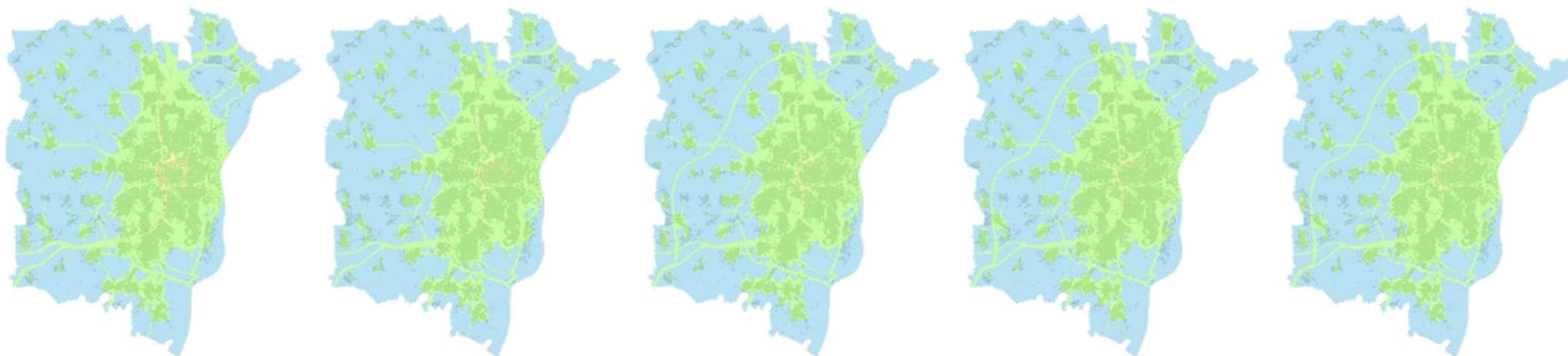
Pour les 3 scénarios incluant le PDU et l'A355, les observations suivantes sont constatées :

- baisse des niveaux dans un périmètre de 100 à 350m de part et d'autre de l'A35 et de l'A4
- augmentation des niveaux dans un périmètre de 100 à 180m de part et d'autre de l'A355

La voie réservée entraîne une diminution un peu plus importante des niveaux à proximité de l'autoroute A35-A4

NO ₂	Dépassements de la valeur limite et valeur guide OMS en km ²	Dépassements de la valeur limite et valeur guide OMS en habitants
Réf 2015	2,70	1 100
Fil de l'eau 2021	0,80	0
A355 + PDU 2021	0,45	0
A355 + PDU + voie réservée	0,39	0
A355 + PDU + voie réservée + covoiturage	0,40	0

Résultats pour les particules PM10



Scénario de référence 2015

Scénario 2021 fil de l'eau

Scénario 2021 A355 + PDU

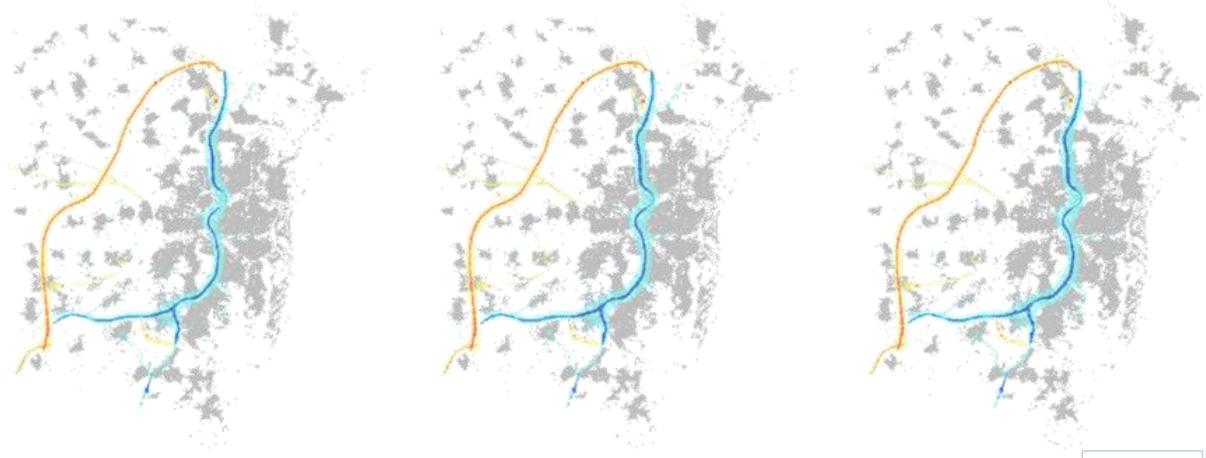
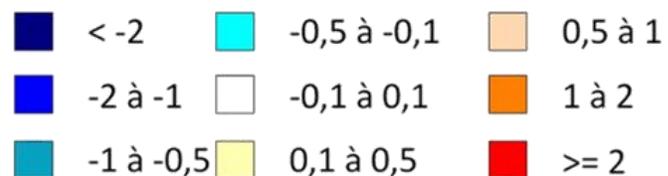
Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée

Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée + covoiturage

Moyenne annuelle de PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Différences entre le scénario et
la situation 2021 fil de l'eau en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Cartes de différence entre les différents scénarios 2021 et le scénario fil de l'eau 2021

Résultats pour les particules PM10



Scénario de référence 2015

Scénario 2021 fil de l'eau

Scénario 2021 A355 + PDU

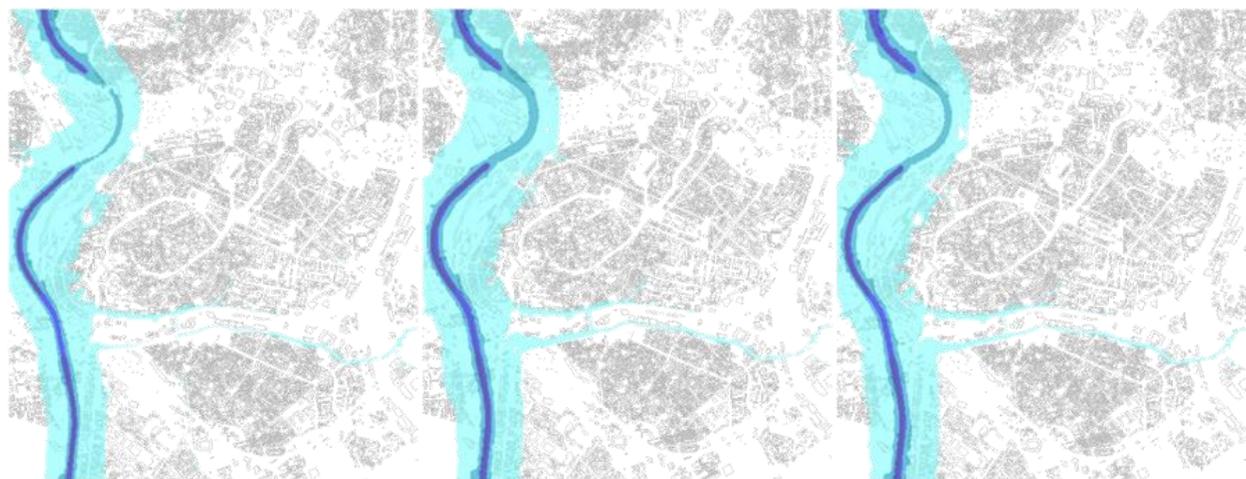
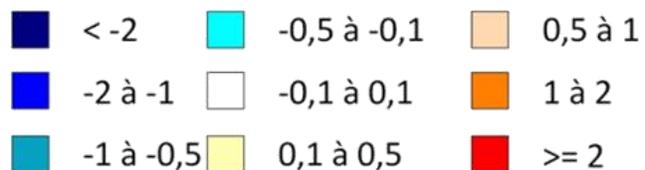
Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée

Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée + covoiturage

Moyenne annuelle de PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Différences entre le scénario et
la situation 2021 fil de l'eau en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Cartes de différence entre les différents scénarios 2021 et le scénario fil de l'eau 2021

Résultats pour les particules PM10

En 2021, l'évolution du parc routier permet une forte réduction des concentrations de PM10 qui n'est toutefois pas suffisante pour ne plus avoir de population exposée à des dépassements des valeurs limites. A noter que les valeurs guides OMS sont quasiment dépassées sur l'ensemble de la zone d'étude.

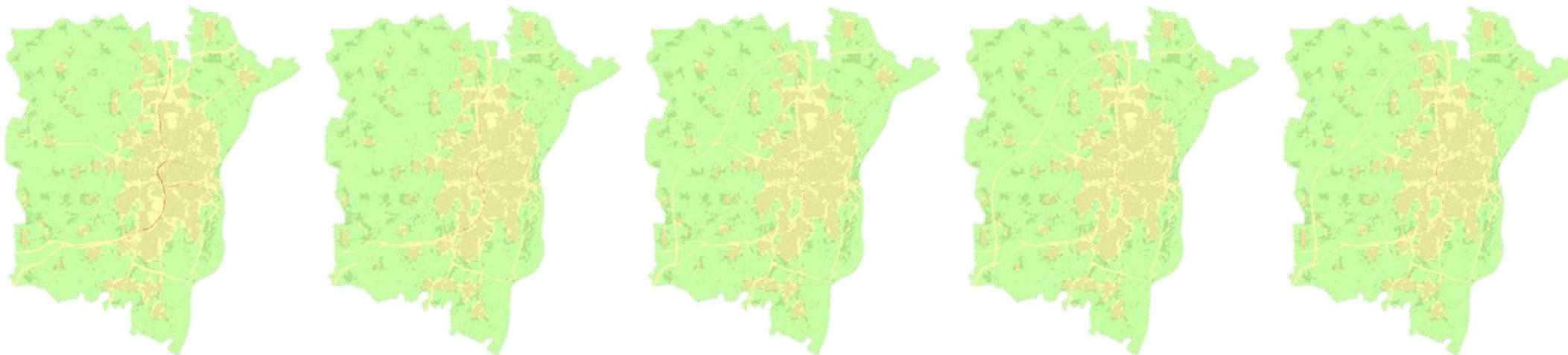
Pour les 3 scénarios incluant le PDU et l'A355, les observations suivantes sont constatées :

- baisse des niveaux dans un périmètre de 50 à 70m de part et d'autre de l'A35 et de l'A4
- augmentation des niveaux dans un périmètre de 100 à 180m de part et d'autre de l'A355

La voie réservée entraîne une diminution un peu plus importante des niveaux à proximité de l'autoroute A35-A4

PM10	Dépassements de la valeur limite en km ²	Dépassements de la valeur limite en habitants	Dépassements de l'objectif de qualité de l'air en km ²	Dépassements de l'objectif de qualité de l'air en habitants	Dépassements de la valeur guide OMS en km ²	Dépassements de la valeur guide OMS en habitants
Réf 2015	0,21	0	1,23	120	205	496 600
Fil de l'eau 2021	0,07	0	0,80	10	194	494 700
A355 + PDU 2021	0,03	0	0,50	10	198	494 600
A355 + PDU + voie réservée	0,02	0	0,48	10	198	494 700
A355 + PDU + voie réservée + covoiturage	0,02	0	0,48	10	198	494 600

Résultats pour les particules PM2,5



Scénario de référence 2015

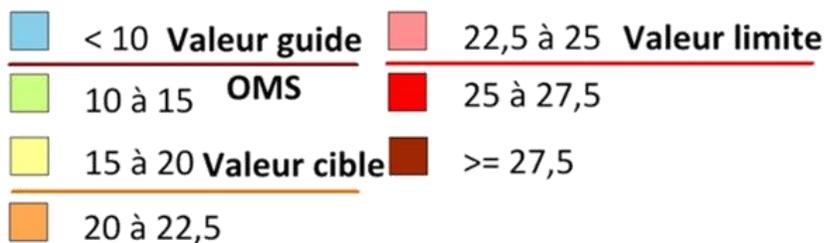
Scénario 2021 fil de l'eau

Scénario 2021 A355 + PDU

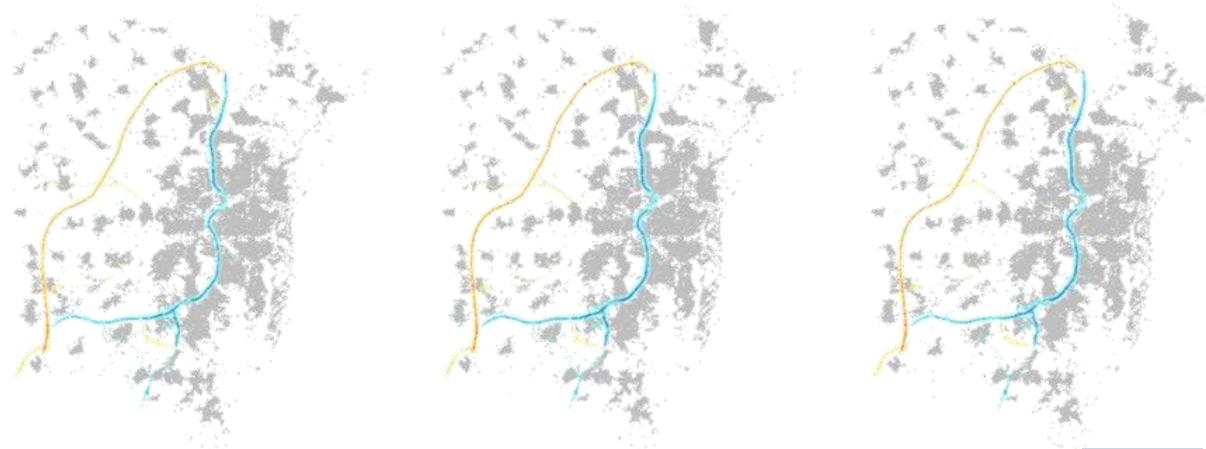
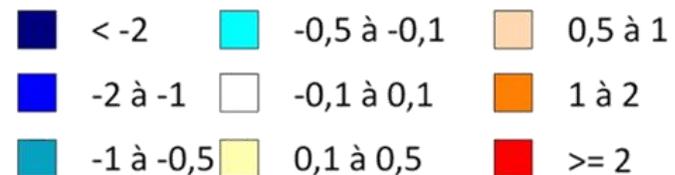
Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée

Scénario 2021 A355 + PDU
+ voie réservée + covoiturage

Moyenne annuelle de PM2.5 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Différences entre le scénario et
la situation 2021 fil de l'eau en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Cartes de différence entre les différents scénarios 2021 et le scénario fil de l'eau 2021

Résultats pour les particules PM2,5

En 2021, l'évolution du parc routier permet une forte réduction des concentrations de PM2,5 qui n'est toutefois pas suffisante pour ne plus avoir de population exposée à des dépassements de la valeur cible. A noter que les valeurs guides OMS sont dépassées sur l'ensemble de la zone d'étude.

Pour les 3 scénarios incluant le PDU et l'A355, les observations suivantes sont constatées :

- baisse des niveaux dans un périmètre de 20 à 40m de part et d'autre de l'A35 et de l'A4
- augmentation des niveaux dans un périmètre de 30 à 90m de part et d'autre de l'A355

La voie réservée entraîne une diminution un peu plus importante des niveaux à proximité de l'autoroute A35-A4

PM2,5	Dépassements de la valeur limite en km ²	Dépassements de la valeur limite en habitants	Dépassements de la valeur cible en km ²	Dépassements de la valeur cible en habitants	Dépassements de la valeur guide OMS en km ²	Dépassements de la valeur guide OMS en habitants
Réf 2015	0,53	0	2,21	1 400	494,5	509 500
Fil de l'eau 2021	0,19	0	1,03	100	494,5	509 500
A355 + PDU 2021	0,06	0	0,74	100	494,5	509 500
A355 + PDU + voie réservée	0,05	0	0,68	100	494,5	509 500
A355 + PDU + voie réservée + covoiturage	0,05	0	0,71	100	494,5	509 500

Rappel : fond de PM2,5 2015 > valeur guide OMS

La simulation fil de l'eau 2021 montre que le renouvellement du parc routier pourrait permettre une quasi disparition des zones où habitent des personnes potentiellement exposée à des dépassements de valeurs limites. Avec deux hypothèses : d'une part une cohérence entre les émissions des véhicules par norme Euro avec les facteurs d'émissions présents dans la méthodes européennes de calcul des émissions, d'autre part une météorologie identique de celle de 2015 (assez favorable à la dispersion des polluants).

Les 3 scénarios étudiés aboutissent à peu près aux mêmes conclusions : baisse notable des niveaux de pollution aux abords de l'axe autoroutier traversant l'Eurométropole de Strasbourg et augmentation des concentrations polluantes à proximité de l'A355.

L'ajout d'une voie réservée, que ce soit aux transports en commun ou au covoiturage, est favorable à la qualité de l'air. Par rapport au scénario A355-GCO, elle accentue la diminution du trafic sur l'autoroute A35-A4 de 3 000 à 11 000 véhicules jours et la diminution des niveaux de NO₂ et de particules.

Rappel : fond de PM_{2,5} 2015 > valeur guide OMS

A votre disposition pour répondre à vos questions

