

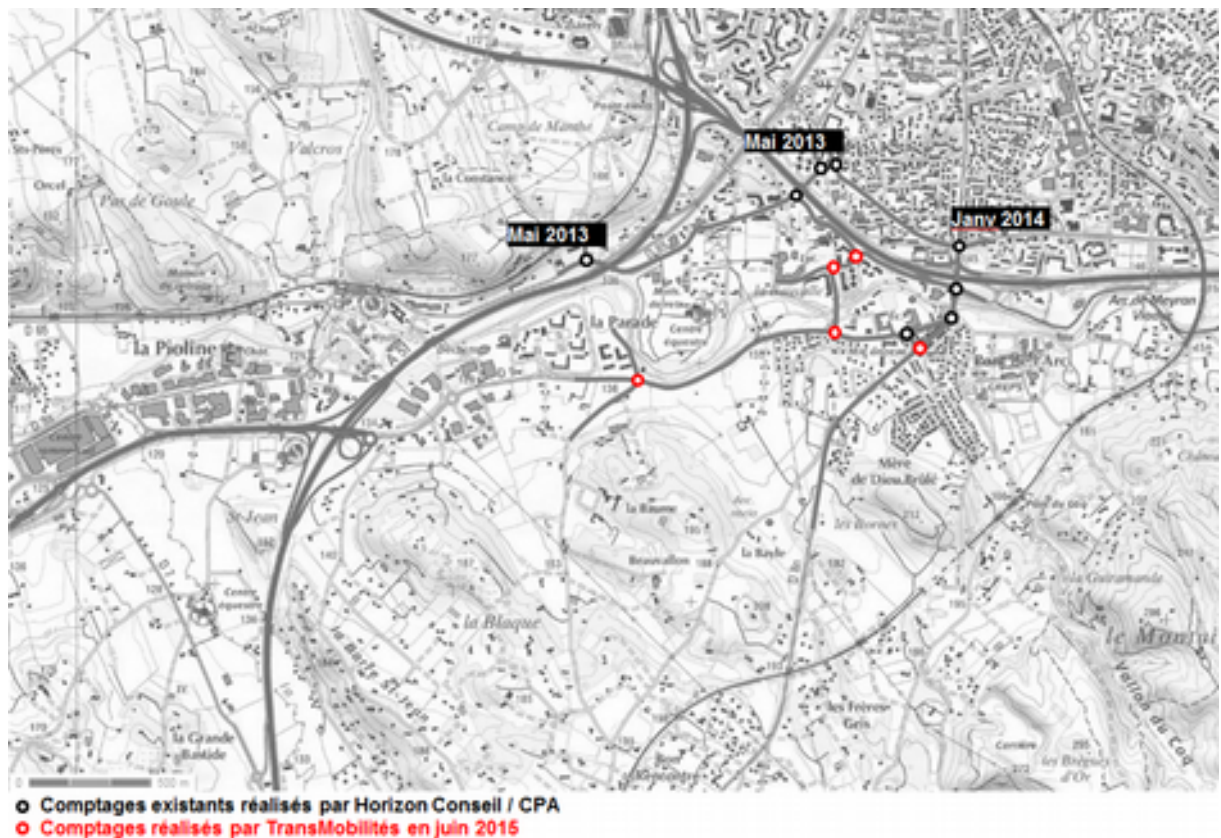
Voirie – Trafic

Synthèse de l'avis – §4.5.5, p.10-11

Les hypothèses et la méthodologie mise en œuvre :

Il est vrai que le document du 26 octobre 2015, remis dans le dossier d'étude d'impact, est une version simplifiée d'un document plus global et ne montre pas l'ensemble de la méthodologie et des hypothèses. L'étude est organisée de la façon suivante :

1. Recueil des données de trafic existantes : comptages réalisés par le bureau d'étude Horizon Conseil pour le compte de la CPA dans le cadre de l'étude du BHNS.
2. Réalisation des comptages complémentaires pour parfaire les données au sein du secteur d'étude : comptages pendant une semaine complète sur RD65 et sur RD9, comptages aux heures de pointe sur les carrefours à la Beauvalle, la Parade et Pont de l'Arc.



3. Reconstitution du fonctionnement actuel (2015) à l'aide d'un modèle de simulation dynamique des trafics réalisé à l'aide du logiciel AIMSUN.

Un modèle de simulation dynamique des trafics est un outil qui permet de restituer dans le même temps les trafics sur chaque axe et le niveau de fonctionnement (fluide, dense, limite, saturé), contrairement à un modèle statique qui ne fournit que les trafics à partir desquels des calculs de capacité complémentaires sont nécessaires afin de déduire le niveau de fonctionnement. La mise en place d'un modèle de simulation dynamique des trafics consiste à :

- ⇒ Redessiner le réseau de voirie en décalquant la photo aérienne et en reproduisant fidèlement les différents éléments : nombre de voies, type de carrefour, type de priorité (STOP, CEDEZ LE PASSAGE, GIRATOIRE), cycles de feu,...
- ⇒ Injecter les données de trafic issus des comptages.
- ⇒ Ajuster les paramètres de voirie (vitesse sur le tronçon, temps de réaction au carrefour, distance d'anticipation de choix de voie,...) de sorte que le modèle reproduise fidèlement à la fois les niveaux de trafics sur chaque section et les remontées de véhicules. La visualisation des simulations permet en effet d'observer les écoulements et le processus de formation des remontées de véhicules et des saturations.
- ⇒ Le modèle indique en fin de simulation les débits et les niveaux de densité, la densité étant un bon indicateur de la fluidité : une faible densité (peu de véhicules sur une surface) correspond à un écoulement fluide, alors qu'une densité importante (de nombreux véhicules sur une surface) correspond à une circulation au pas voire saturée. Les images présentes dans le document de synthèse représentent pour chaque période les débits (en chiffres) et les niveaux de densité (en couleur).
- ⇒ Il a été considéré que le modèle assurait une reconstitution correcte du fonctionnement actuel, et pouvait être utilisé pour l'analyse des situations attendues aux différents horizons.

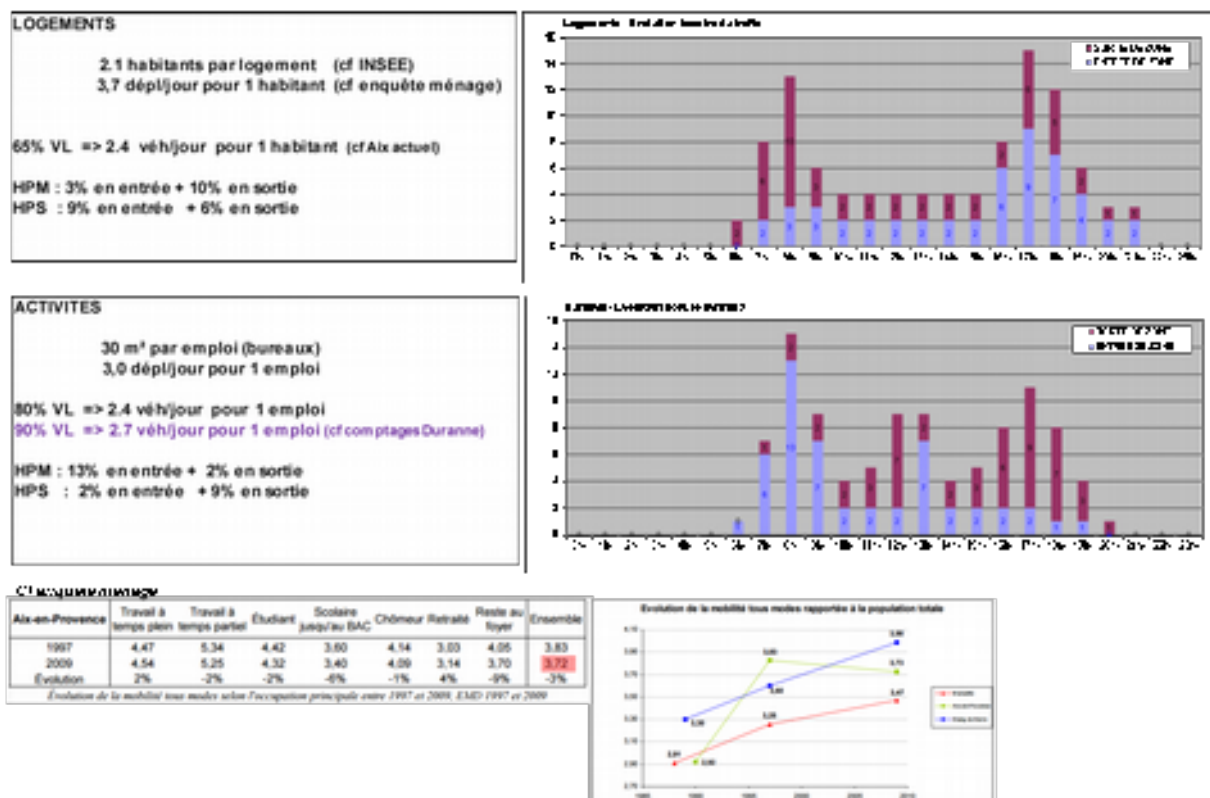
4. Hypothèses de génération des trafics supplémentaires à différents horizons. Les différents horizons retenus sont :

2018 : mise en service de la liaison RD65-RD9, avec prise en compte des projets prévus pour cette date là

2020 : prise en compte des remplissages partiels des zones Constance et Barida

2035 : prise en compte des remplissages complets des zones Constance et Barida

Le document de synthèse ne mentionne pas les ratios qui figurent dans le document global et sont repris ci-dessous :



Les parts modales prises en compte sont donc :

65% VL pour les zones de logements conformément aux données de mobilité sur Aix

80% VL pour les zones d'emplois, sachant que la zone Duranne montre actuellement une part de 90%

5. Tests de fonctionnement aux différents horizons.

En 2018 : les trafics supplémentaires générés par les nouvelles zones à cet horizon sont de l'ordre de 200 véh/h par sens, soit des trafics modestes. Les trafics attendus sur la liaison RD65-RD9 sont de l'ordre de 200 à 300 véh/h par sens et le fonctionnement attendu est fluide.

En 2020 : les trafics supplémentaires générés par les remplissages partiels à cet horizon des zones Constance et Barida sont de l'ordre de 400 véh/h par sens. Les trafics attendus sur la liaison RD65-RD9 sont de l'ordre de 300 à 400 véh/h par sens et le fonctionnement attendu reste fluide.

En 2035 : les trafics supplémentaires générés par les remplissages complets à cet horizon des zones Constance et Barida sont bien plus élevés : de l'ordre de 1500 véh/h par sens pour la zone Constance et +800 véh/h par sens pour la zone Barida. Compte tenu des hypothèses d'affectation des trafics sur les différents itinéraires d'accès aux 2 zones, les trafics attendus sur la liaison RD65-RD9 sont de l'ordre de :
500 véh/h par sens avec fonctionnement limite mais acceptable le matin 8h-9h,
600 véh/h par sens avec fonctionnement saturé le soir 17h-18h, avec impossibilité d'augmenter la durée de vert au droit du feu car la RD65 montre également une saturation. En effet l'augmentation de la durée de vert sur une branche du carrefour se traduirait par une diminution de la durée de vert de l'autre branche, et donc une aggravation de la saturation sur l'autre branche. Le cycle de feu pris en compte dans la simulation est celui qui équilibre au mieux les saturations, étant entendu qu'il est impossible d'obtenir un fonctionnement fluide de ce carrefour avec les trafics attendus à cet horizon.

Les principaux points de dysfonctionnements futurs et les dispositifs pour y remédier :

Jusqu'en 2020 : RAS

En 2035 : le carrefour à feu sur la RD9 devient saturé avec impossibilité d'amélioration sur la base de cette géométrie. Notons que c'est la saturation attendue sur la liaison RD65-RD9 qui justifie la création d'un couloir bus sur l'ouvrage qui franchit l'Arc.

Pour remédier à ces dysfonctionnements à l'horizon 2035 il faut aboutir à des trafics moins élevés que ceux pris en compte dans l'étude, ce qui peut se faire avec une part modale VL plus faible, grâce au développement important des TC et des modes actifs, et c'est bien là le but de l'étude : de montrer qu'il est absolument nécessaire de prévoir un développement TC important, sans quoi la circulation sera saturée.

En résumé : l'étude est basée sur des ratios de mobilité correspondant aux ratios actuels et aboutit à un fonctionnement circulatoire saturé, d'où le message qu'un développement important des TC et des modes actifs est absolument nécessaire afin d'éviter la situation attendue. Compte tenu du relief et des distances à parcourir pour assurer les liaisons vers les pôles d'emplois majeurs (Aix centre, Milles, Duranne), c'est surtout le développement des TC qui est permettra d'aboutir à une part modale VL plus faible que la part modale actuelle, il ne s'agira donc pas de seulement faire circuler quelques bus dans la zone Constance mais bien de prévoir des lignes structurantes permettant de capter un maximum de mouvements non seulement vers Aix mais aussi vers les grands pôles d'emplois des Milles et de la Duranne.

Le projet de la Constance prévoit d'ores et déjà une infrastructure Nord-Sud en site propre qui relie le Bd Marcel Pagnol sur lequel circule la ligne 1 du Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) et la RD65 au niveau du giratoire des Aubépines.

A noter que les récentes études de trafics sur la future ZAC de la constance montrent une génération de trafic moins importante que dans la présente étude sur la RD65 avec 2200véh/h le matin contre 2900veh/h et 1850véh/h le soir contre 2900véh/h dans la présente étude.

L'articulation en termes de trafic, du futur barreau de liaison avec le développement des transports en commun et des modes actifs de déplacement, en lien avec les dispositions du PDU du Pays d'Aix.L'articulation en termes de trafic :

Le PDU du Pays d'Aix prévoit le développement des parcs relais en périphérie de la ville d'Aix. Ce barreau permettra de desservir le futur parc relais Barida (500 places), situé au niveau de l'échangeur RD9/A51. La réalisation de couloir bus et couloirs d'approche sur celui-ci est de nature à garantir des temps de parcours intéressants pour l'usager, et une régularité des services, ce qui est primordial pour les voyageurs en correspondance.