

## AUCHAN – AVIGNON NORD – LE PONTET

Immochan – Avril 2017

# Extension de la galerie marchande

Etude d'accessibilité sur les giratoires  
"A7" et "IKEA"



# Sommaire

Contexte, buts et périmètre de l'étude

Diagnostic de la situation actuelle

Projets d'infrastructure

Développement de la zone commerciale et effets sur la circulation

Synthèse



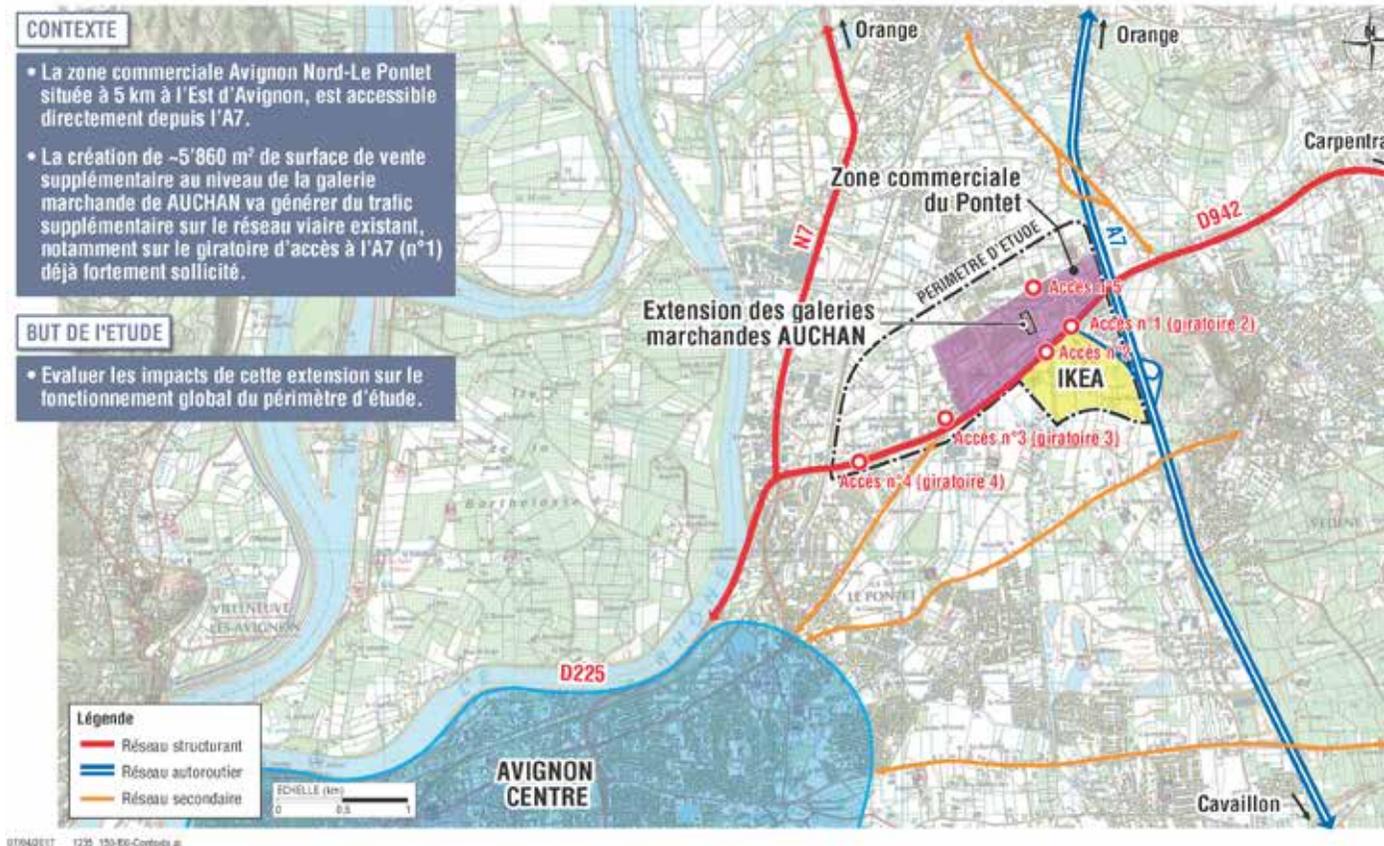
# Contexte, buts et périmètre de l'étude



# Introduction

Le groupe Auchan souhaite étendre la galerie marchande du centre commercial "Auchan Le Pontet – Avignon Nord" (5'860 m<sup>2</sup> de surface de vente supplémentaire)

L'objectif principal de cette étude, lancée par Immochan, porte sur l'évaluation des impacts circulatoires engendrés par l'extension sur les accès 1 et 2 du site.



# Diagnostic de la situation actuelle



# Offre de voirie actuelle – Etat 2016 (1 / 2)

La zone commerciale est située au nord de la D942 : secteur Avignon Nord – Le Pontet, à proximité immédiate de l'A7.

Les accès principaux au secteur Avignon Nord – Le Pontet, où se situe l'hypermarché AUCHAN, s'effectuent par les accès n° 1 / 2 et 3.

L'accès n°1 est constitué d'un giratoire dénivelé permettant de connecter l'A7, la D225 et la D942 à la zone commerciale Nord, ainsi qu'au secteur Le Pontet (Ikea).

L'accès n°2 est constitué :

- ¾ d'une première bretelle permettant un accès direct au secteur Le Pontet-Ikea et à Auchan depuis Avignon (D225) via le giratoire Jean Giono ;
- ¾ d'un ouvrage à double-sens reliant la zone commerciale Nord au secteur Le Pontet (au-dessus de la D225) ;
- ¾ et finalement d'une deuxième bretelle permettant de rejoindre directement la D225 en direction d'Avignon, depuis l'ouvrage décrit précédemment.

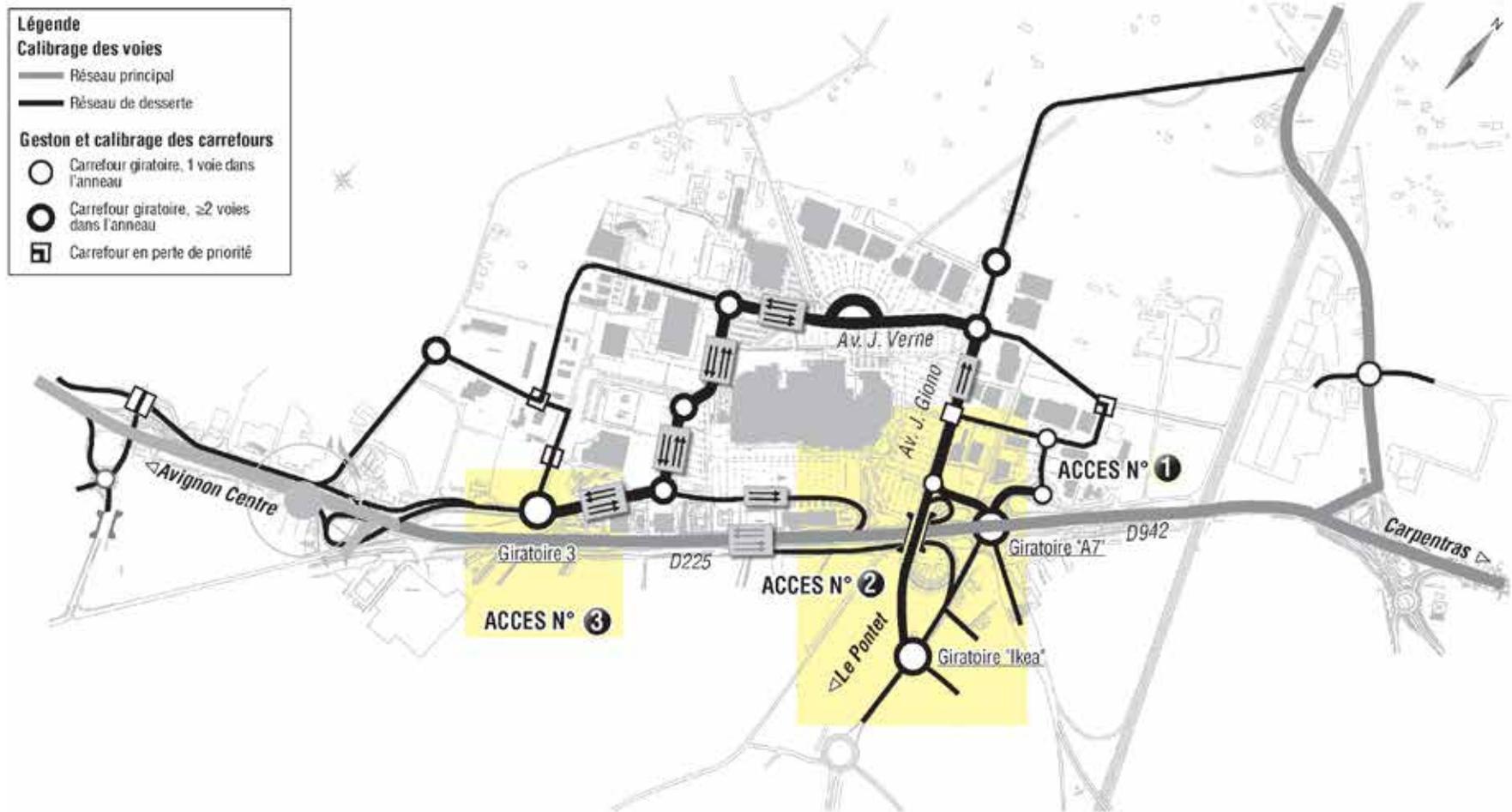
L'accès n°3 permet un accès direct à la zone commerciale Nord depuis la D225 (en provenance d'Avignon Centre et de Carpentras principalement).

Actuellement, l'accès le plus sollicité demeure l'accès n°3 (voir Annexe).

Le calibrage détaillé des voies est présenté sur la figure suivante.

**La présente étude ne concerne que les giratoires "A7" (accès n°1) et "IKEA" (accès n°2)**

# Offre de voirie actuelle – Etat 2016 (2/2)



07/04/2017 1235\_150-07-Offre\_actuelle\_2017.m

# Données de base - Comptages

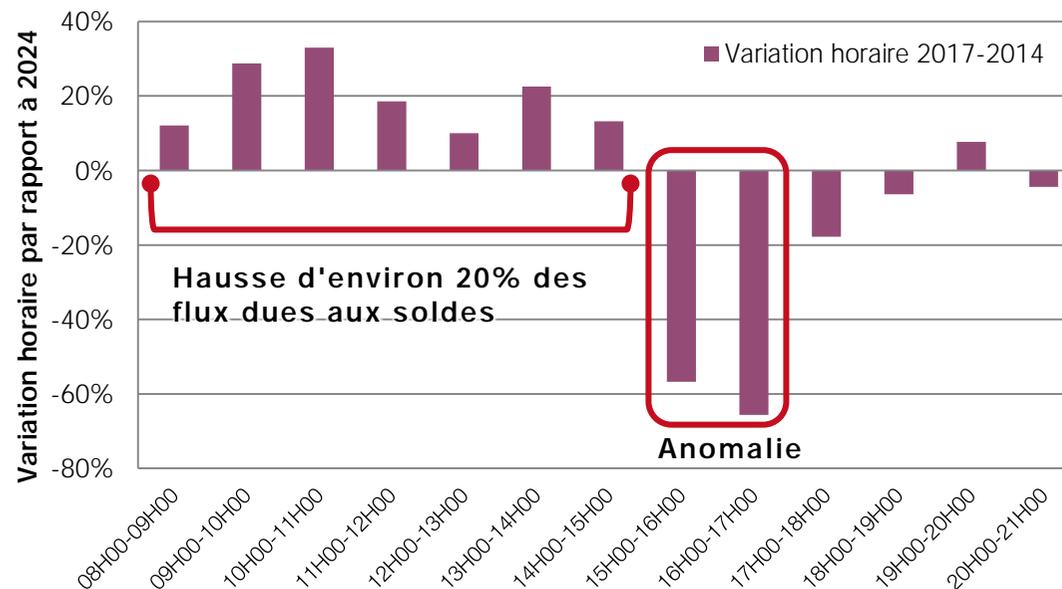
La réalisation d'une nouvelle campagne de comptages en janvier 2017 (vendredi et samedi) devait permettre de mettre en évidence les niveaux de charges attendus pour un jour de soldes. Les analyses des passages en caisse situent le samedi comme le 10<sup>e</sup> jour de l'année en terme d'affluence.

Toutefois le samedi, un dysfonctionnement s'est produit au niveau des parkings du centre commercial Auchan, a priori sur l'avenue Jean Giono. En effet, les comptages montrent une chute du trafic importante en cours d'après-midi, jusqu'à -80% (voir ci-contre).

Les données fiables disponibles n'ont pas permis d'extrapoler les charges de trafic de manière satisfaisante.

**Pour la période du samedi, les charges 2016 seront donc utilisées.**

**Comparaison relative 2017-2014 du flux de véhicule vers Auchan depuis le giratoire dénivelé**



# Synthèse situation actuelle

L'analyse capacitaire des aménagements met en évidence les principaux points suivants :

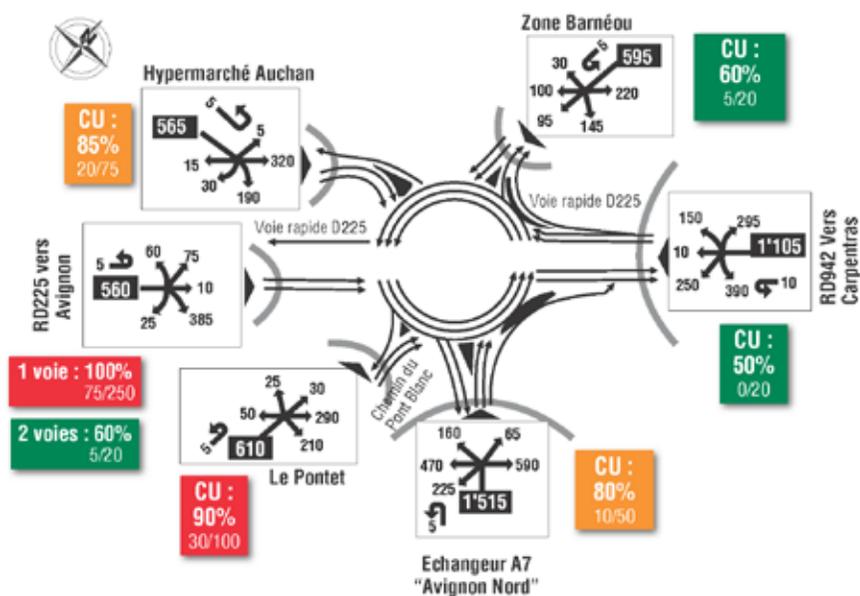
- 3/4 le giratoire d'accès "IKEA" est en limite de capacité sur l'axe Nord-Sud notamment du fait d'une sous utilisation des deux voies entrée et dans le giratoire ;
- 3/4 le giratoire dénivelé ("A7") affiche déjà une saturation sur certaines branches :
  - la sortie de la RD225 depuis le centre d'Avignon le vendredi et le samedi. A noter que **la voie de gauche est sous-utilisée** compte tenu de la proximité directe de la sortie A7 et de la configuration conflictuelle de l'insertion dans l'anneau. Cet accès sera modélisé avec une ou deux voies en entrée du giratoire pour tenir compte de cet état de fait ;
  - la sortie A7 est fortement sollicitée (capacité utilisée supérieure à 100% le samedi) ;
  - la branche «Barnéoud» est à saturation le samedi (capacité utilisée supérieure à 100%) ;
  - la sortie depuis le Pontet pose des problèmes d'insertion notamment le vendredi (capacité utilisée de 90%).

Indépendamment des projets de développement de la zone commerciale, **les aménagements actuels présentent déjà des problèmes capacitaires** aux heures de pointe du soir le vendredi et le samedi.

# Diagramme de charges et capacités utilisées - Giratoire "A7"- Situation actuelle

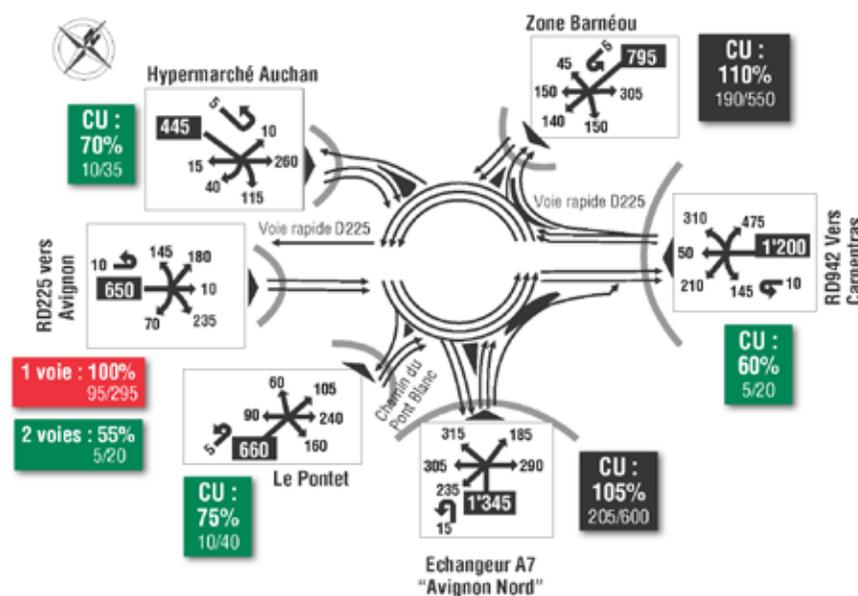
Vendredi HPS (2017 - 16h-17h)

Samedi HP (2016 - 16h30-17h30)



Charge du giratoire : 4'950 uvp

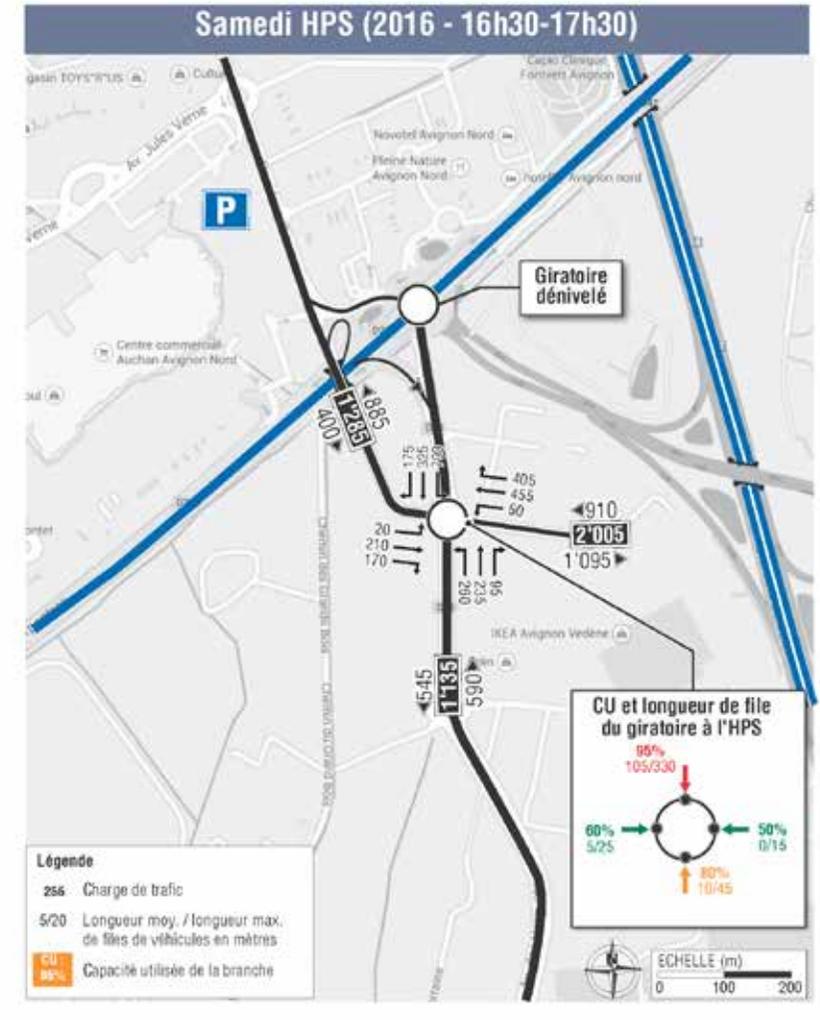
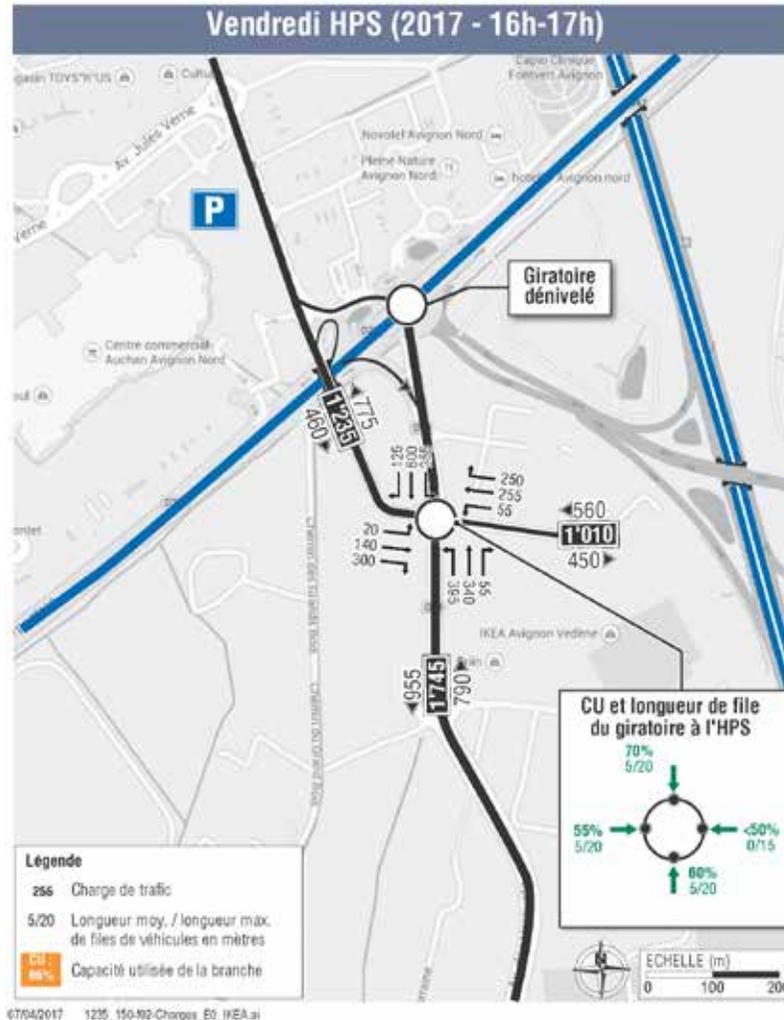
| Légende  |   |
|----------|---|
| 255      | Charge de trafic  |
| 5/20     | Longueur moy. / longueur max. de files de véhicules en mètres |
| CU : 85% | Capacité utilisée de la branche                               |



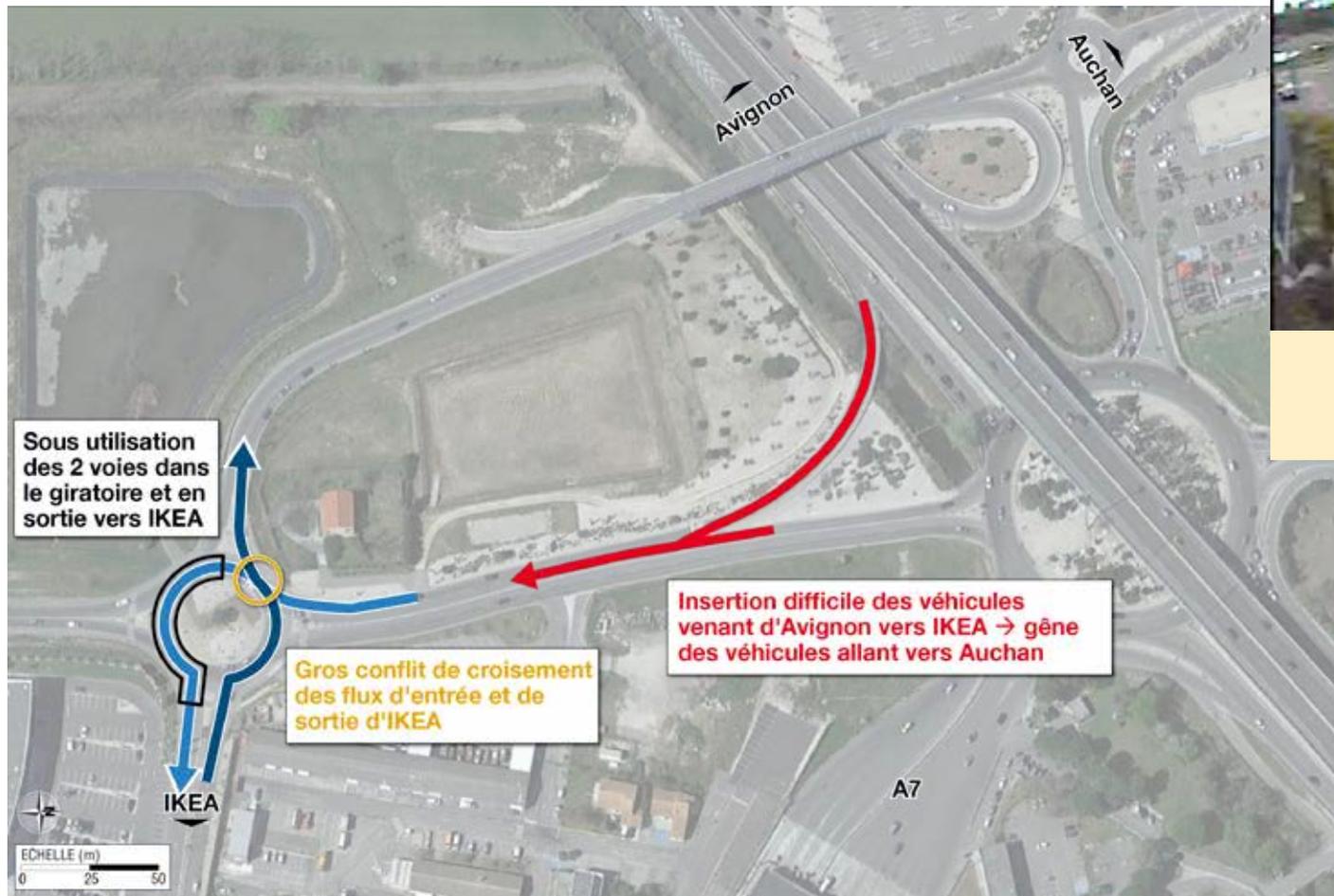
Charge du giratoire : 5'095 uvp

| Légende   |   |
|-----------|---|
| 255       | Charge de trafic  |
| 5/20      | Longueur moy. / longueur max. de files de véhicules en mètres |
| CU : 110% | Capacité utilisée de la branche                               |

# Diagramme de charges et capacités utilisées – Giratoire "Ikea"- Situation actuelle

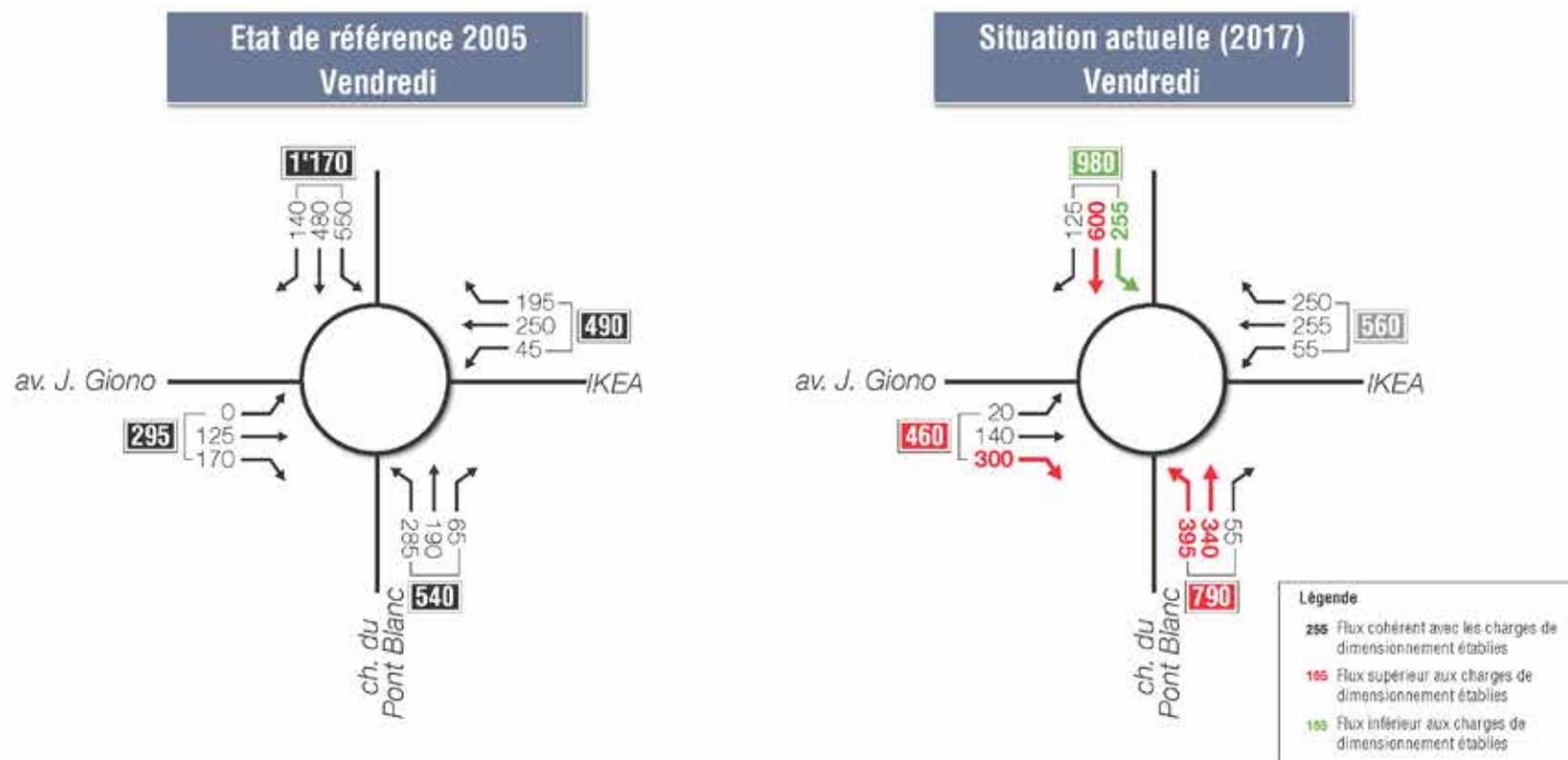


# Origine des dysfonctionnements du giratoire Jean Giono



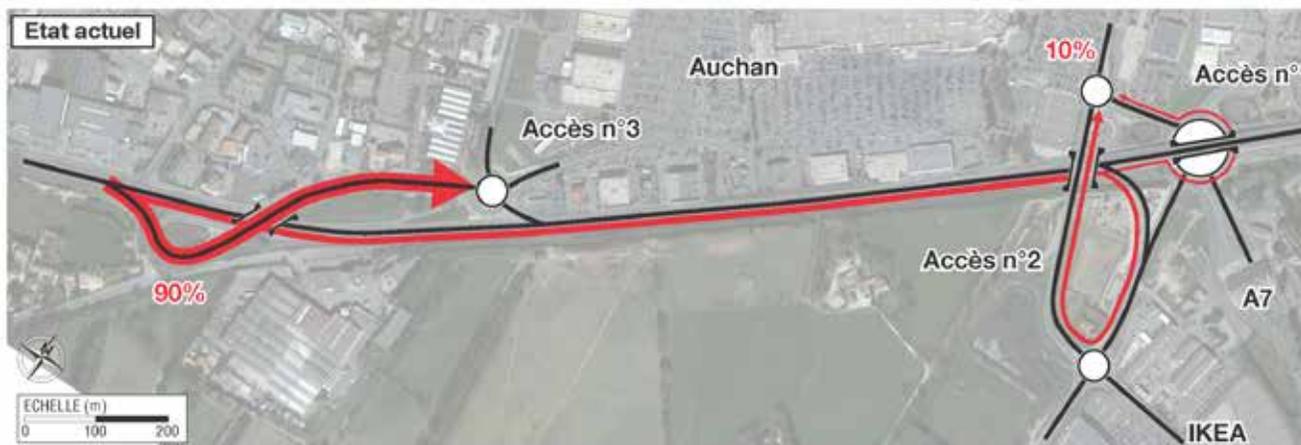
Accès à Ikea : les véhicules sont concentrés sur la voie de gauche

# Comparaison entre les flux projetés/mesurés



Une comparaison entre les prévisions de trafic établies dans le cadre de la CDAC d'Ikea (ayant servi de base au dimensionnement du giratoire) et les flux mesurés un vendredi de 2017 met en évidence une différence importante sur les flux en transit dans le secteur (env. 300véh/h de plus aujourd'hui par rapport aux estimations).

# Evolution des pratiques d'accès à Auchan depuis Avignon



9704Q017 1235\_150-64-Compasson-repartition-flux.a

- ☐ Les flux en provenance d'Avignon représentent 45% des flux générés par le centre commercial ;
- ☐ Actuellement, ces flux empruntent pour 90% d'entre eux l'accès ouest (n°3).
- ☐ En 2005, avant la création du giratoire desservant la zone commerciale Ikea, cet accès pesait pour 85%.
- ☐ La saturation de la zone "giratoire A7/giratoire IKEA" a donc probablement accru le poids déjà prédominant de l'accès ouest.

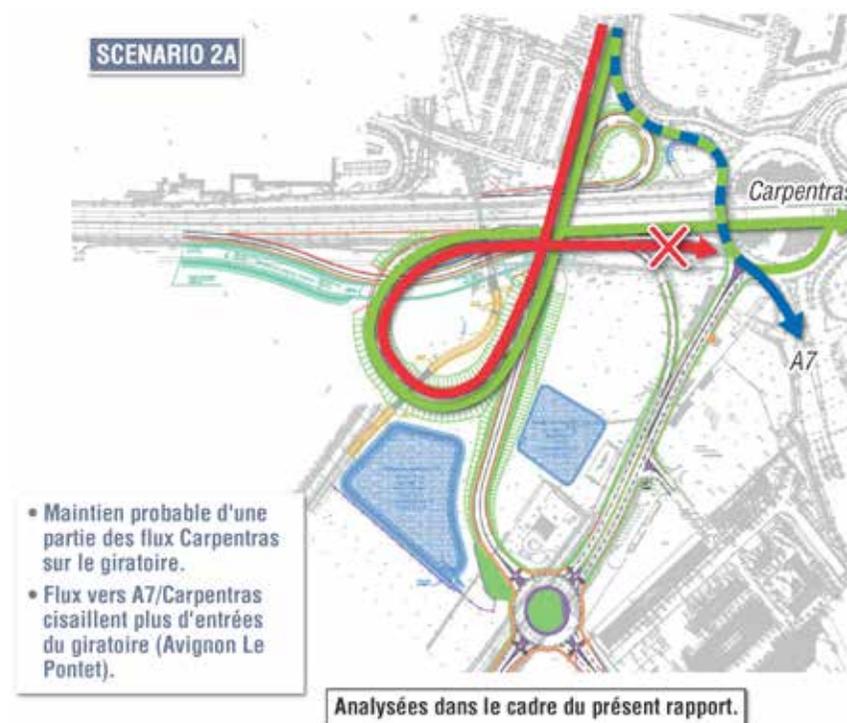
**Afin de mener une analyse plutôt sécuritaire, il sera considéré par la suite que 20% des flux en provenance d'Avignon à destination de la nouvelle galerie emprunteront le giratoire "Ikea", cela afin d'intégrer la position de la nouvelle galerie marchande (à l'est du centre commercial)**

# Projets d'infrastructure



# Scénario d'aménagement étudié : Boucle Carpentras

- 3/4 Création d'une bretelle raccordée à la passerelle « IKEA-Auchan » permettant de se rendre vers RD942 – Carpentras ;
- 3/4 Maintien du mini-giratoire en sortie d'Auchan ;
- 3/4 Maintien du sens de circulation Auchan vers giratoire dénivelé ;
- 3/4 Maintien de la voie d'accès au giratoire dénivelé depuis la RD225 – Avignon.



**NB: La dénomination du scénario est issue de l'étude ASCODE pour le CD84**

# Scénario d'aménagement étudié : Boucle Carpentras

L'étude du scénario 2A a mis en évidence 2 itinéraires possibles entre la zone commerciale "Avignon Nord" et la D225 – Carpentras :

- $\frac{3}{4}$  le mouvement actuel via le giratoire D225-A7 qui serait maintenu ;
- $\frac{3}{4}$  le mouvement via le nouvel ouvrage d'accès direct.

Une **analyse de sensibilité** a été réalisée pour prendre en considération ce double itinéraire :

- $\frac{3}{4}$  scénario 2A100 : 100% des flux empruntent le nouvel ouvrage ;
- $\frac{3}{4}$  scénario 2A50 : 50% des flux empruntent le nouvel ouvrage, 50% sur la sortie actuelle. Ce scénario est d'autant plus crédible que la branche «Auchan» du giratoire dénivelé n'est pas saturée en situation actuelle.

L'impact de la mise en place de la «boucle Carpentras» sur les carrefours autres que le giratoire dénivelé est quasiment nul.

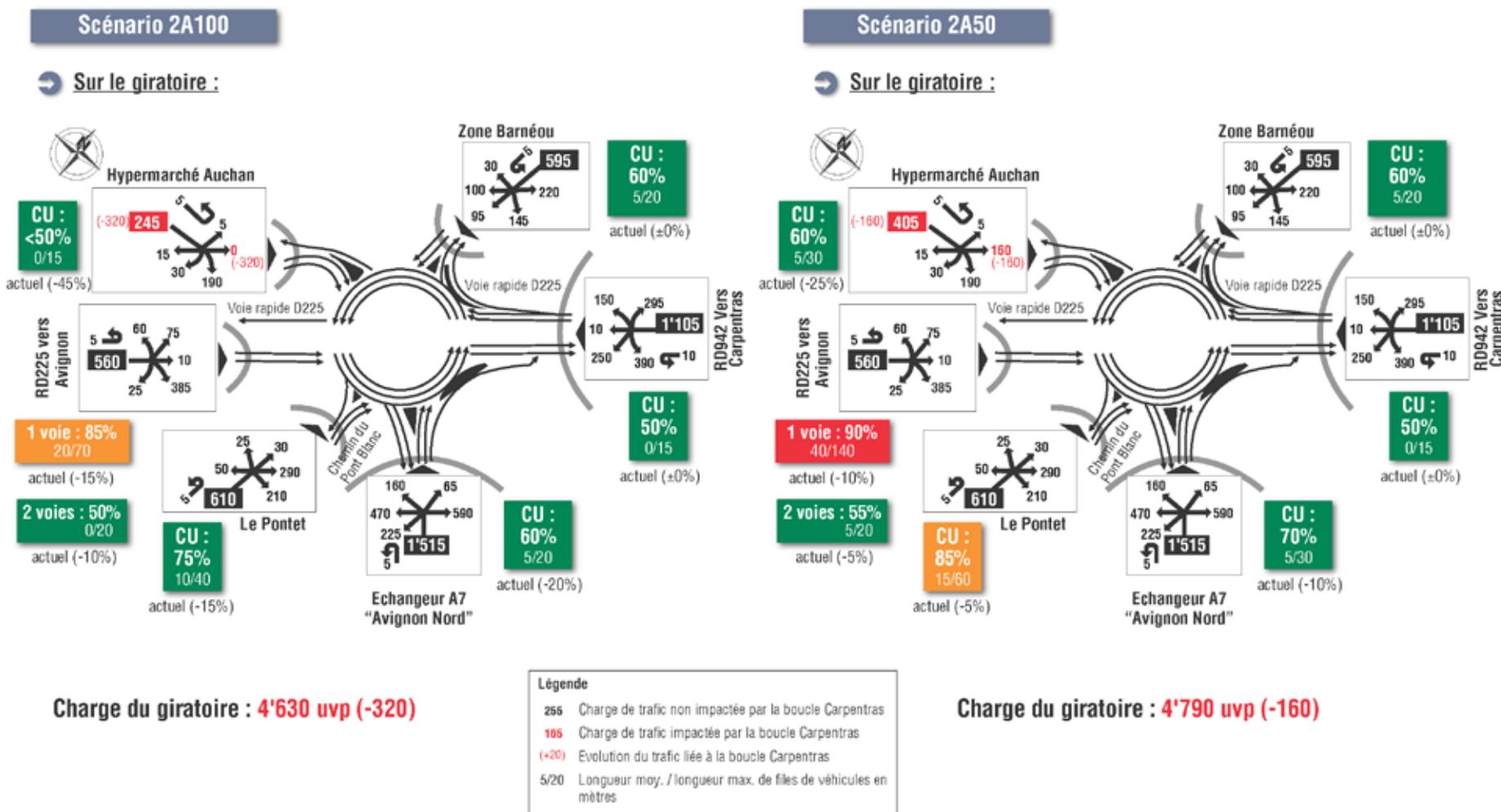
## Analyse des impacts de la «boucle Carpentras»

Si la totalité des flux Auchan > de Carpentras empruntent le nouvel ouvrage (scénario 2A100), le fonctionnement du giratoire dénivelé est acceptable, à l'exception de la branche «Barnéoud» le samedi (déjà problématique en situation actuelle). La sortie depuis Avignon reste délicate, mais le gain capacitaire est important (10 à 15%)

L'analyse de sensibilité (scénario 2A50) montre l'impact du maintien d'une partie des flux «Auchan – Carpentras» sur le giratoire dénivelé. Les gains capacitaires sont moins marqués sur les branches «RD225 – Avignon», «Le Pontet» et «A7» mais les capacités utilisées sont néanmoins toujours acceptables et améliorées par rapport à la situation actuelle (-5 à -10%).

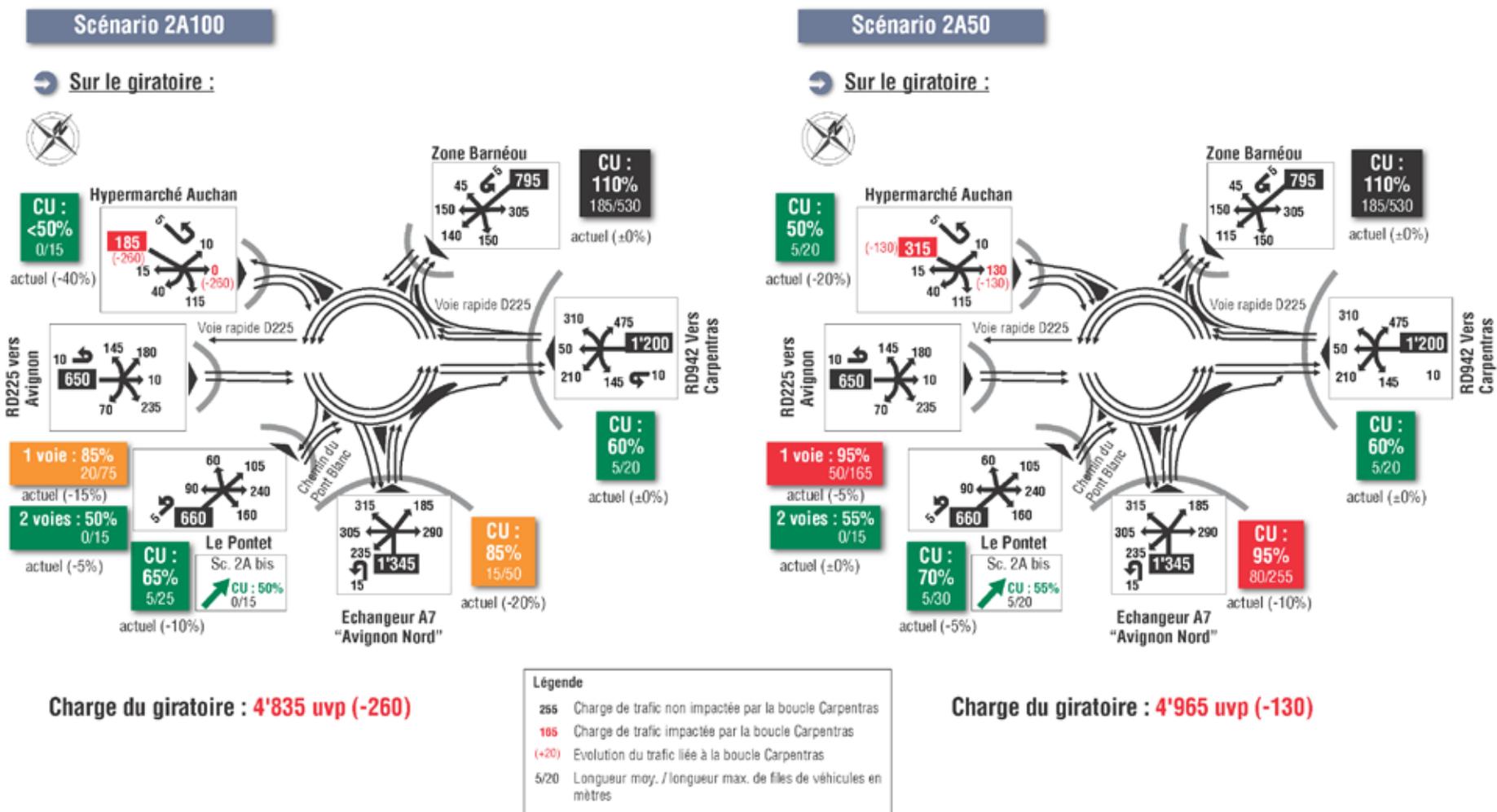
Cette analyse de sensibilité montre l'importance de la valorisation des flux sur le nouvel ouvrage (qualité des accès, fluidité, géométrie et du jalonnement adéquat).

# Giratoire "A7" - HPS du vendredi (16h30-17h30)



07/04/2017 1235\_150-112-Giratoire\_acces-vendredi.ai

# Giratoire "A7" - HPS du samedi (16h30-17h30)



07/04/2017 1235\_150-111-Giratoire\_accès-samedi.ai

# Développement de la zone commerciale et effets sur la circulation



# Projet de développement des galeries marchandes Auchan

La présente analyse porte sur l'extension des galeries marchandes de l'hypermarché Auchan, prévoyant une surface de vente supplémentaire équivalente à **5'862 m<sup>2</sup>**. Deux types de journées ont été considérées :

- $\frac{3}{4}$  Un vendredi, avec un ratio de génération de trafic de 55 véh/jour/100 m<sup>2</sup> ;
- $\frac{3}{4}$  Un samedi, avec un ratio plus élevé, de 80 véh/jour/100 m<sup>2</sup>.

A noter que ces ratios sont globalement supérieurs aux valeurs moyennes prises en compte sur les différents sites et la moyenne de 56 véh/100 m<sup>2</sup> constatée (valeur du CD 84) sur le site du Pontet. En tenant compte de 20% de foisonnement avec les enseignes voisines (une enquête réalisée par Auchan sur le centre commercial du Pontet mettait en évidence un foisonnement de 24% environ), on obtient :

- $\frac{3}{4}$  **44 véh/100 m<sup>2</sup>** pour la journée du vendredi, soit une génération totale de **2'580 véh/j** ;
- $\frac{3}{4}$  **64 véh/100 m<sup>2</sup>** pour la journée du samedi, soit une génération totale de **3'750 véh/j**.

Conformément aux pratiques observées sur le site, la part de l'HPS sur le trafic journalier a été prise égale à 9% pour le vendredi et 10% pour le samedi, répartie équitablement en entrée et en sortie. **Cela représente soit 115véh/h le vendredi ou 190 véh/h le samedi par sens (entrée et sortie) à répartir sur les différents points d'accès à Auchan du réseau viaire.**

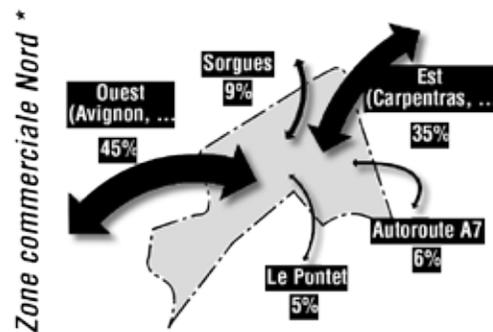
Le détail du trafic généré par les galeries marchandes selon les provenances (source : Auchan), et l'affectation de ce trafic généré sur les différents accès de la zone commerciale sont détaillés sur les pages suivantes.

# Données, distribution et ratios de génération de trafic du projet



## Hypothèse sur la provenance des usagers

Provenance des usagers moyennes surfaces



\* Source : Auchan

| Extension                | Surfaces supp.       | Ratio de génération Vendredi | Ratio de génération Samedi   | Part de l'HPS Vendredi |             | Part de l'HPS Samedi |             |
|--------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|
|                          |                      |                              |                              | entrée                 | sortie      | entrée               | sortie      |
| <b>Moyennes surfaces</b> | 5'862 m <sup>2</sup> | 44 véh./j/100 m <sup>2</sup> | 64 véh./j/100 m <sup>2</sup> | 9%                     | 9%          | 10%                  | 10%         |
|                          |                      |                              |                              | 120 véh./h.            | 120 véh./h. | 190 véh./h.          | 190 véh./h. |

# Génération et affectation de trafic sur le giratoire "A7"

## Flux supplémentaires attendus sur le giratoire :

- 3/4 flux en échange avec l'A7;
- 3/4 flux en échange avec l'est (part en fonction des scénarios).

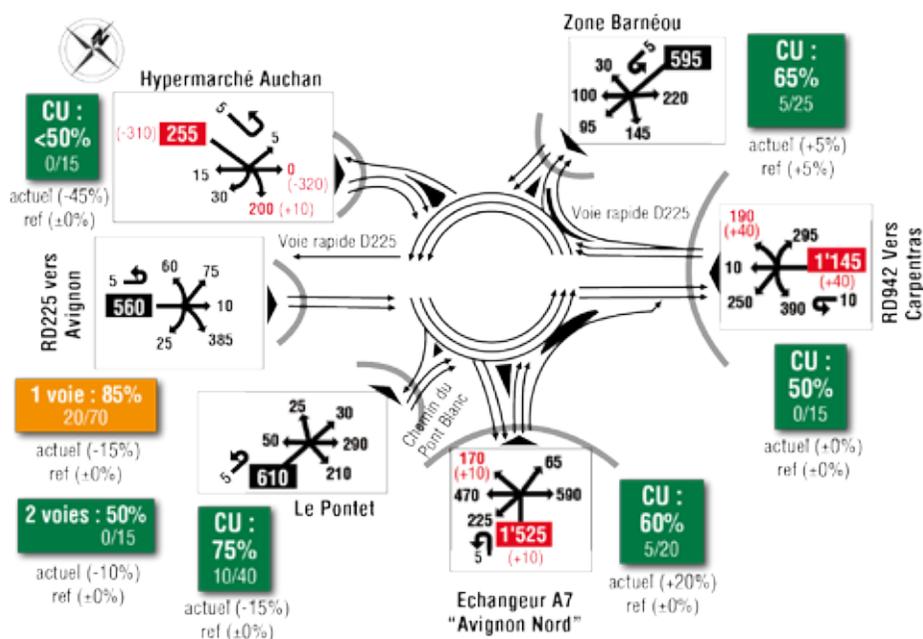
Le projet induit donc une hausse du trafic sur le giratoire faible, représentant environ 2% du trafic actuel sur le carrefour.

|  | Vendredi | Samedi   |
|--|----------|----------|
| Augmentation des flux liés à Auchan <b>2A100</b> | 60véh/h  | 85 véh/h |
| Augmentation des flux liés à Auchan <b>2A50</b>  | 80véh/h  | 115véh/h |
| Part des flux actuels (2016)                     | 1 à 2%   | 2%       |

# Giratoire "A7" – HPS du vendredi (16h30-17h30) Etat projeté

## Scénario 2A100

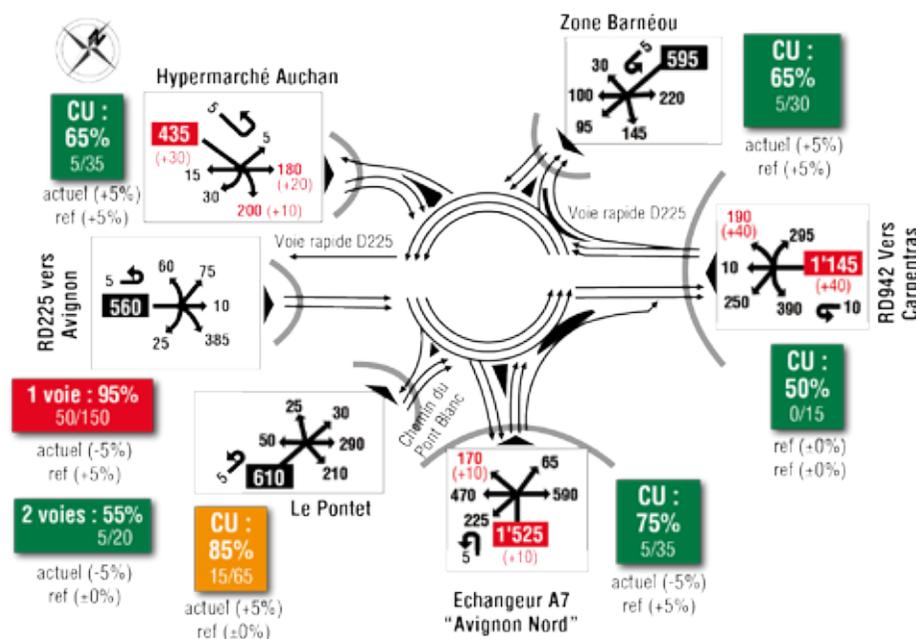
Sur le giratoire :



Charge du giratoire : 4'690 uvp (-260)

## Scénario 2A50

Sur le giratoire :



Charge du giratoire : 4'870 uvp (+80)

**Légende**

- 255 Charge de trafic non impactée par le projet
- 165 Charge de trafic impactée par le projet
- (+20) Evolution du trafic par rapport à l'état de référence, liée au projet
- 5/20 Longueur moy. / longueur max. de files de véhicules en mètres

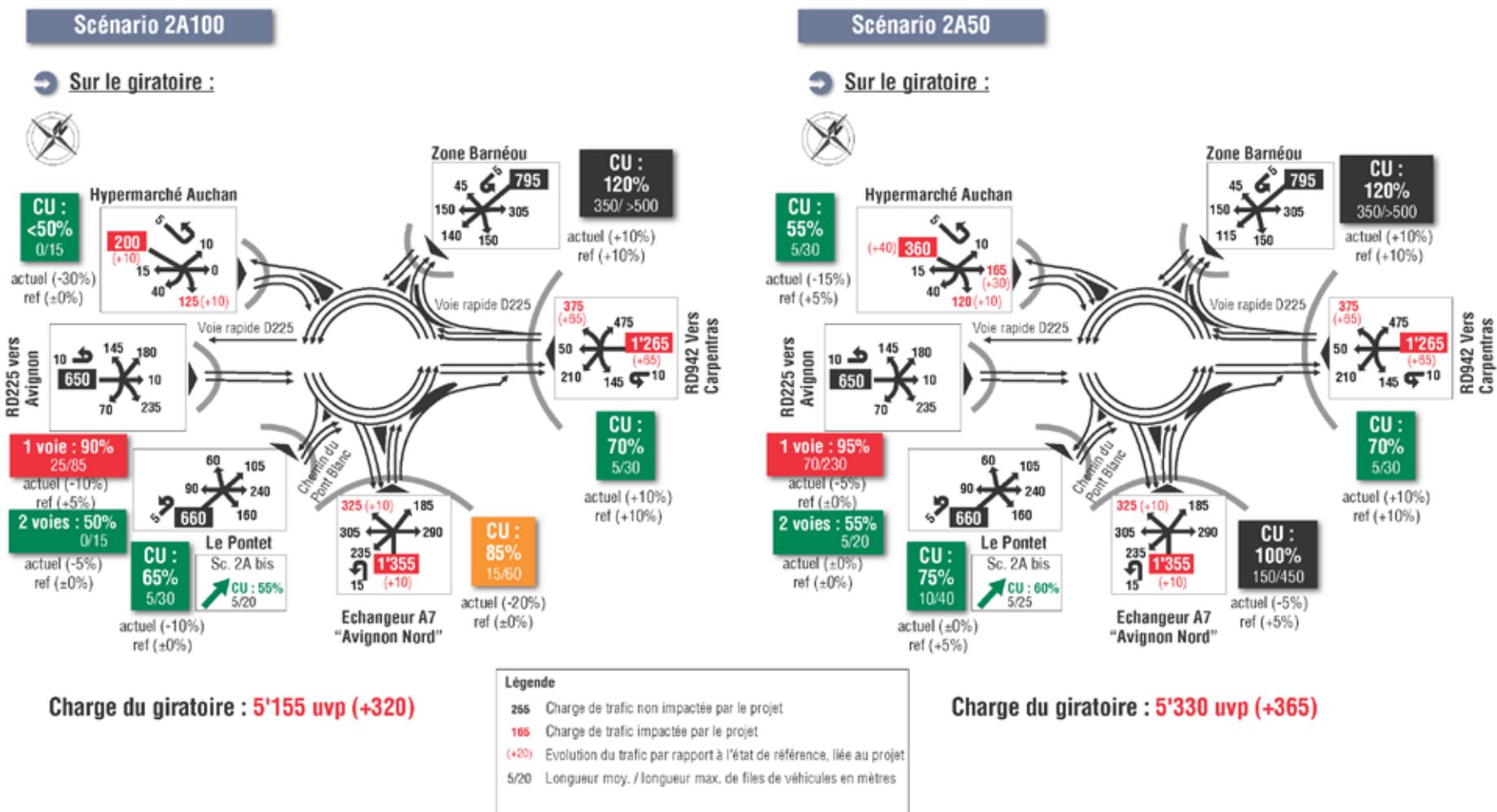
# Giratoire "A7" - Analyse des impacts du projet – Vendredi

Sur le giratoire dénivelé, l'augmentation de la capacité utilisée reste modeste par rapport à la situation de référence (au maximum +5%) sur l'ensemble des branches impactées, et ce, quel que soit le scénario considéré.

Ainsi la branche «RD225 – Avignon» est en limite de saturation, les autres branches fonctionnent quant à elles plutôt bien.

A noter que la situation de projet reste plus favorable que la situation actuelle avec des gains de l'ordre de 5% dans les cas les moins favorables (scénario 2A50).

# Giratoire "A7" – HPS du samedi (16h30-17h30)



07/04/2017 1235\_150-111-Giratoire\_acces-samedi.ai

# Giratoire "A7" - Analyse des impacts du projet – Samedi

Pour le giratoire dénivelé, l'analyse du scénario 2A100 met en évidence les éléments suivants :

- ¾ comme pour le vendredi, l'entrée depuis les branches «RD225 – Avignon» et «A7» reste problématique, mais est améliorée par rapport à la situation actuelle (gain capacitaire de -5 à -10% selon le scénario) ;
- ¾ le débouché de la zone commerciale "Barnéoud" reste saturé le samedi, avec un accroissement de la capacité utilisée de 10%.

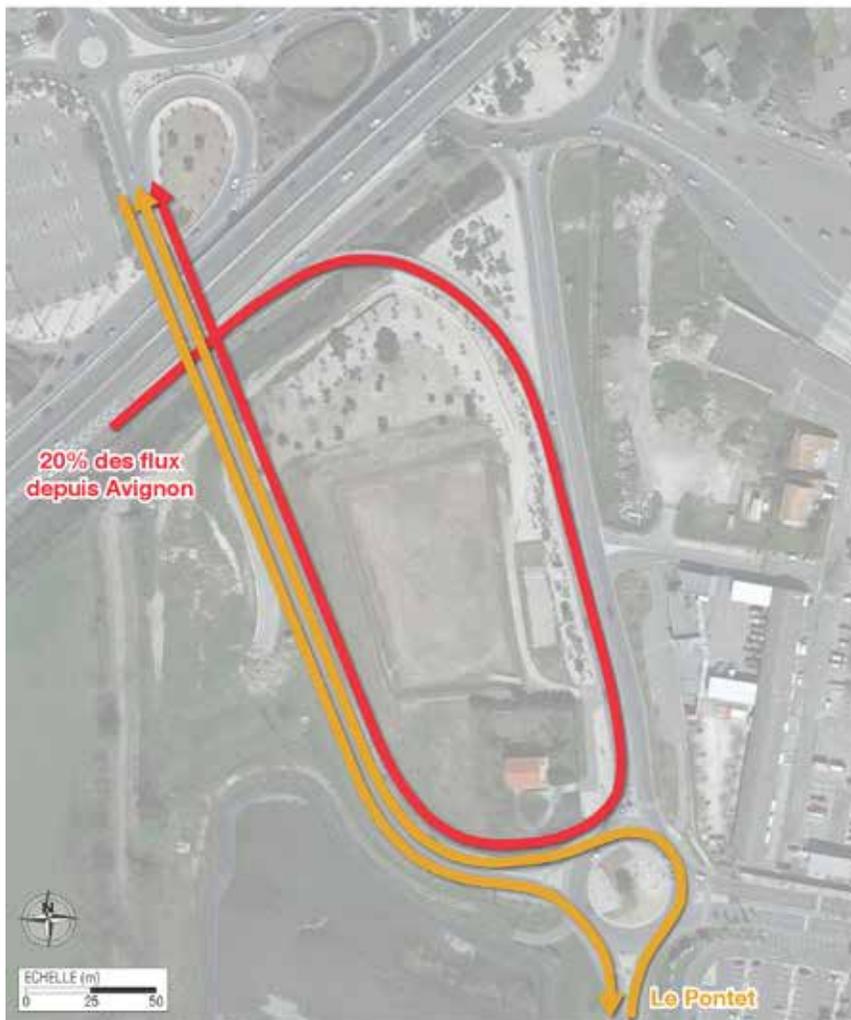
L'analyse de sensibilité montre qu'en cas de maintien d'un flux de sortie de la zone commerciale «Avignon Nord» vers Carpentras via le giratoire dénivelé (scénario 2A50), le risque de saturation de la sortie «A7» est important.

Cette situation est d'autant plus critique que la sortie de la zone commerciale «Avignon Nord» est fluide lors de ces périodes de pointe. L'utilisateur ne sera donc pas vraiment incité à changer ses habitudes pour accéder à la voie rapide vers Carpentras. Une signalétique incitative devrait toutefois permettre aux usagers de bien se répartir afin de se rapprocher fortement du scénario 2A100.

# Génération et affectation de trafic sur le giratoire "Ikea"

## Flux supplémentaires attendus sur le giratoire :

- 3/4 flux en échange avec le Pontet ;
- 3/4 20% des flux depuis Avignon.



1235\_150#00-impact-projet.ar - 23 03 2017

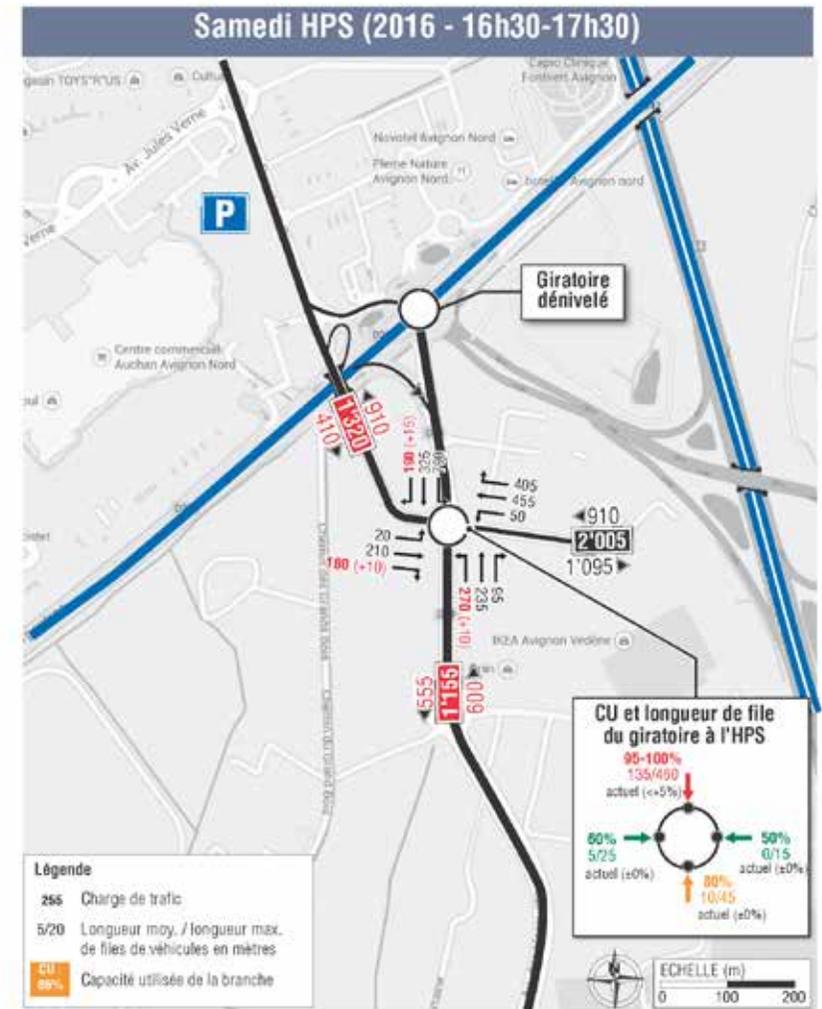
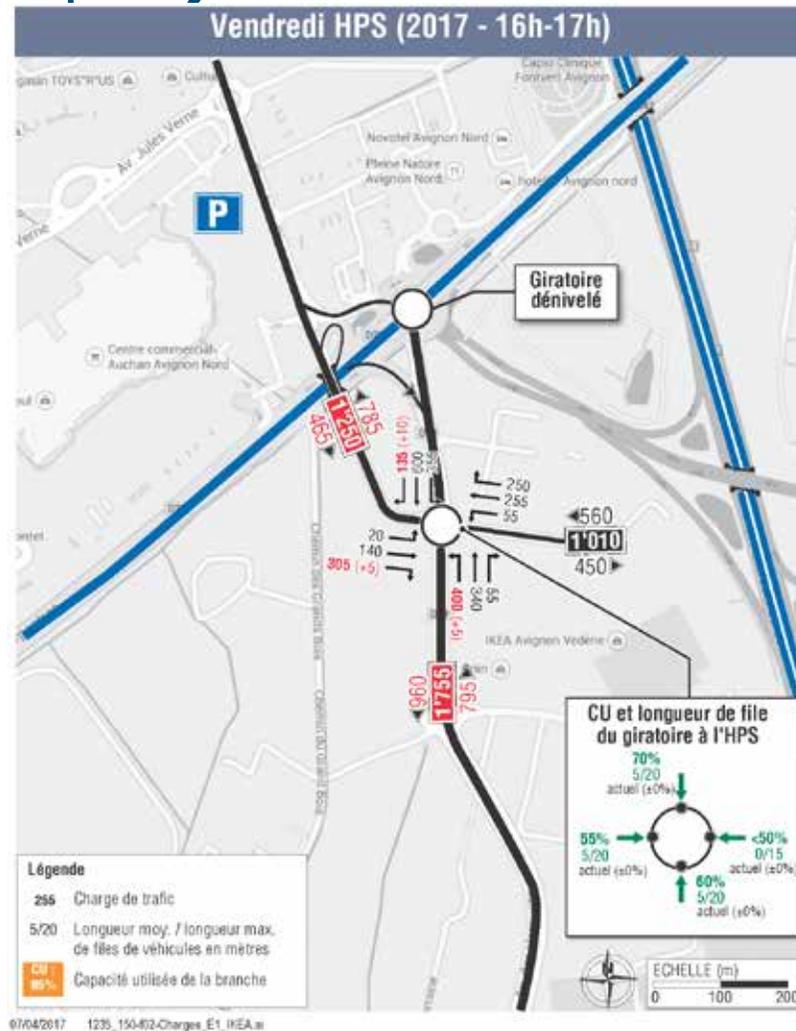
**Légende**

- Flux Auchan - Avignon
- Flux Auchan - Le Pontet

|  | Vendredi | Samedi   |
|--|----------|----------|
| Augmentation globale des flux sur le giratoire | 20 véh/h | 35 véh/h |
| Part des flux actuels (2016)                   | 1%       | 1%       |

L'impact du projet d'extension de la galerie marchande sur le giratoire IKEA est donc mineur.

# Diagramme de charges et capacités utilisées – Situation projetée



# Analyse des impacts du projet

- 3/4 Le vendredi, l'impact du projet d'extension de la galerie commerciale sur le fonctionnement du carrefour est quasi nul.
- 3/4 Il est également très limité le samedi, mais du fait de la saturation déjà observée, l'augmentation de la capacité utilisée (des des files d'attente) sur la branche Nord du giratoire est légèrement plus sensible. Elle reste toutefois inférieure à 5%.
- 3/4 La réalisation d'un shunt pour le mouvement de TAD en direction du pont permettrait un gain capacitaire significatif. En effet, le samedi, la capacité utilisée de la branche Nord serait de l'ordre de 80 à 85%, avec ou sans extension de la galerie commerciale.

# Synthèse



# Synthèse

## Sur le giratoire "A7"

L'impact du projet de développement de la galerie commerciale est limité. Une branche est sensiblement impactée : la branche Barnéoud. Cette branche étant déjà à saturation aujourd'hui, l'augmentation (même mineure comme ici) des flux en conflit est pénalisante.

## Sur le giratoire "Ikea"

L'impact du projet est bien plus limité sur le giratoire Ikea. Il est nul (capacités utilisées identiques) sur l'ensemble des branches, à l'exception de la branche Nord (déjà à saturation), dont la capacité augmente de moins de 5%

La création d'un shunt depuis cette branche permettrait un gain significatif, mais ne saurait être justifiée uniquement par le projet d'extension.

Merci pour votre attention.



**Marie Pronzola**

marie.pronzola@transitec.net

**Quentin Le Montagner**

quentin.lemontagner@transitec.net

TRANSITEC Ingénieurs-Conseils

28 rue Sainte Foy · F-75002 PARIS

T +33 (0)1 43 48 36 59 · F +33 (0)4 72 37 88 59

paris@transitec.net · www.transitec.net

