

AGENDA 21-PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL

**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS D'AUBAGNE ET DE
L'ETOILE**

**PLAN D' ACTIONS
SE DEPLACER**

Octobre 2012



1	LE VOLET ATTENUATION	4
1.1.	Quelle est la contribution des transports et des déplacements dans le rechauffement climatique à l'échelle régionale ?	4
1.2.	BILAN CARBONE ® : les transports, 1 ^{er} poste d'émissions de GES du territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile	4
2	LE VOLET ADAPTATION	6
1.3.	Quels sont les impacts prévisibles du changement climatique sur le transport et les déplacements à l'échelle régionale ?.....	6
3	LES CARACTERISTIQUES DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE.....	8
4	PLAN D' ACTIONS SE DEPLACER	10
	ANNEXE 1 : LE DISPOSITIF REGLEMENTAIRE.....	11
	Les dispositions réglementaires du Grenelle 1	11
	Les dispositions réglementaires du Grenelle 2	11
	ANNEXE 2 : Gain Emissions de gaz a effet de serre	12

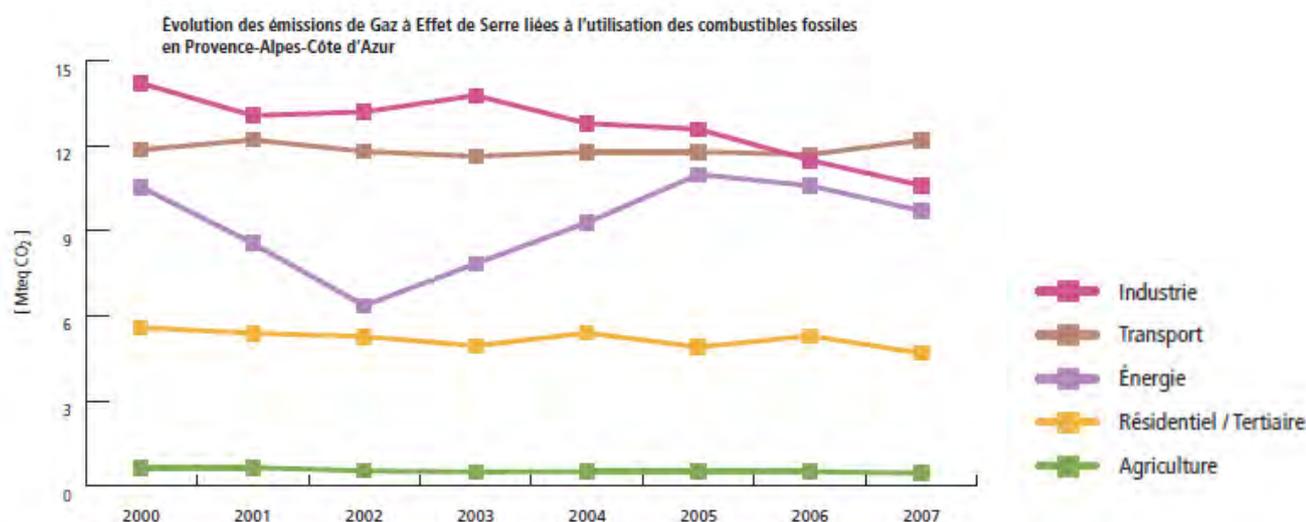
1 LE VOLET ATTENUATION

1.1. QUELLE EST LA CONTRIBUTION DES TRANSPORTS ET DES DEPLACEMENTS DANS LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE A L'ECHELLE REGIONALE ?

Les transports sont en France le premier secteur d'activité responsable d'émissions de gaz à effet de serre. Ils représentent 26 % des émissions nationales en 2007, avec une forte croissance entre 1990 et 2001 (+ 22 %) puis une légère décroissance.

D'après l'Observatoire Régional pour l'Energie (ORE), en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en 2007, les transports représentent 32% des émissions de gaz à effet de serre émis à partir des combustibles fossiles. Sur la base de ce critère, il représente même le premier secteur d'émission après l'industrie et il est deux fois supérieur à celui de l'habitat (voir graphique ci-après).

Le secteur des transports constitue un enjeu majeur des politiques d'atténuation des émissions.

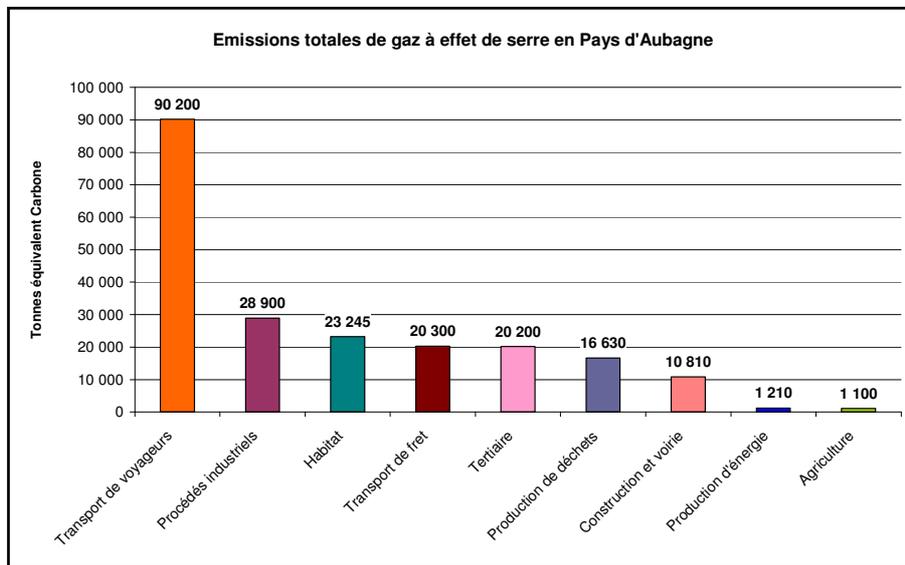


1.2. BILAN CARBONE ® : LES TRANSPORTS, 1^{ER} POSTE D'EMISSIONS DE GES DU TERRITOIRE¹ DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE

En 2007, les transports de voyageurs et de marchandises sur le territoire ont généré l'émission de **110 300 tonnes eqC**.

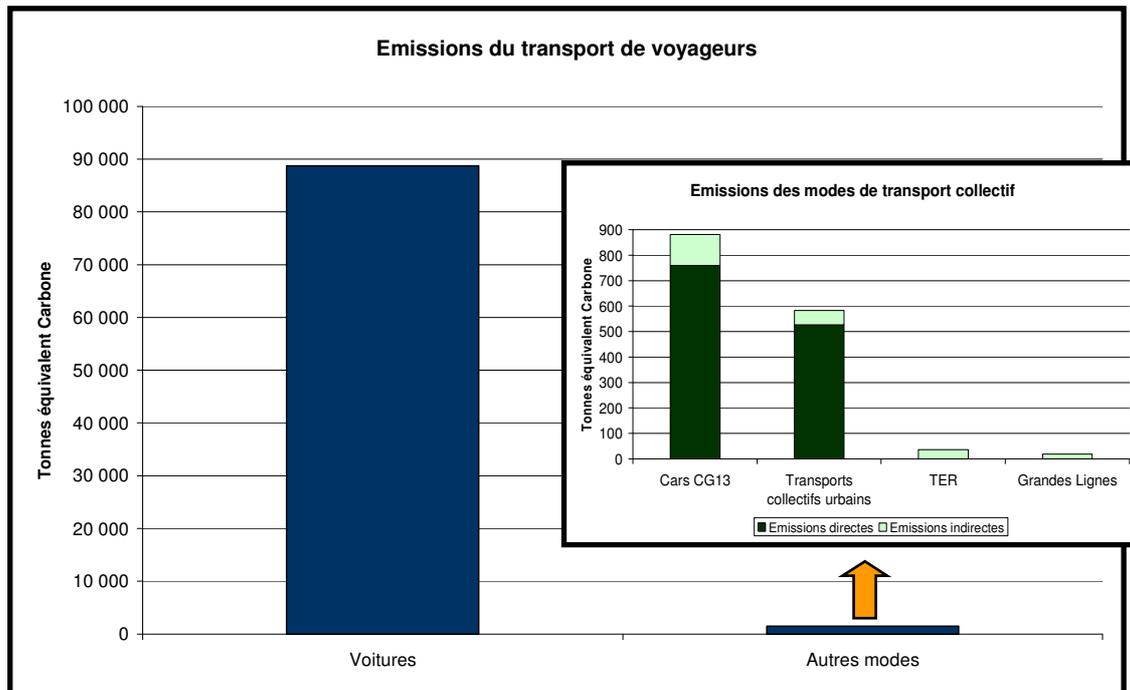
Le transport de voyageurs a produit **40% des émissions totales du Pays d'Aubagne et de l'Etoile**, soit 90 000 tonnes eqC. La circulation des véhicules légers est à l'origine de la quasi-totalité de ces émissions, soit 98%. La part des modes de transports collectifs est par conséquent marginale. Ainsi le transport ferroviaire ne représente que 0.1% des émissions totales occasionnées par les déplacements.

¹ Source : Bilan Carbone Territoire en Pays d'Aubagne et de l'Etoile / Explicit – Février 2009.

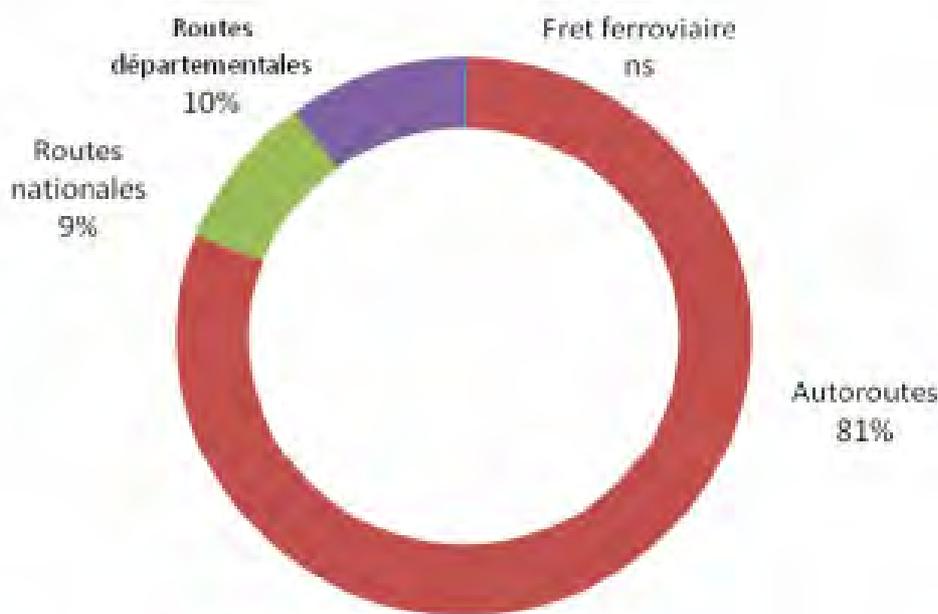


En 2007, le **transport de fret a généré 20 300 tonnes eqC, soit 10% des émissions totales** de l'agglomération. Le transport par la route représente la quasi-totalité des émissions de GES du secteur : 99.8%.

Répartition des émissions liées au transport de personnes²



² Bilan Carbone Territoire en Pays d'Aubagne et de l'Etoile /Explicit – Février 2009.



Répartition des émissions du poste « Transport de fret » par type d'infrastructures

2 LE VOLET ADAPTATION

1.3. QUELS SONT LES IMPACTS PREVISIBLES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE TRANSPORT ET LES DEPLACEMENTS A L'ECHELLE REGIONALE ?

La prise en compte des nouvelles conditions climatiques – tant sur le plan des changements graduels que d'une intensification des phénomènes extrêmes – dans les transports est un enjeu essentiel de l'adaptation au changement climatique, d'autant que les infrastructures concernées se caractérisent par une très longue durée de vie, et donc une très faible réversibilité des investissements correspondants.

La synergie avec les actions d'atténuation est ici particulièrement essentielle, dans un objectif d'optimisation des coûts.

Hausse des températures et vagues de chaleur

Les principaux impacts directs du changement climatique sont les suivants :

- Inconfort thermique dans les transports ;
- Détérioration des routes et des voies ferrées.

Une attention particulière devra être portée au confort des voyageurs sur les routes (aires ou routes ombragées), mais aussi et surtout dans les trains.

Augmentation des risques naturels

Les Impacts spécifiques liés aux événements extrêmes :

- Endommagement des infrastructures de transport édifiées sur sols argileux ;
- Endommagement des infrastructures du fait d'inondations, d'incendies, de mouvements de terrains, de chutes de blocs.

En matière de recherche, il est à noter qu'il existe en France peu de travaux spécifiques sur l'adaptation des systèmes de transport au changement climatique. Seul le Réseau génie civil et urbain (RGCU) a lancé en 2003 un appel à propositions sur le thème de l'impact du changement climatique sur les infrastructures ; trois projets de recherche sont en cours.

Lien entre ozone, pollution, transport et industries

source : <http://www.developpement-durable.gouv.f>

L'ozone est un polluant produit dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire par des réactions entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils, émis notamment par les activités humaines. L'ozone a des effets nocifs sur la santé humaine et la végétation.

En 2003, la France a connu un épisode de canicule doublé d'une pollution par l'ozone exceptionnelle en durée et en intensité qui avait touché l'ensemble de l'Europe. En 2004 et 2005, les niveaux de concentration à l'ozone constatés sur le territoire ont été plus faibles, à l'exception des régions Provence-Alpes Côte d'Azur et Rhône-Alpes.

Pour réduire la pollution par l'ozone, la politique de l'air doit en premier lieu viser la réduction continue des émissions.

En cas de pollution, deux niveaux réglementaires ont été fixés pour la mise en œuvre de l'information du public et des mesures d'urgence par les préfets :

- Le niveau d'information et de recommandations correspond à une concentration en ozone de 180 µg/m³ en moyenne horaire. Le déclenchement de la procédure par les préfets entraîne la mise en œuvre des actions d'information de la population, de diffusion de recommandations sanitaires du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, ainsi que de diffusion de recommandations comportementales (à titre individuel, ainsi que pour les responsables d'établissements du secteur tertiaire ou industriel).
- Le niveau d'alerte comprend trois seuils, pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence :
 - 1er seuil : 240 µg/m³ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives,
 - 2ème seuil : 300 µg/m³ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives,
 - 3ème seuil : 360 µg/m³ en moyenne horaire

Le niveau d'alerte implique, outre les actions prévues au niveau d'information et de recommandations, des mesures de restriction ou de suspension des activités principalement émettrices des polluants qui participent à la formation de l'ozone (oxydes d'azote et composés organiques volatils), à savoir l'industrie et le transport automobile, mais aussi les activités domestique.

L'information sur la qualité de l'air est disponible en temps quasi-réel auprès des 34 associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), notamment sur leurs sites Internet, en région PACA, l'association AIRPACA est en charge de la surveillance de la qualité de l'air. www.airpaca.com

3 LES CARACTERISTIQUES DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE

La prédominance du « tout voiture »

Le Pays d'Aubagne et de l'Etoile se caractérise par une prédominance d'infrastructures routières :

- Deux autoroutes, l'A50 et l'A52, générant un important trafic et les nuisances afférentes ;
- Une liaison TER qui relie Aubagne à Marseille et des navettes directes sont mises en place par le Conseil Général des Bouches-du-Rhône.

Le développement de l'urbanisation ces dernières années a induit des modes de déplacement tournés vers le « tout voiture ». L'utilisation des transports en commun reste marginale car difficilement concurrentielle avec l'automobile.

Actuellement, le Pays d'Aubagne et de l'Etoile compte 425 200 déplacements quotidiens :

- 68,4 % sont effectués en voiture particulière : 61 % sont des flux internes et pour plus de la moitié tourné vers Aubagne, les 49% restants sont des flux externes majoritairement effectués en direction de Marseille ;
- 23,4 % en marche à pied ;
- 5,6 % seulement des déplacements sont réalisés en transports en communs ;
- 1,3 % en deux roues motorisés
- 0,8 % en vélo

(données EMD 2009)

L'importance du trafic routier, qu'il soit lié au transport de personnes ou de marchandises, entraîne de nombreuses nuisances : congestion du réseau, pollution atmosphérique, nuisances sonores ou encore coupures dans les écosystèmes et les paysages.

Une volonté déjà engagée de construire un territoire solidaire, équilibré et durable

Le réseau de transport en commun comporte une dizaine de lignes régulières qui, depuis la mise en place de la gratuité, parcourent un peu moins de 2,15 millions de kilomètres et transportent plus de 4 400 000 voyageurs par an (année 2011).

Face à cette situation, le **Plan de Déplacements Urbains (PDU)** du Pays d'Aubagne et de l'Etoile approuvé en 2006 s'est fixé comme priorité n°1 de mettre en place un projet de développement durable autour des déplacements qui permettra de changer les pratiques.

Le PDU : « Un projet de développement durable pour sensibiliser, informer, éduquer »

Le PDU retient les objectifs suivants:

- Proposer une vraie alternative modale via la constitution et le maillage d'un réseau de transport public interne et externe ;
- Réduire et limiter le trafic des véhicules particuliers dans les cœurs de ville en faveur d'un territoire moins dépendant de l'automobile ;
- Sécuriser les déplacements et inciter à la pratique des modes doux afin de retrouver une qualité de vie urbaine ;
- Faire du PDU un projet partagé, appropriable par tous et pour tous.

Ce PDU est élaboré en conformité avec les dispositions de la loi sur l'Air de 1996 et loi SRU de 2000. Il doit respecter les principaux objectifs, à savoir :

- la diminution du trafic automobile,
- le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement économes et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied,
- l'aménagement et l'exploitation du réseau principal d'agglomération,

- l'organisation du stationnement sur le domaine public, notamment la classification des voies selon les catégories d'usagers,
- le transport et la livraison des marchandises,
- la sécurité des déplacements,
- la tarification et la billettique intégrées.

Extrait du PDU « Qualité de l'Air et Bruit »

Pour les quatre polluants CO, NOx, COV, particules, les simulations théoriques donnent des émissions en diminution de l'ordre de 71 à 80 % selon les polluants ; pour les gaz à effet de serre (CO2) et les consommations énergétiques les tendances, à trafic égal, sont à l'augmentation dans une faible mesure (de l'ordre de 1 à 2 %).

Toutefois, toute action entreprise pour limiter l'accroissement du trafic participera à l'accélération de la baisse des émissions polluantes. Il faut notamment rappeler que le centre urbain d'Aubagne est soumis à des émissions polluantes d'oxydes d'azotes (NOX, polluant routier par excellence) qui dépassent régulièrement les valeurs limites et qu'une réelle amélioration peut être associée à une limitation des trafics en centre urbain.

Le projet de PDU prévoit à l'horizon 2015 une augmentation de 17 % du nombre de déplacements tous modes confondus. Cette évolution qui vise à transférer du flux automobile vers les modes alternatifs se traduira au niveau des émissions polluantes globales par des diminutions variant de - 1 % à - 6 % en fonction du polluant considéré.

Ce qu'il convient de mettre en place est un dispositif permettant le suivi rapproché des indicateurs de la qualité de l'air et permettant d'appréhender l'efficacité des actions.

Une carte sonore du bassin aubagnais mettrait en évidence la superposition des zones de nuisances sonores et la carte du réseau viaire. Le couloir autoroutier est la zone de bruit à traiter en urgence en raison du volume de véhicules et de sa position en fond de vallée qui projette le son aux alentours.

Ainsi, aujourd'hui de nombreux points noirs bruit sont identifiés sur le territoire.

A partir de l'image sonore du territoire croisée avec des données urbaines et humaines, les actions correctives à mettre en œuvre pourront être définies et leur efficacité suivie.

Ainsi, la mise en œuvre systématique des actions de lutte contre le bruit doit permettre, à court terme, de supprimer les points noirs bruit et de minimiser les habitations soumises à un niveau sonore supérieur à de 65 dB(A).

4 PLAN D' ACTIONS SE DEPLACER

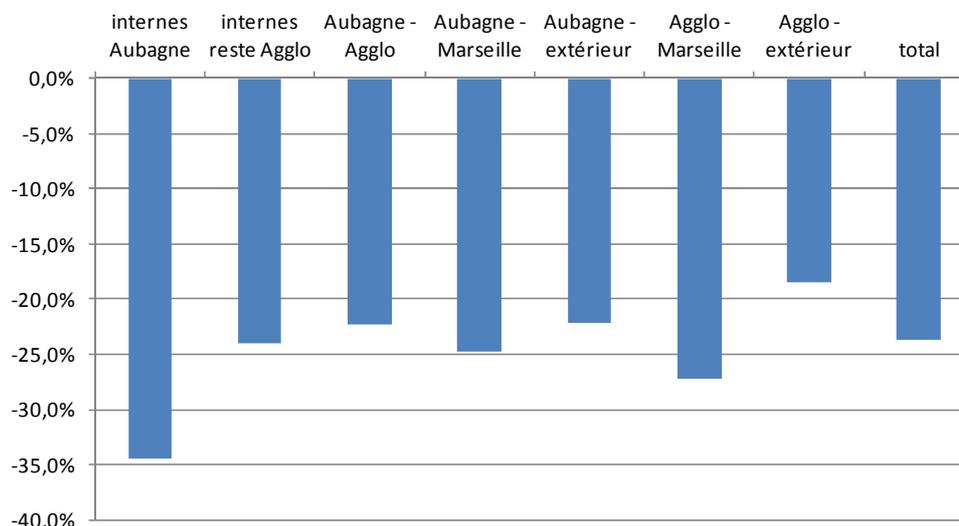
Les enjeux en matière de déplacement et de mobilité durable du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, issus de la concertation pour l'élaboration du Plan Climat Energie Territorial, recouvrent notamment les deux axes prioritaires suivants :

- Garantir un accès aux transports en commun pour tous les habitants de l'Agglo, à l'intérieur et à l'extérieur du territoire ;
- Permettre et favoriser l'utilisation des modes de déplacement alternatifs à la voiture solo ;

Les gains des émissions de gaz à effet de serre des principaux projets stratégiques du plan d'actions Agenda 21-Plan Climat a été calculés en mars 2011 (cf. annexe 2).

Les conclusions de cette analyse sont :

« Le plan d'actions qu'envisage de mettre en œuvre la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile en matière de mobilité (et dont de nombreuses actions sont d'ores et déjà engagées) permet d'atteindre une réduction significative du bilan carbone, proche de -20% ; toutefois, cette réduction n'est pas homogène selon les types de déplacements, comme le montre le graphique ci-dessous : »



Chaque plan d'actions précise :

- Les enjeux associés chacun à un indicateur stratégique
- Les projets stratégiques
- Les actions associées à
 - Des objectifs à l'horizon 2020
 - Les démarches réglementaires dans lesquelles elles se déclinent
 - Les évaluations développement durable
 - Les indicateurs de suivi
- Les actions expérimentales

Les enjeux du plan d'actions SE DEPLACER sont :

- Garantir un accès gratuit aux transports en commun pour tous les habitants de l'Agglo, à l'intérieur et à l'extérieur du territoire
- Permettre et favoriser l'utilisation des modes de déplacements alternatifs à la voiture solo

ANNEXE 1 : LE DISPOSITIF REGLEMENTAIRE

LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DU GRENELLE 1

REDUCTION DES EMISSIONS DE CO2

Réduire les émissions de CO2 de 20% d'ici 2020 pour les ramener à leur niveau de 1990. **Art.9**

TRANSPORT DE MARCHANDISES

Développer de manière prioritaire l'usage du transport fluvial, ferroviaire et maritime. **Art.10**

Rappel de la répartition actuelle du transport national des marchandises : routes (86%), transport ferroviaire (12%), voie d'eau (2%). Hausse de 25% de la part de marché du fret non routier d'ici 2012. Infrastructures routières : réalisée avec discernement, l'augmentation des capacités sera limitée au traitement des points de congestion, des problèmes de besoins d'intérêt local.

TRANSPORTS COLLECTIFS DE PERSONNES

Développer prioritairement l'usage des transports collectifs de personnes. **Art.11**

TRANSPORTS URBAINS DURABLES

Ramener les émissions moyennes de CO2 du parc automobile de 176 g CO2/km à 130 g CO2/km d'ici 2020.

Encourager dans le cadre des PDU la mise en place de PDE, PDA,... **Art.12**

Hors Ile-de-France, développement des transports collectifs en site propre (TCSP) afin de les porter en 15 ans de 329 kms à 1800 kms. **Art.13**

Incitation de l'Etat auprès des collectivités territoriales disposant d'un parc automobile à usage professionnel à procéder à des achats groupés de véhicules les plus innovants en matière de pollution et de consommation de carburant. **Art.13 et art.40 – Plan national santé environnement II**

Incitation des collectivités territoriales à la mise en place du disque vert en stationnement payant. **Art.13**

Réduction du bruit dans les agglomérations et le long des routes en révisant l'inventaire des points noirs de bruit et en résorbant dans un délai maximal de 7 ans les plus dangereux pour la santé. **Art.41**

LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DU GRENELLE 2³

Dans le domaine des transports, afin de respecter les engagements écologiques en matière notamment de diminution des émissions de gaz à effet de serre, les enjeux essentiels de la Loi Grenelle 2 sont :

- d'assurer une cohérence d'ensemble des politiques de transports pour les voyageurs et les marchandises,
- de développer des infrastructures de transports alternatives à la route, en particulier en construisant un peu plus de 1 500 km de lignes de transports collectifs urbains,
- de mettre en place de nouvelles autoroutes ferroviaires et maritimes,
- de faire évoluer les comportements de déplacements.

TITRE II : TRANSPORTS

CHAPITRE IER : MESURES EN FAVEUR DU DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS COLLECTIFS URBAINS ET PERIURBAINS

STATIONNEMENT

Les maires de communes membres d'une communauté compétente en matière de voirie, pourront interdire, réserver à des catégories particulières de véhicules, limiter dans le temps, ou soumettre à paiement le stationnement des véhicules à moteur sur les voies publiques affectées à un service de transport public urbain (bus, tramways, métro,

³ Loi portant engagement national pour l'environnement dite Grenelle 2 du 13 juillet 2010.

funiculaire...) et les trottoirs adjacents à ces voies. Le territoire doit être couvert par un plan de déplacements urbains. **Art. 51**

VELO EN LIBRE SERVICE

Les communautés de commune et d'agglomération pourront organiser un tel service. **Art. 51**

TRANSFERT DE COMPETENCE

Par convention, le département peut transférer à la communauté de communes ou d'agglomération dont le plan de déplacement urbain (PDU) comprend un transport en commun en site propre empruntant des voies départementales ou le prévoyant tout ou partie des compétences de celui-ci dans le domaine de la voirie. **Art. 51**

EXPROPRIATION

Extension de la possibilité de recours à une procédure d'urgence pour construire des projets de transport collectif. Décrets d'application seront publiés au plus tard le 31 décembre 2012. **Art. 53**

AUTOPARTAGE

Création d'un label spécifique pour permettre de développer l'autopartage. **Art. 54**

VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Pour encourager le développement des véhicules électriques et hybrides rechargeables, la loi permet aux communes et leurs groupements de créer et entretenir des infrastructures de charges nécessaires pour ces véhicules. Lieux de travail et habitations sont concernés. Les bâtiments à usage tertiaire neufs devront être équipés, l'équipement des bâtiments existants à usage tertiaire devant intervenir avant le 1^{er} janvier 2015. Côté incitation, l'employeur pourra prendre en charge, non seulement les frais exposés pour l'alimentation de véhicules électriques, mais les frais des véhicules hybrides rechargeables. La recharge desdits véhicules sur le lieu de travail devra être permise. **Art. 57**

ANNEXE 2 : GAIN EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Etude EURECA – Mars 2011

AGENDA 21 & PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL

ANNEXE 2
GAIN EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

[volet « SE DEPLACER »]



LE TRAMWAY
notre lien commun



Mars 2011

SOMMAIRE

La démarche Agenda 21/PCET engagée sur le thème « se Déplacer » a permis de mettre en évidence deux enjeux principaux que nous allons développer ci-après :

- enjeu 1 : garantir un accès gratuit aux transports en commun pour tous les habitants de l'Agglo, dans et hors territoire
- enjeu 2 : permettre et favoriser l'usage des modes de déplacement alternatifs à la « voiture solo »

Le calcul des gains en émissions de gaz à effet de serre des actions de l'Agenda21/PCET est développé dans la partie 3.

1. ENJEU 1 : GARANTIR UN ACCES GRATUIT AUX TRANSPORTS EN COMMUN POUR TOUS LES HABITANTS DE L'AGGLO, DANS ET HORS TERRITOIRE	4
1.1 OFFRIR UN VERITABLE « DROIT AU TRANSPORT »	4
1.1.1 restructuration et extension du réseau de transport public	4
1.1.2 mise en place de la gratuité	4
1.1.3 accessibilité du réseau aux personnes à mobilité réduite	5
1.2 DEVELOPPER L'OFFRE DE TRANSPORT COLLECTIF	5
1.2.1 mise en œuvre d'un réseau de tramway	5
1.2.2 réouverture de la voie de Valdonne	5
1.2.3 mise en œuvre de la 3 ^{ème} voie ferroviaire entre Marseille et Aubagne	5
1.2.4 réservation d'une voie autoroutière pour les cars	6
1.2.5 réflexions pour le maillage des réseaux de transport	6
1.3 PARTICIPER A DES ACTIONS STRUCTURANTES DEPASSANT LE PERIMETRE DE L'AGGLO	6
1.3.1 participer aux actions du Syndicat Mixte des Transports	6
1.3.2 inciter au développement du fret ferroviaire	7
1.3.3 favoriser l'usage des autoroutes pour désengorger les départementales	7
1.3.4 influencer sur la logistique urbaine	7
2. ENJEU 2 : PERMETTRE ET FAVORISER L'UTILISATION DES MODES ALTERNATIFS A LA VOITURE SOLO.....	8
2.1 ENCOURAGER L'USAGE DU VELO	8
2.1.1 mise en œuvre du schéma de développement des pratiques vélos	8
2.1.2 mise à disposition de vélos de prêt	8
2.2 PROPOSER DE NOUVELLES SOLUTIONS POUR LES DEPLACEMENTS REGULIERS.....	9
2.2.1 mise en œuvre opérationnelle du P.D.A. et lancer des P.D.A. pour les communes	9
2.2.2 accompagner la mise en œuvre du PDIE des Paluds et lancer des PDIE pour toutes les zones d'emploi	9
2.2.3 initier des démarches de PDES	9
2.3 FAVORISER L'INTERMODALITE.....	10
2.3.1 développer des pôles d'échanges et parcs-relais	10
2.3.2 développer le covoiturage	10
2.3.3 inciter à l'intermodalité TC/vélo	10
2.4 ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT DES COMPORTEMENTS INDIVIDUELS	10
2.4.1 les « chemins de l'école »	11
2.4.2 créer un conseil en mobilité	11
2.4.3 développer les aménagements urbains favorables au partage de la voirie	11
2.4.4 promouvoir les transports collectifs comme outil du tourisme	Erreur ! Signet non défini.
2.5 ENCOURAGER UN AMENAGEMENT ECONOME EN ESPACE ET FAVORISANT LA MIXITE FONCTIONNELLE	11
2.5.1 le SCOT	12
2.5.2 définir des critères de niveau de desserte TC	12
3. EVALUATION DES ACTIONS EN MATIERE DE TRANSPORT	13
3.1 RECONSTITUTION DE LA STRUCTURE DES DEPLACEMENTS DE L'AGGLO	13

3.2	HYPOTHESES GENERALES EN MATIERE DE BILAN CARBONE	15
3.2.1	<i>la structure des déplacements</i>	15
3.2.2	<i>la longueur moyenne des déplacements</i>	15
3.2.3	<i>la production moyenne de CO₂ selon les modes</i>	15
3.3	EVOLUTION DE LA « PRODUCTION CARBONE » DES DEPLACEMENTS DE L' AGGLO	16
3.3.1	<i>situation actuelle</i>	16
3.3.2	<i>effets de la croissance démographique</i>	16
3.3.3	<i>effets de la gratuité des transports</i>	17
3.3.4	<i>effets du tramway</i>	17
3.3.5	<i>effets de la voie de Valdonne</i>	17
3.3.6	<i>effets de la 3^{ème} voie ferrée entre Marseille et Aubagne</i>	18
3.3.7	<i>effets « plans de mobilité »</i>	18
3.3.8	<i>effets « motorisation des véhicules »</i>	19
3.3.9	<i>effets cumulés</i>	19
4.	CONCLUSION	20

1. ENJEU 1 : GARANTIR UN ACCES GRATUIT AUX TRANSPORTS EN COMMUN POUR TOUS LES HABITANTS DE L'AGGLO, DANS ET HORS TERRITOIRE

Cet enjeu est probablement celui sur lequel les actions lancées par l'Agglo, bien avant la démarche d'Agenda 21, sont les plus visibles et ambitieuses.

Ces actions se décomposent en deux grandes catégories :

- offrir un véritable « droit au transport »
- développer l'offre de transport collectif

1.1 offrir un véritable « droit au transport »

Le droit au transport et à la mobilité est un des droits fondamentaux que toute Collectivité doit être en mesure d'assurer à ses administrés ; il concerne tout à la fois les caractéristiques géographiques, sociologiques et physiques des usagers.

1.1.1 restructuration et extension du réseau de transport public

Les mesures récentes (2007) concernent l'extension du réseau de bus vers l'ensemble des communes de l'Agglo, le renforcement de certaines dessertes comme celle de la zone d'activités d'Aubagne Est, ainsi que la création du service de transport à la demande.

De nouvelles restructurations sont attendues suite à la mise en œuvre des deux projets majeurs portés par l'Agglo dans les années à venir : la réalisation du tramway et la réouverture de la voie ferroviaire de Valdonne (cf. § 1.2.1 et 1.2.2 plus loin).

1.1.2 mise en place de la gratuité

Cette mesure-phare, mise en place le 15 mai 2009, vise à permettre à chacun, quel que soient ses ressources et son niveau de vie, d'accéder au réseau de transport public de l'Agglo.

La fréquentation annuelle du réseau de transport public est passée de 2,1 Mvoy/an avant la gratuité à 3,6 Mvoy/an après la mise en place de la gratuité, soit une augmentation de 66% environ, dont environ 80% correspondent à un transfert d'autres modes.

Un des objectifs à terme pourrait être, dans le cadre du Syndicat Mixte des Transports mis en place à l'échelle du département des Bouches-du-Rhône, et auquel adhère l'Agglo, d'étendre le principe de la gratuité aux réseaux voisins, notamment celui de la Communauté Urbaine Marseille-Provence-Métropole.

1.1.3 accessibilité du réseau aux personnes à mobilité réduite

Le Schéma Directeur d'Accessibilité des Transports est progressivement mis en œuvre depuis son approbation en février 2008, devant permettre à terme à tous les usagers de pouvoir se déplacer au sein du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, quel que soit son handicap.

1.2 développer l'offre de transport collectif

Parallèlement à ses efforts en matière d'accès au réseau de transport existant, l'Agglo s'est engagée dans un vaste programme de développement des infrastructures de transport collectif, que ce soit en interne (tramway, voie de Valdonne) ou en participation à des projets extérieurs (3^{ème} voie ferroviaire entre Marseille et Aubagne, voie réservée sur l'autoroute A50 pour les navettes par cars, réflexion sur d'éventuels raccordements des réseaux de TCSP entre territoires voisins).

1.2.1 mise en œuvre d'un réseau de tramway

L'Agglo a approuvé, après enquête publique, le projet de réalisation d'une ligne de tramway entre La Penne-sur-Huveaune et les Paluds, en passant par le pôle d'échanges d'Aubagne-centre ; une première phase consistera en la réalisation d'une ligne entre le quartier du Charrel et les Paluds, à l'horizon 2014 pour le Charrel, 2016 pour les Paluds puis 2019 pour La Penne sur Huveaune.

Ce projet, qui s'accompagnera nécessairement d'une restructuration du réseau de bus du centre-ville d'Aubagne, devrait permettre à terme de transporter jusqu'à 16 000 personnes par jour. Il desservira notamment le centre-ville et ses commerces et équipements, le pôle d'échanges de la gare d'Aubagne, les principaux établissements scolaires, la zone commerciale et d'activités des Paluds ainsi que le futur quartier des Gargues.

1.2.2 réouverture de la voie de Valdonne

L'ancienne voie ferrée de Valdonne sera rouverte au trafic ferroviaire entre Aubagne et La Bouilladisse, soit en tram-train (pouvant emprunter ensuite la voie ferrée jusqu'à Marseille), soit en tramway avec correspondance quai à quai en gare d'Aubagne. L'horizon de mise en service est fixé à 2014.

Ce projet s'accompagnera, quant à lui, d'une restructuration de tout le réseau de transport de la vallée de l'Huveaune, dans une logique de rabattement vers les futures gares. Les études de faisabilité ont estimé à environ 2 700 voy/j le potentiel de fréquentation de cette ligne.

1.2.3 mise en œuvre de la 3^{ème} voie ferroviaire entre Marseille et Aubagne

Ce projet figure au Contrat de Plan Etat-Région, et devrait être achevé sous maîtrise d'ouvrage de Réseau Ferré de France, d'ici 2013. Il permettra d'atteindre une fréquence aux 10 minutes en pointe entre Marseille et Aubagne, dopant ainsi la fréquentation de TER.

1.2.4 réservation d'une voie autoroutière pour les cars

Ce projet ne figure pour l'instant qu'à l'état d'ébauche, aucune étude de faisabilité sérieuse n'ayant été entreprise à ce sujet. L'idée est de permettre aux navettes autoroutières d'éviter les encombrements récurrents du réseau autoroutier aux heures de pointe, en leur offrant une voie réservée pouvant, le cas échéant, être partagée avec les taxis et les véhicules particuliers transportant 3 personnes ou plus (avantage au covoiturage).

1.2.5 réflexions pour le maillage des réseaux de transport

Dans le cadre du Syndicat Mixte des Transports des Bouches-du-Rhône, ainsi que dans celui de « l'inter-SCOT » (démarche regroupant les collectivités ayant engagé la réalisation d'un Schéma de Cohérence Territoriale), il apparaît souhaitable d'examiner les conditions dans lesquelles un maillage des réseaux de transport, et notamment de TCSP, pourrait se réaliser entre territoires voisins.

Cela concerne en particulier le prolongement des services ferroviaires de Valdonne sur la voie entre Marseille et Aubagne, mais aussi le raccordement potentiel à terme, du tramway à La Penne-sur-Huveaune avec le tramway marseillais prolongé. Il pourrait également être étudié le prolongement des services ferroviaires de Valdonne vers Aix en Provence.

1.3 participer à des actions structurantes dépassant le périmètre de l'Agglo

Une partie des déplacements qui s'effectuent sur le territoire n'y ont pas leur origine ou leur destination : ce sont des déplacements d'échanges avec l'extérieur, voire des déplacements de transit. Pour organiser ceux-ci, la Communauté d'Agglomération ne dispose pas de l'ensemble des prérogatives nécessaires, et doit donc travailler de manière concertée avec les autres collectivités.

Des actions structurantes doivent être conduites à l'échelle de l'aire métropolitaine marseillaise ; quatre peuvent être notamment citées, en ce qu'elles impactent fortement le Pays d'Aubagne et de l'Etoile.

1.3.1 participer aux actions du Syndicat Mixte des Transports

Le Syndicat Mixte des Transports des Bouches-du-Rhône a pour vocation d'harmoniser au maximum les politiques de transport des diverses autorités organisatrices, de manière à favoriser les déplacements en TC sur l'ensemble du territoire. Une de ses réflexions concerne la tarification, et la mise en place de la gratuité sur l'Agglo constitue un effet différentiel important avec les collectivités voisines, qui fait qu'un usager se déplaçant à Marseille va faire la première partie de son trajet gratuitement et payer sur la seconde partie, ce qui peut paraître déroutant. Autre sujet : l'amélioration des correspondances entre réseaux différents, qui permet de limiter les pertes de temps au moment du changement de réseau.

La Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, adhérente au Syndicat Mixte, entend donc y faire entendre ses idées et ses options.

1.3.2 inciter au développement du fret ferroviaire

La présence, sur le littoral, d'importantes zones d'activités industrielles et commerciales, génère un trafic de fret important qui, souvent, traverse le territoire. Un report significatif de ce trafic sur la voie ferrée Marseille – Toulon – Nice permettrait de réduire le fret routier, porteur d'importantes nuisances environnementales (bruit, pollution, risques).

1.3.3 favoriser l'usage des autoroutes pour désengorger les départementales

L'autoroute entre Marseille et Aix est gratuite, mais pas l'autoroute entre Aix et Aubagne, si bien que les résidents de la vallée de l'Huveaune (La Destrousse, Auriol, ...) doivent s'acquitter d'un péage, toujours plus élevé, pour emprunter l'axe autoroutier. Beaucoup d'entre eux ne le font donc pas, et utilisent le réseau départemental qui devient vite saturé au niveau des traversées de villages ou aux abords d'Aubagne.

Une des actions soutenues par l'Agglo est donc le « recul » du péage de Pont de l'Etoile en amont de la bifurcation avec l'A8, côté St-Maximin.

1.3.4 influencer sur la logistique urbaine

Les livraisons, dans un centre-ville commerçant comme celui d'Aubagne, perturbent le fonctionnement du réseau de voirie aux heures de pointe du matin.

Une réflexion générale, à l'échelle de l'aire métropolitaine marseillaise, permettrait de mettre en place des systèmes plus vertueux que la livraison classique, en mutualisant les ressources (véhicules, points communes de livraison), comme l'ont fait d'autres collectivités.

2. ENJEU 2 : PERMETTRE ET FAVORISER L'UTILISATION DES MODES ALTERNATIFS A LA VOITURE SOLO

Le développement de l'offre de transport collectif, constituant l'enjeu 1, ne peut à lui seul permettre d'atteindre les objectifs généraux de réduction des émissions de polluants et d'amélioration du cadre de vie ; en effet, tous les déplacements ne peuvent pas se faire en bus ou en tramway, et il importe donc de compléter la panoplie des actions par des mesures en faveur des modes doux et des déplacements de proximité.

2.1 encourager l'usage du vélo

Le vélo constitue un mode parfaitement adapté pour les déplacements « intermédiaires » (entre 1 et 5 km), trop longs pour la marche à pied et trop courts pour l'usage du bus ou de la voiture ; de plus, la plaine d'Aubagne présente des profils de voies accessibles à tous, avec des pentes faibles. Le développement de la pratique du deux-roues peut donc s'envisager, en mettant en œuvre deux types d'actions en particulier.

2.1.1 mise en œuvre du schéma de développement des pratiques vélos

Un Schéma Directeur a été réalisé à l'échelle de l'agglomération, présentant toute une série de mesures et de projets d'aménagements propres à rendre l'usage du vélo plus agréable, plus sûr et plus commode. Le programme de ce Schéma s'étale sur environ 10 ans et comporte 16 actions :

1. Réaliser un réseau structurant d'aménagement cyclable
2. Pacifier et mettre en valeur les centres urbains (zones 30)
3. Permettre le stationnement des vélos
4. Intégrer les problématiques vélo dans les documents d'urbanisme
5. Prêter gratuitement des vélos à un public cible
6. Intermodalité vélo aux Paluds – création d'un espace de stationnement sécurisé
7. Permettre le transport des vélos dans les TC routiers
8. Sensibiliser les scolaires
9. Sensibiliser les entreprises
10. Jalonner les itinéraires cyclables
11. Etablir un plan de communication
12. Aider à l'entretien des vélos des usagers
13. Procéder à des opérations de marquage des vélos pour lutter contre le vol
14. Installer des stations de gonflage
15. Sensibiliser les élus et les techniciens aux problématiques des modes doux
16. Constituer une bibliothèque d'ouvrage de référence à disposition des élus et des techniciens

2.1.2 mise à disposition de vélos de prêt

Selon un principe de gratuité (cf. politique en matière de transport public), la mise à disposition de vélos en prêt de courte durée peut constituer, notamment pour les usagers en correspondance depuis un mode de transport collectif, un complément pour « les derniers hectomètres », ceux qui ne sont pas couverts directement par une offre de TC.

La Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile prête gratuitement aux habitants ou salariés du Pays d'Aubagne et de l'Etoile un vélo pour une durée de 9 mois maximum. Il est ainsi possible d'essayer l'usage du vélo avant l'acte d'achat.

2.2 proposer de nouvelles solutions pour les déplacements réguliers

Les déplacements réguliers (domicile-travail, domicile-établissement scolaire) représentent une part importante de la mobilité quotidienne en semaine (souvent supérieure à 30%), et présentent des caractéristiques propres à faire évoluer plus facilement les pratiques : ce sont en effet des déplacements dont l'origine et la destination sont fixes, dont les horaires sont souvent identiques, et qui pourraient donc, si des solutions alternatives existent, être réalisés autrement qu'individuellement en voiture « solo ». Pour cela, différentes actions peuvent être entreprises.

2.2.1 mise en œuvre opérationnelle du P.D.A. et lancer des P.D.A. pour les communes

Le Plan de Déplacements d'Administration de la Communauté d'Agglomération a été mis en place, et doit faire l'objet d'une mise en œuvre opérationnelle exemplaire pour inciter d'autres administrations, équipements publics (hôpital, par exemple) ou collectivités (communes, notamment) à engager des démarches analogues. Le positionnement géographique des services de l'Agglo (en plein cœur de la zone des Paluds) rendra cette action visible, ce qui permettra à l'Agglo de communiquer aisément sur ses résultats.

2.2.2 accompagner la mise en œuvre du PDIE des Paluds et lancer des PDIE pour toutes les zones d'emploi

Le Plan de Déplacements Inter-Entreprises des Paluds fait l'objet d'une démarche concertée avec les responsables d'entreprises et les salariés depuis plusieurs mois, et a débouché sur un plan d'actions ambitieux en matière d'accès à la zone (extension du réseau de transport collectif, organisation du covoiturage, valorisation de la navette autoroutière Marseille-Paluds, ...) tout comme de déplacements à l'intérieur de la zone (développement de l'usage du vélo, organisation des déplacements de la pause de mi-journée, ...).

Cette démarche, à haute valeur d'exemplarité, pourrait se décliner sur les autres zones d'emplois du territoire (St-Mitre, Napollon, ...).

2.2.3 initier des démarches de PDES

Un Plan de Déplacements d'Établissement Scolaire expérimental a été mis en place au collège de Roquevaire ; après évaluation de ses résultats, l'extension de ce type de démarche aux autres établissements scolaires du territoire (de la maternelle au lycée) pourrait être envisagée.

2.3 favoriser l'intermodalité

La réalisation d'un déplacement, sur un trajet déterminé, nécessite le plus souvent, si on ne le réalise pas en mode individuel (voiture), d'utiliser successivement plusieurs modes de transport (ex. vélo depuis le domicile jusqu'à une gare sur la voie de Valdonne – tram-train de Valdonne – tramway d'Aubagne jusqu'aux Paluds – marche à pied jusqu'à l'entreprise); il est donc très important que les conditions de changements de modes, ou de correspondances, soient assurées dans les meilleures conditions pour les usagers.

2.3.1 développer des pôles d'échanges et parcs-relais

Les échanges entre modes individuel et collectif (parc-relais) ou entre modes collectifs (pôles d'échanges) se placent en des points particuliers, appelés nœuds d'intermodalité, qui contribuent au maillage du territoire. Le pôle d'échanges de la gare d'Aubagne est le premier exemple, convaincant, de ce type d'équipement que la réouverture de la voie de Valdonne et la réalisation du tramway vont multiplier sur le territoire, tant au niveau des gares de la voie de Valdonne que des terminus est et ouest du tramway.

Mais de « petits » nœuds d'intermodalité doivent pouvoir être imaginés au niveau de stations intermédiaires, avec quelques places de stationnement VP et vélos par exemple.

2.3.2 développer le covoiturage

Un grand nombre d'automobilistes roulent seuls dans leur voiture, alors que d'autres automobilistes font, au même moment, le même trajet ou tout au moins un trajet qui se superpose au sien. Un meilleur partage de l'information entre usagers, des lieux adaptés pour les rendez-vous des covoitureurs, des tarifs de stationnement réduits en cas de covoiturage, pourraient être organisés de manière à développer cette pratique, notamment dans le cadre de déplacements réguliers (domicile-travail ou accompagnement des enfants dans les établissements scolaires).

2.3.3 inciter à l'intermodalité TC/vélo

Les Bus de l'Agglo sont équipés, pour certains de racks permettant le transport du vélo durant le trajet. Les TER permettent aussi d'embarquer les vélos. Mais, pour ce qui concerne les usagers des navettes départementales (ex. Marseille – Les Paluds), rien n'est prévu. Il est donc proposé de mettre en œuvre le schéma vélo (pistes cyclables, abris vélos, ...) pour que les derniers mètres puissent être effectués en vélo.

2.4 accompagner le changement des comportements individuels

Les initiatives publiques, d'aménagement ou d'extension de services de transport, ne sont qu'incitatives : c'est bien dans les modifications comportementales que des progrès peuvent et

doivent être accomplis pour atteindre les objectifs fixés. Il est donc proposé d'accompagner ces évolutions par des démarches adaptées et ciblées.

2.4.1 les « chemins de l'école »

Dès le plus jeune âge, l'apprentissage de pratiques douces peut se révéler déterminant dans les pratiques futures des enfants devenus grands ; l'exemple des démarches Pédibus® (un « ramassage » scolaire par un groupe d'enfants marchant ensemble, avec leurs parents, comme s'ils étaient dans un bus, avec des « points d'arrêt » marqués au sol et un « conducteur » désigné) permettent une éducation progressive et ludique au transport public. De nombreuses classes ont déjà été sensibilisées à ce type de démarche, l'objectif étant de généraliser l'information à l'ensemble des groupes scolaires du territoire.

2.4.2 créer un conseil en mobilité

L'information relative aux transports émane souvent de plusieurs sources, et n'est pas toujours très lisible pour les usagers, ce qui peut en rebuter certains dans leur volonté d'usage des transports publics. Pour y remédier, un conseil en mobilité peut être mis en place, doté d'un site internet, d'un numéro de téléphone gratuit et d'une localisation physique dans un endroit stratégique du centre-ville d'Aubagne, que les usagers pourraient solliciter pour organiser tel déplacement, pour s'assurer de telles correspondances, pour obtenir de l'information sur tel service, ...

Ce conseil en mobilité pourrait même avantageusement être doté d'un calculateur rapide de coût et de bilan carbone, pour indiquer à l'utilisateur ce qu'il économise en utilisant les TC ou ce qu'il permet de rejeter en moins dans l'atmosphère comme émissions polluantes.

2.4.3 développer les aménagements urbains favorables au partage de la voirie

Dans le cadre des projets d'aménagements des espaces publics en centre-ville ou cœur de village, des dispositions spécifiques en faveur des modes doux (voies réservées, contresens cyclables, places piétonnes, réduction des emprises de voirie au profit d'élargissements de trottoirs, suppression de places de stationnement sur voirie ou sur places, ...)

2.5 encourager un aménagement économe en espace et favorisant la mixité fonctionnelle

Les outils de planification urbaine sont les instruments réglementaires de certaines dispositions en matière de transport. Ils peuvent – et doivent – intégrer les objectifs fixés dans le cadre de l'Agenda 21 pour favoriser le recours aux modes alternatifs à la voiture individuelle.

2.5.1 le SCOT

Le Schéma de Cohérence Territoriale fixe les grandes lignes du développement et de l'aménagement du territoire ; il s'impose aux documents d'urbanisme communaux (PLU) ainsi qu'au Plan de Déplacements Urbains : c'est dire l'importance de ses orientations en matière de transport.

Il est donc nécessaire que la rédaction de ces orientations puisse prendre en compte les objectifs portés par l'Agenda 21.

2.5.2 définir des critères de niveau de desserte TC

Parmi les dispositions que le SCOT doit préconiser, l'obligation d'un niveau de desserte minimal en transport collectif préalablement à l'ouverture d'une zone à l'urbanisation est un élément très important pour limiter l'usage inconsidéré de la voiture individuelle. Il conviendra de définir les critères préalables à l'ouverture à l'urbanisation en fonction du niveau de desserte en TC. De même, des propositions en matière de réglementation du stationnement privatif (article 12 du règlement des PLU) doivent permettre de limiter, surtout dans les centres-villes, la présence trop dominante de la voiture sur l'espace public.

3. EVALUATION DES ACTIONS EN MATIERE DE TRANSPORT

Nous avons cherché à mesurer l'impact des actions engagées par l'Agglo en matière de transport sur les émissions de CO₂, de manière à estimer le potentiel global de réduction qu'elles génèrent.

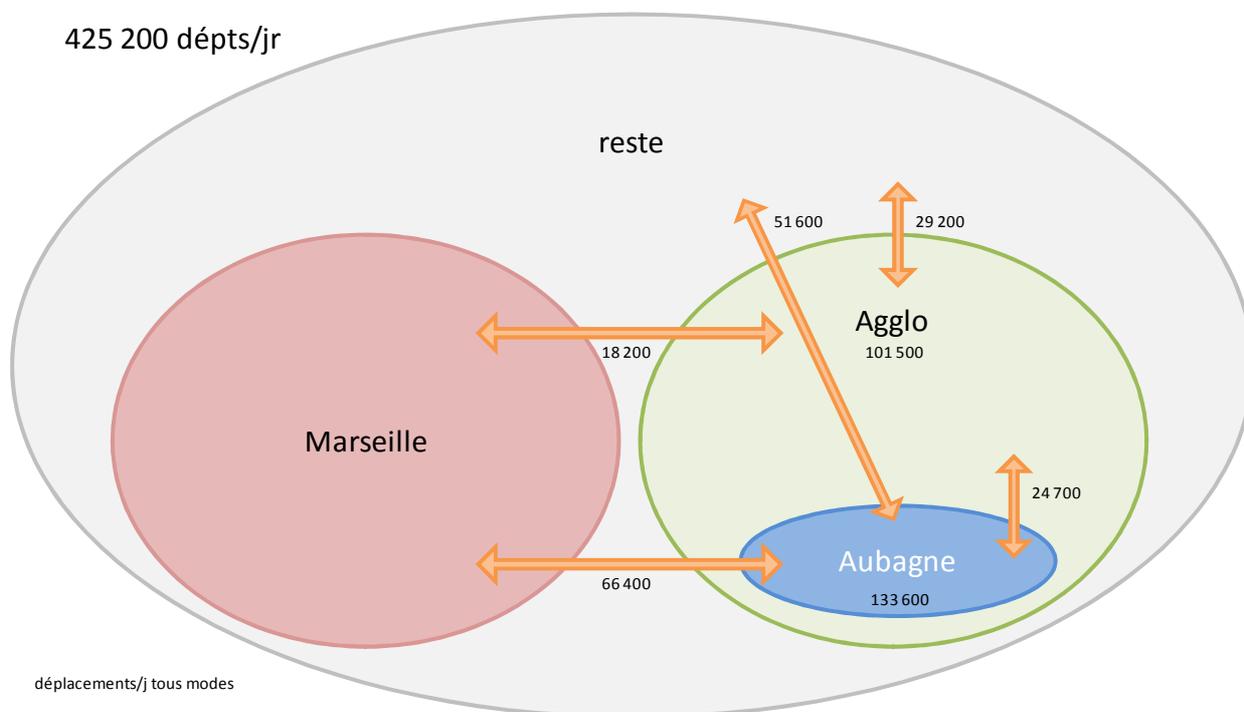
Pour cela, nous avons d'abord cherché à reconstituer, à l'aide des résultats de la dernière enquête-ménages déplacements réalisée sur l'aire métropolitaine marseillaise, la structure des déplacements qui concernent le territoire de l'Agglo.

3.1 reconstitution de la structure des déplacements de l'Agglo

Chaque jour, on compte plus de 425 000 déplacements concernant le territoire de l'Agglo, qui se décomposent en :

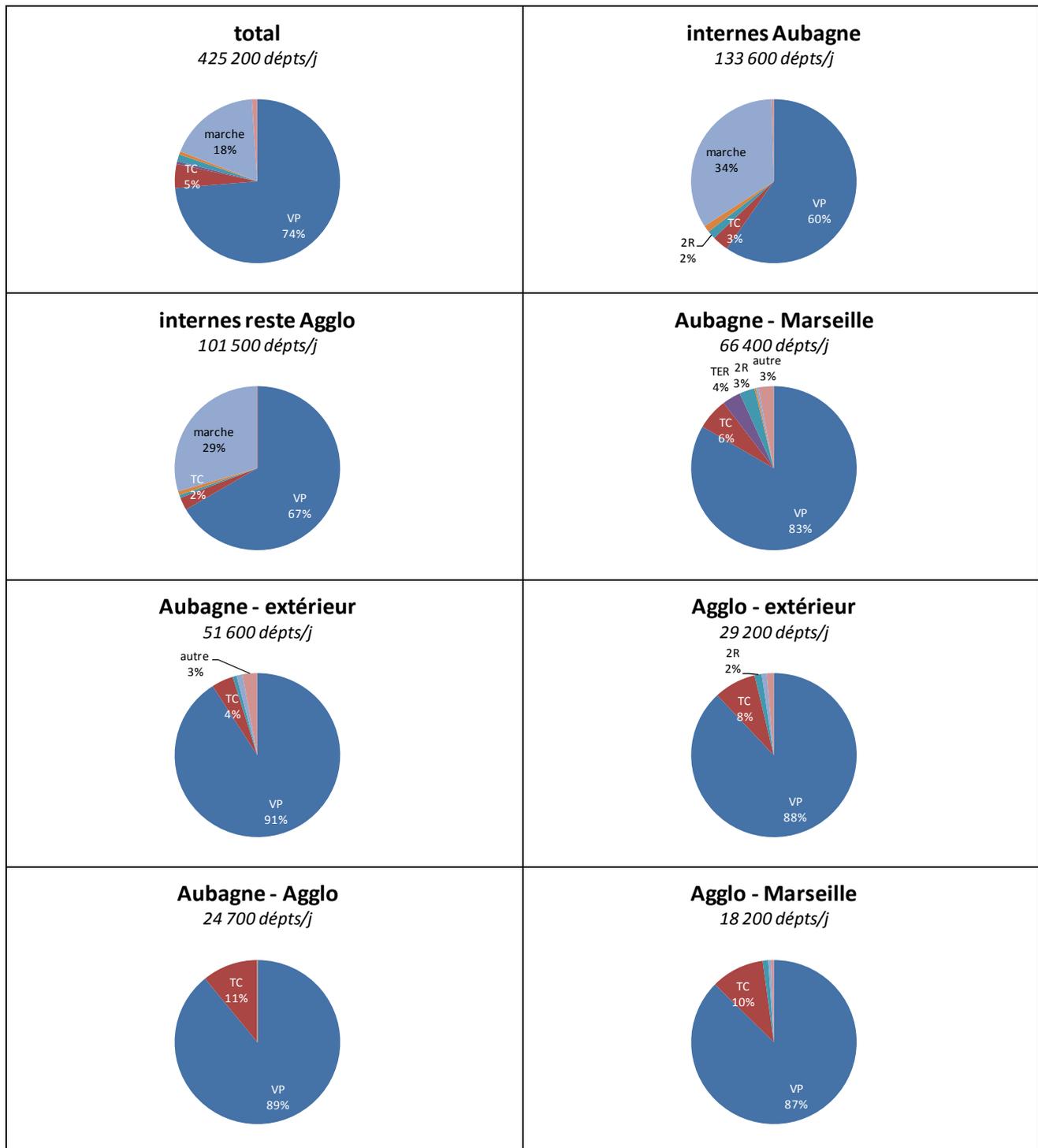
- 133 600 déplacements internes à la commune d'Aubagne
- 101 500 déplacements internes au reste du territoire de l'Agglo (soit internes à une commune, soit d'échanges entre deux communes différentes d'Aubagne)
- 66 400 déplacements entre Aubagne et Marseille
- 51 600 déplacements entre Aubagne et les communes extérieures à l'Agglo, hors Marseille
- 29 200 déplacements entre le reste du territoire de l'Agglo et les communes extérieures à l'Agglo, hors Marseille
- 24 700 déplacements entre Aubagne et une autre commune de l'Agglo
- 18 200 déplacements entre une commune de l'Agglo (hors Aubagne) et Marseille

synthèse EMD 2009



L'analyse de la répartition modale de ces « marchés » de déplacements montre que :

- la voiture particulière concerne les ¾ des déplacements globaux, plus de 80% des échanges avec Marseille et près de 90% des échanges avec le reste du département
- la part de la marche à pied est faible (18%) mais atteint 34% dans Aubagne
- les déplacements en transport collectif ne représentent que 5% du total, mais atteignent 10% des échanges avec Marseille et 11% des échanges entre Aubagne et son agglo
- la part modale du vélo est marginale (elle ne dépasse 1% que pour les déplacements internes à Aubagne)



3.2 hypothèses générales en matière de bilan carbone

Afin de mesurer les évolutions permises par les différentes actions conduites par l'Agglo en matière de bilan carbone, il est nécessaire de fixer un certain nombre d'hypothèses initiales.

3.2.1 la structure des déplacements

La matrice de base des déplacements concernant le territoire de l'Agglo est issue des résultats de l'Enquête Ménages Déplacements réalisée en 2009 (avant la gratuité sur le réseau des *Bus de l'Agglo*) :

situation actuelle	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total
internes Aubagne	79 700	4 300			2 100	1 800	45 100	600	133 600
internes reste Agglo	67 600	2 500			600	800	30 000		101 500
Aubagne - Agglo	22 000	2 700							24 700
Aubagne - Marseille	55 400	4 100		2 400	2 000	200	300	2 000	66 400
Aubagne - extérieur	46 900	2 200			400		600	1 500	51 600
Agglo - Marseille	15 900	1 900			200		100	100	18 200
Agglo - extérieur	25 700	2 400			400		300	400	29 200
total	313 200	20 100	0	2 400	5 700	2 800	76 400	4 600	425 200

3.2.2 la longueur moyenne des déplacements

Les ratios de production de CO₂ s'expriment en g CO₂/voy.km ; il est donc nécessaire de prendre en compte, pour chaque catégorie de déplacements, les distances moyennes parcourues. Les hypothèses suivantes sont prises :

- internes Aubagne : 4 km
- internes reste Agglo : 8 km
- Aubagne – reste Agglo : 15 km
- Aubagne – Marseille : 20 km
- Aubagne – extérieur : 30 km
- reste Agglo – Marseille : 35 km
- reste Agglo – extérieur : 30 km

Par ailleurs, on prendra un ratio de passage de « jour moyen » à « année » de 285 (c'est-à-dire que l'on affectera d'un coefficient multiplicateur de 285 les volumes de déplacements quotidiens pour obtenir le volume annuel de déplacements).

3.2.3 la production moyenne de CO₂ selon les modes

Les ratios de production de CO₂ par mode sont les suivants :

- VP : 206 g CO₂/voy. km
- bus & cars : 130 g CO₂/voy. km
- tramway : 3 g CO₂/voy. km
- train (TER) : 4 g CO₂/voy. km
- 2-roues motorisés : 111 g CO₂/voy. km
- autres modes : 206 g CO₂/voy. km
- modes doux : 0 g CO₂/voy. km

Par ailleurs, on prendra un ratio de passage de la « tonne de CO₂ » à la « tonne-équivalent carbone » de 0,27 soit le rapport des masses atomiques du carbone (12) et du dioxyde de carbone (44).

3.3 évolution de la « production carbone » des déplacements de l'Agglo

Par étapes successives, nous allons simulé les évolutions en matière de production-carbone des déplacements concernant le territoire de l'Agglo.

3.3.1 situation actuelle

Par application des ratios définis au § 3.2., l'ensemble des déplacements dont la structure est donnée au § 3.2.1 produit annuellement un volume de 86 600 t-éq.C ; ce volume est proche de la valeur trouvée dans le diagnostic territorial réalisé par le cabinet Explicit (90 200 t-éq. C).

285	206	130	3	4	111	0	0	206			
	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	
4	internes Aubagne	79 700	4 300			2 100	1 800	45 100	600	133 600	5 389
8	internes reste Agglo	67 600	2 500			600	800	30 000		101 500	8 903
15	Aubagne - Agglo	22 000	2 700							24 700	5 693
20	Aubagne - Marseille	55 400	4 100		2 400	2 000	200	300	2 000	66 400	19 570
30	Aubagne - extérieur	46 900	2 200			400		600	1 500	51 600	24 020
35	Agglo - Marseille	15 900	1 900			200		100	100	18 200	9 699
30	Agglo - extérieur	25 700	2 400			400		300	400	29 200	13 368
	total	313 200	20 100	0	2 400	5 700	2 800	76 400	4 600	425 200	86 642

3.3.2 effets de la croissance démographique

Le territoire de l'Agglo connaît une croissance démographique soutenue depuis de nombreuses années; le tableau ci-dessous montre que les taux de croissance annuelle varient de 1,1% (période récente) à 1,3% (depuis 1990). Ces taux sont plus faibles pour la commune d'Aubagne, et plus élevés sur les communes périphériques.

	2007	1999	1990	tx 99/2007	tx 90/2007
L'Agglo	105 073	96 048	84 912	1,1%	1,3%
Aubagne	44 804	42 681	41 100	0,6%	0,5%
reste Agglo	60 269	53 367	43 812	1,5%	1,9%

En prenant en compte les hypothèses de croissance moyennes prévues pour le SCOT de l'Agglo à l'horizon 2030 (entre 115 et 125 000 habitants), nous pouvons évaluer, à l'horizon 2020, à environ 112 000 habitants la population du territoire, dont 46 500 habitants sur Aubagne et 65 500 habitants sur le reste de l'Agglo.

A mobilité et structure des déplacements constante, la matrice des déplacements devient alors :

év° démographique	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	
internes Aubagne	82 729	4 463	0	0	2 180	1 868	46 814	623	138 677	5 594	3,8%
internes reste Agglo	73 481	2 718	0	0	652	870	32 610	0	110 331	9 677	8,7%
Aubagne - Agglo	24 823	3 046	0	0	0	0	0	0	27 869	6 424	12,8%
Aubagne - Marseille	57 505	4 256	0	2 491	2 076	208	311	2 076	68 923	20 314	3,8%
Aubagne - extérieur	48 682	2 284	0	0	415	0	623	1 557	53 561	24 932	3,8%
Agglo - Marseille	17 283	2 065	0	0	217	0	109	109	19 783	10 543	8,7%
Agglo - extérieur	27 936	2 609	0	0	435	0	326	435	31 740	14 531	8,7%
total	332 439	21 441	0	2 491	5 975	2 946	80 793	4 799	450 884	92 015	6,2%

On constate que les émissions de CO₂ s'accroissent de 6,2% environ.

3.3.3 effets de la gratuité des transports

La gratuité concerne l'ensemble des déplacements internes à l'Agglo ; elle a eu pour effet de doubler la fréquentation des TC, générant 20% de déplacements nouveaux, les 80% restants résultant des transferts suivants :

- 43% pris sur la voiture
- 7% pris sur les deux-roues motorisés
- 10% pris sur le vélo
- 20% pris sur la marche à pied

Globalement, les émissions de carbone se réduisent de 0,3% (mais -1,5% sur l'Agglo).

effet gratuité	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	évol°
internes Aubagne	80 809	8 927	0	0	1 867	1 422	45 921	660	139 607	5 523	-1,3%
internes reste Agglo	72 313	5 435	0	0	462	598	32 067	0	110 874	9 588	-0,9%
Aubagne - Agglo	23 513	6 093	0	0	0	0	0	0	29 606	6 263	-2,5%
Aubagne - Marseille	57 505	4 256	0	2 491	2 076	208	311	2 076	68 923	20 314	0,0%
Aubagne - extérieur	48 682	2 284	0	0	415	0	623	1 557	53 561	24 932	0,0%
Agglo - Marseille	17 283	2 065	0	0	217	0	109	109	19 783	10 543	0,0%
Agglo - extérieur	27 936	2 609	0	0	435	0	326	435	31 740	14 531	0,0%
total	328 041	31 668	0	2 491	5 473	2 228	79 357	4 837	454 094	91 694	-0,3%

3.3.4 effets du tramway

La mise en service programmée du tramway concerne uniquement les déplacements internes à Aubagne. Le volume de déplacements assurés par le tramway est évalué à 16 000 par jour, dont :

- 8 000 pris sur les TC
- 4 000 pris sur la voiture
- 4 000 pris sur les modes doux

L'effet global est une réduction des émissions de carbone de 0,5% (mais -8% sur Aubagne).

effet tramway	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	évol°
internes Aubagne	76 809	927	16 000	0	1 867	1 422	41 921	660	139 607	5 066	-8,3%
internes reste Agglo	72 313	5 435	0	0	462	598	32 067	0	110 874	9 588	0,0%
Aubagne - Agglo	23 513	6 093	0	0	0	0	0	0	29 606	6 263	0,0%
Aubagne - Marseille	57 505	4 256	0	2 491	2 076	208	311	2 076	68 923	20 314	0,0%
Aubagne - extérieur	48 682	2 284	0	0	415	0	623	1 557	53 561	24 932	0,0%
Agglo - Marseille	17 283	2 065	0	0	217	0	109	109	19 783	10 543	0,0%
Agglo - extérieur	27 936	2 609	0	0	435	0	326	435	31 740	14 531	0,0%
total	324 041	23 668	16 000	2 491	5 473	2 228	75 357	4 837	454 094	91 237	-0,5%

3.3.5 effets de la voie de Valdonne

La mise en service programmée de la voie de Valdonne concerne les déplacements d'échanges entre l'Agglo et Aubagne, entre l'Agglo et Marseille, ainsi que les déplacements internes au territoire de l'Agglo (hors Aubagne). Le volume de déplacements assurés par le train sur cette voie est évalué à 2 700 par jour, dont :

- 50% pris sur la voiture
- 50% pris sur les TC

L'effet global est une réduction des émissions de carbone de 0,9% (mais -3,7% entre Aubagne et le reste de l'Agglo et -5,1% entre le reste de l'Agglo et Marseille).

effet Valdonne	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	évol°
internes Aubagne	76 809	927	16 000	0	1 867	1 422	41 921	660	139 607	5 066	0,0%
internes reste Agglo	72 263	5 385	0	100	462	598	32 067	0	110 874	9 579	-0,1%
Aubagne - Agglo	22 813	5 393	0	1 400	0	0	0	0	29 606	6 031	-3,7%
Aubagne - Marseille	57 505	4 256	0	2 491	2 076	208	311	2 076	68 923	20 314	0,0%
Aubagne - extérieur	48 682	2 284	0	0	415	0	623	1 557	53 561	24 932	0,0%
Agglo - Marseille	16 683	1 465	0	1 200	217	0	109	109	19 783	10 007	-5,1%
Agglo - extérieur	27 936	2 609	0	0	435	0	326	435	31 740	14 531	0,0%
total	322 691	22 318	16 000	5 191	5 473	2 228	75 357	4 837	454 094	90 460	-0,9%

3.3.6 effets de la 3^{ème} voie ferrée entre Marseille et Aubagne

La réalisation programmée d'une 3^{ème} voie ferroviaire entre Marseille et Aubagne concerne les déplacements d'échanges entre l'ensemble de l'Agglo et Marseille. Les effets attendus sont un doublement de la fréquentation du train, dont :

- 75% pris sur la voiture
- 25% pris sur les TC

L'effet global est une réduction des émissions de carbone de 1,4% (mais -3,5% entre Aubagne et Marseille et -6,0% entre le reste de l'Agglo et Marseille).

effet 3° voie	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	évol°
internes Aubagne	76 809	927	16 000	0	1 867	1 422	41 921	660	139 607	5 066	0,0%
internes reste Agglo	72 263	5 385	0	100	462	598	32 067	0	110 874	9 579	0,0%
Aubagne - Agglo	22 813	5 393	0	1 400	0	0	0	0	29 606	6 031	0,0%
Aubagne - Marseille	55 637	3 633	0	4 982	2 076	208	311	2 076	68 923	19 605	-3,5%
Aubagne - extérieur	48 682	2 284	0	0	415	0	623	1 557	53 561	24 932	0,0%
Agglo - Marseille	15 783	1 165	0	2 400	217	0	109	109	19 783	9 410	-6,0%
Agglo - extérieur	27 936	2 609	0	0	435	0	326	435	31 740	14 531	0,0%
total	319 923	21 395	16 000	8 882	5 473	2 228	75 357	4 837	454 094	89 154	-1,4%

3.3.7 effets « plans de mobilité »

La Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile a engagé plusieurs démarches de Plans de Mobilité :

- Plan de Déplacements d'Administration
- Plan de Déplacements Inter-Entreprises
- Plans de Déplacements d'Etablissements Scolaires

. Les effets attendus sont les suivants (pour les déplacements internes à l'Agglo seulement) :

- un doublement des déplacements à vélo
- une augmentation de 20% des déplacements en TC
- une augmentation de 10% des déplacements à pied

Ces augmentations sont issus de transferts de modes individuels, dont :

- 95% pris sur la voiture
- 5% pris sur les 2-roues motorisés

L'effet global est une réduction des émissions de carbone de 1,2% (mais -7,1% pour les déplacements internes à Aubagne, et -5,8% pour les déplacements internes au reste de l'Agglo).

plans mobilité	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	évol°
internes Aubagne	71 300	1 112	16 000	0	1 577	2 844	46 113	660	139 607	4 708	-7,1%
internes reste Agglo	67 625	6 462	0	100	218	1 196	35 273	0	110 874	9 026	-5,8%
Aubagne - Agglo	21 788	6 471	0	1 400	0	0	0	0	29 660	5 893	-2,3%
Aubagne - Marseille	55 637	3 633	0	4 982	2 076	208	311	2 076	68 923	19 605	0,0%
Aubagne - extérieur	48 682	2 284	0	0	415	0	623	1 557	53 561	24 932	0,0%
Agglo - Marseille	15 783	1 165	0	2 400	217	0	109	109	19 783	9 410	0,0%
Agglo - extérieur	27 936	2 609	0	0	435	0	326	435	31 740	14 531	0,0%
total	308 751	23 736	16 000	8 882	4 939	4 247	82 755	4 837	454 148	88 106	-1,2%

3.3.8 effets « motorisation des véhicules »

Les objectifs du Grenelle de l'Environnement en matière d'émission des moteurs sont une réduction de 176 à 130 g CO₂/km (120 g CO₂/km pour le parc neuf), soit une réduction d'environ 25%. On appliquera le même taux de réduction aux véhicules routiers de transport collectif et au mode « autres ».

L'effet de ces gains technologiques sont très spectaculaires, puisqu'ils réduisent globalement de 25% les émissions de carbone.

effet motorisation	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	évol°
internes Aubagne	71 300	1 112	16 000	0	1 577	2 844	46 113	660	139 607	3 535	-24,9%
internes reste Agglo	67 625	6 462	0	100	218	1 196	35 273	0	110 874	6 770	-25,0%
Aubagne - Agglo	21 788	6 471	0	1 400	0	0	0	0	29 660	4 422	-25,0%
Aubagne - Marseille	55 637	3 633	0	4 982	2 076	208	311	2 076	68 923	14 712	-25,0%
Aubagne - extérieur	48 682	2 284	0	0	415	0	623	1 557	53 561	18 699	-25,0%
Agglo - Marseille	15 783	1 165	0	2 400	217	0	109	109	19 783	7 064	-24,9%
Agglo - extérieur	27 936	2 609	0	0	435	0	326	435	31 740	10 899	-25,0%
total	308 751	23 736	16 000	8 882	4 939	4 247	82 755	4 837	454 148	66 099	-25,0%

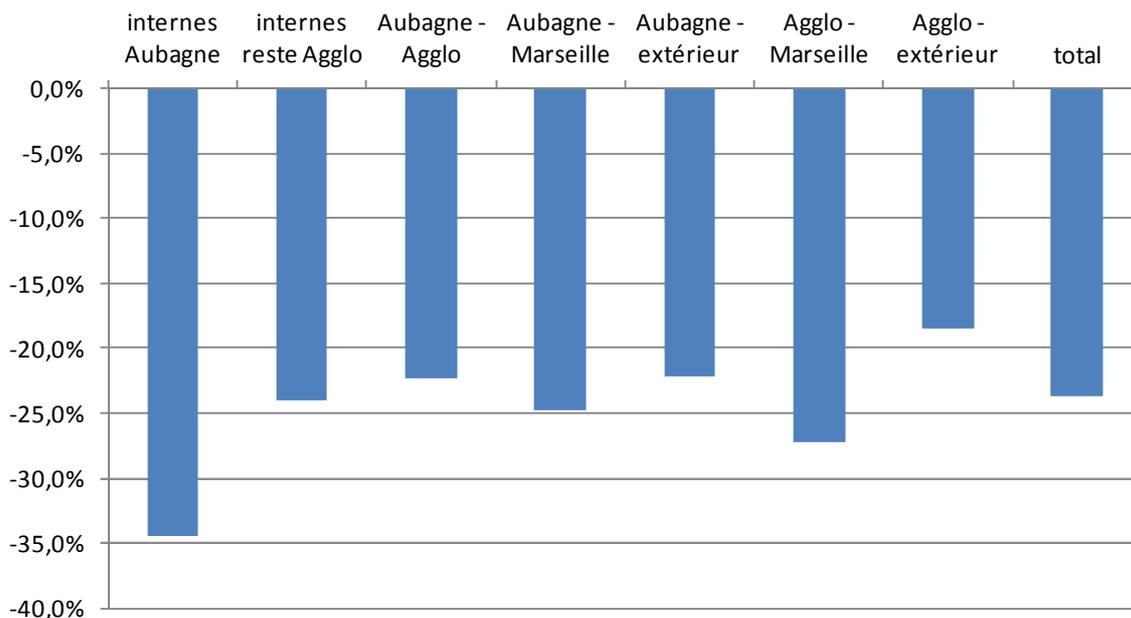
3.3.9 effets cumulés

Le cumul des différentes évolutions générées par les mesures décrites dans les paragraphes précédents amène à une réduction de 23,7% des émissions de carbone ; le gain le plus important concerne les déplacements internes à Aubagne (-34,4%), suivi des déplacements entre l'Agglo et Marseille (-27,2%) et Aubagne – Marseille (-24,8%).

situation à terme	VP	TC	tramway	TER	2R	vélo	marche	autre	total	t-éq. C	évol°
internes Aubagne	71 300	1 112	16 000	0	1 577	2 844	46 113	660	139 607	3 535	-34,4%
internes reste Agglo	67 625	6 462	0	100	218	1 196	35 273	0	110 874	6 770	-24,0%
Aubagne - Agglo	21 788	6 471	0	1 400	0	0	0	0	29 660	4 422	-22,3%
Aubagne - Marseille	55 637	3 633	0	4 982	2 076	208	311	2 076	68 923	14 712	-24,8%
Aubagne - extérieur	48 682	2 284	0	0	415	0	623	1 557	53 561	18 699	-22,2%
Agglo - Marseille	15 783	1 165	0	2 400	217	0	109	109	19 783	7 064	-27,2%
Agglo - extérieur	27 936	2 609	0	0	435	0	326	435	31 740	10 899	-18,5%
total	308 751	23 736	16 000	8 882	4 939	4 247	82 755	4 837	454 148	66 099	-23,7%

4. CONCLUSION

Le plan d'actions qu'envisage de mettre en œuvre la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile en matière de mobilité (et dont de nombreuses actions sont d'ores et déjà engagées) permet d'atteindre une réduction significative du bilan carbone, proche de -20% ; toutefois, cette réduction n'est pas homogène selon les types de déplacements, comme le montre le graphique ci-dessous :



Des efforts restent donc à conduire, notamment dans les domaines suivants :

- déplacements internes au reste de l'Agglo : développement de l'offre de transport collectif (et non plus seulement de rabattement vers Aubagne ou Marseille), développement d'actions en faveur des modes doux – aménagement de zones urbaines plus denses, à proximité des cœurs de villages et de leurs équipements , développement de mini centre urbain, ...
- déplacements entre Aubagne et le reste de l'Agglo : meilleure valorisation de la voie de Valdonne, par des actions ciblées le long de cette infrastructure (parcs-relais au niveau des gares, rabattements TC & vélo sur des pôles d'échanges, ...)
- déplacements entre le reste de l'Agglo et l'extérieur : coopération avec le CG13-SMDT13 (Syndicat Mixte des TC) et les autres AOT pour mieux harmoniser encore les politiques de déplacements – mobilisation en faveur de l'extension de la gratuité aux autres systèmes de transport collectif de l'aire métropolitaine marseillaise
- déplacements entre l'Agglo et Marseille : cf. actions sur la voie de Valdonne en correspondance
- projet de liaison du Tramway vers Marseille

Notre conclusion se matérialisera par la production d'une analyse des atouts et faiblesses du territoire du point de vue de la mobilité, d'une part, des opportunités et menaces pesant sur lui, d'autre part.

importance	atouts	faiblesses
primordiale	<ul style="list-style-type: none"> • concentration de la population à Aubagne (> 40%) • initiatives récentes en matière de TC et de modes doux • gratuité des transports • relative indépendance financière (VT) 	<ul style="list-style-type: none"> • réseau routier et autoroutier insuffisamment maillé • croissance de l'urbanisation dispersée (à maîtriser à travers le SCOT)
secondaire	<ul style="list-style-type: none"> • structure de la population générant des déplacements réguliers • territoire favorable aux modes doux, plus particulièrement dans les centres urbains 	<ul style="list-style-type: none"> • territoire « traversé » par des flux de transit • divergences de vues avec les AOT voisines (ex. de la gratuité)

opportunités	menaces
<ul style="list-style-type: none"> • voie de Valdonne • projet de tramway • création d'un Syndicat Mixte 	<ul style="list-style-type: none"> • croissance démographique importante en secteur diffus
<ul style="list-style-type: none"> • présence du réseau autoroutier • démarche inter-SCOT 	<ul style="list-style-type: none"> • modifications comportementales longues et laborieuses