

# Document Descriptif du Projet « PONCO<sub>2</sub> »

**P** réfiguration d'un  
**O** pérateur  
**N** ational du  
**CO** voituration



Document rédigé à partir du formulaire pdf\_Guide\_DDP\_V4.pdf de :  
la Caisse des Dépôts



<b>SECTION A. Description générale de l'activité de projet</b> .....	3
A.1 Titre de l'activité de projet, date et version du document .....	3
A.2 Description de l'activité de projet .....	3
A.3 Participants au projet .....	5
A.4 Description technique de l'activité de projet.....	6
A.4.1 <i>Lieu de l'activité de projet</i> .....	6
A.4.2 <i>Technologies employées</i> .....	7
A.4.3 <i>Calendrier de l'activité de projet</i> .....	7
A.4.4 <i>Quantité estimée de réductions d'émissions sur la période de comptabilisation</i> .....	8
A.5 Echéancier des requêtes de délivrance d'URE .....	9
<b>SECTION B. Méthodologie relative au scénario de référence et au suivi</b> .....	9
B.1 Titre et référence de la méthodologie .....	9
B.2 Justification du choix de la méthodologie .....	9
B.3 Description des sources et gaz à effet de serre inclus dans le périmètre du projet .....	10
B.4 Identification et description du scénario de référence .....	10
B.5 Evaluation et démonstration de l'additionnalité.....	12
B.5.1 <i>Etape N°1 identification des options</i> .....	13
B.5.2 <i>Etape 3 : analyse des barrières</i> .....	14
B.5.3 <i>Etape 4 : analyse de la pratique courante</i> .....	15
B.5.4 <i>Etape 5 : impact de l'agrément de projet en tant qu'activité de projet domestique</i> .....	15
B.6 Calcul des réductions d'émissions.....	17
B.6.1 Explication des choix méthodologiques.....	17
B.6.2 Données et paramètres déterminés pour la validation .....	17
B.6.3 Calcul ex ante des réductions d'émissions.....	17
B.6.4 Résumé de l'estimation ex ante des réductions d'émissions .....	17
B.7 Application de la méthodologie de suivi et description du plan de suivi .....	18
B.7.1 Données et paramètres suivis .....	18
B.7.2 Description du plan de suivi.....	20
B.8 Date de finalisation de l'application de la méthodologie .....	23
<b>C SECTION C. Impact social et environnemental</b> .....	23
C.1 Description de l'impact social et environnemental du projet.....	23
C.2 Etude d'impact sur l'environnement (référence, résultats, conclusions).....	24
C.3 Consultation publique (référence, résultats, conclusions) .....	24
<b>D LISTE DES ANNEXES</b> .....	25
Annexe 1. courrier de référencement de la méthode covoiturage dynamique .....	25
Annexe 2. correction de la formule du calcul des réductions d'émission .....	25
Annexe 3. calcul des objectifs commerciaux .....	25
Annexe 4. Analyse du marché .....	25
Annexe 5. Moyens d'accès au marché .....	26
Annexe 6. Processus de construction des lignes de voitures.....	26
Annexe 7. Rapport de recherche PREDIT sur le concept de ligne de voitures .....	26
Annexe 8. Coordonnées des participants à l'activité de projet .....	26
Annexe 9. Informations concernant le calcul ex ante des réductions d'émission.....	27
Annexe 10. Méthode de calcul du facteur d'émission pondéré F .....	30
Annexe 11. Avis d'expert universitaire – sur les barrières sociologiques .....	31

## SECTION A. Description générale de l'activité de projet

### A.1 Titre de l'activité de projet, date et version du document

Titre : Organisation et Gestion du covoiturage domicile-travail  
Acronyme : PONCO<sub>2</sub>  
Date de finalisation du DDP : 25 décembre 2009  
Version : V2.8

### A.2 Description de l'activité de projet

En réponse à un plan de communication grand public, l'activité de projet recueille des inscriptions d'automobilistes qui souhaitent participer à la mise en oeuvre du protocole de Kyoto en adoptant le covoiturage pour aller travailler.

A partir de ces inscriptions, le projet enregistre des informations liées aux déplacements domicile-travail et les traite pour constituer une solution de transport innovante reposant sur le concept de ligne de voitures. Un service est alors utilisé par les passagers qui surveille la disponibilité et la qualité de leur ligne de voitures en terme de fréquence et de plage horaire et qui comptabilise les kilomètres passagers effectués.

A partir du scénario de référence, celui des actifs qui utilisent individuellement leur voiture pour effectuer leurs trajets monomodaux domicile-travail sur le territoire français, le projet fait plus précisément intervenir deux types d'activités :

- a) une micro-activité, individuelle, définie au §2.1. de la méthode « covoiturage dynamique », qui consiste à effectuer un report de l'usage individuel de la voiture vers celui du partage récurrent des trajets en voiture.
- b) une activité d'agrégation de ces micro-activités

Selon une première acception du terme « agrégation », cette activité consiste opérationnellement à structurer les micro-activités de sorte à former des « lignes de voitures » visant à créer des conditions propices à lever certains obstacles à l'appropriation du covoiturage. Cette activité est sous-tendue par l'offre aux covoitureurs du service €COPOLL, qui s'appuie sur la supervision en temps réel des départs des conducteurs qui forment la « ligne de voitures ». A titre d'exemple, et sur proposition du bureau « Marchés du Carbone » de la MEEDDM/DGEC, la supervision du fonctionnement des « lignes de voitures » assurera les covoitureurs passagers qu'ils disposent, dans leur plage horaire habituelle de déplacements, d'au moins un départ de conducteur toutes les demi-heures. Selon l'analyse du marché et les éléments de politique marketing développés en annexe 4, l'apport de l'activité de projet est quantitativement évalué à une augmentation d'un taux de pratique observé sur les zones d'emplois de 4% (source MHC Conseil pour le projet PDiE de Sophia Antipolis ; 2008) à 9% .

Selon une deuxième acception, l'activité d'agrégation consiste à représenter l'ensemble des covoitureurs auprès des différents organismes intervenant dans le mécanisme de mise en oeuvre conjointe (voie 1). Cette activité donne lieu à l'enregistrement des

déclarations de trajets covoiturés, leur contrôle, la tenue d'un registre nominatif de ces trajets et des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> correspondantes. Elle inclut également la gestion des opérations portant sur les URE engendrées par les micro-activités, les dites opérations étant effectuées sous mandat, au nom et pour le compte des covoitureurs, dans le cadre de conditions générales et particulières d'un contrat de service qui lie les covoitureurs à l'agrégateur.

Selon le principe édicté dans la méthode référencée « covoiturage dynamique », l'additionnalité de l'activité de projet est assurée en excluant de l'activité de projet les actifs qui :

- disposent d'une solution valable en TC<sup>1</sup>
- ou
- bénéficient d'incitation de la part de leur employeur engagé dans un PDE<sup>2</sup> ou d'aménagements de l'espace public mis en œuvre dans le cadre d'un PDU<sup>3</sup>
- ou
- habitent à une distance suffisamment courte de leur lieu de travail pour ne pas avoir besoin de mode de transport motorisé.

La réduction des émissions résultant de l'activité de projet est constatée par le report des acteurs du scénario de référence, d'une utilisation individuelle de la voiture vers le covoiturage en tant que passager. Les reports sont comptabilisés kilométriquement par l'opérateur du service qui contrôle le déroulement, pour chaque trajet covoituré, d'un processus d'intermédiation entre conducteur et passager ; ce processus aboutit à la validation par le passager qu'il effectue le dit trajet, donnant lieu à une facturation de service proportionnelle, par application de facteurs d'émission spécifiques aux trajets domicile-travail, à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

L'activité de projet contribuera au développement durable selon les trois critères qui le définissent :

- Economique et Environnemental : la source économique provient du partage des frais de route entre les covoitureurs. Il s'agit d'un modèle de développement procédant par transfert économique du secteur primaire (réduction de la consommation de ressources naturelles fossiles) et secondaire (industrie et maintenance automobile) vers le secteur tertiaire (service), augmentant le pouvoir d'achat des utilisateurs tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et particules fines.
- Social : l'utilisation individuelle de la voiture n'est sans doute pas le meilleur exemple de la richesse du lien social entre les citoyens. L'activité de projet engendre un contexte associant mobilité et convivialité.

---

<sup>1</sup> Transports en Commun

<sup>2</sup> Plan de Déplacements d'Entreprise

<sup>3</sup> Plan de Déplacements Urbain

### A.3 Participants au projet

- **One Plus One Technologies SARL** : l'entreprise, structure de recherche privée sans activité commerciale, a assuré la direction scientifique du programme de recherche sur le concept de Ligne de Voitures (cf. annexe 7) , mené en partenariat avec l'INRETS (Labo LVMT/ M.-H.Massot) et labellisé au PREDIT III (Gpe 02). Frédéric Bisson, son dirigeant fondateur, diplômé de l'IAE et ingénieur, s'est exclusivement consacré à la préparation du projet, dont la genèse a commencé en 2000. Ces travaux de recherche ont conduit la société à présenter au MEEDDAT, fin 2007, la méthode « covoiturage dynamique » référencée au titre des projets domestique en date du 30/10/08.

One plus One portera le projet pendant sa phase d'amorçage. Sa stratégie de développement du projet prévoit un découplage ultérieur entre :

- la production technique du service, dont elle conservera le contrôle
- la prospection du marché et la commercialisation du service de gestion et d'organisation des trajets covoiturés qui pourront donner lieu, conformément à l'annonce faite dans la méthode référencée, à la création de Sociétés Coopératives d'Intérêt Collectif (SCIC).

L'identité de One plus One est présentée au format tabulaire en annexe 8

- **Les covoitureurs** : du fait que les réductions d'émission résultent in fine du choix modal des automobilistes, qu'il contrôlent les réductions en renouvelant régulièrement leur choix modal de covoiturer comme passager, ils sont aussi considérés comme participants au projet. En tant que tels, les covoitureurs bénéficieront du produit net de la vente des URE, les conditions de partage de ce produit avec l'agrégateur étant définies aux conditions générales du contrat de service €copoll. Faculté leur sera offerte d'employer les fonds perçus à l'investissement dans les SCIC et de contribuer ainsi au développement économique du projet réducteur d'émissions, selon les principes de l'économie sociale et solidaire. A terme, le développement du projet confèrera donc aux covoitureurs passagers le triple statut de clients, associés et investisseurs.

L'identité des covoitureurs est présentée au format tabulaire, par édition du fichier client des souscripteurs au service comprenant en outre les champs :

Nom :
Prénom :
Adresse du domicile (= adresse de facturation) :
Latitude et Longitude des points d'origine et destination du trajet domicile-travail : [(X <sub>o</sub> ,Y <sub>o</sub> ) ;(X <sub>d</sub> ,Y <sub>d</sub> )]

Les champs du tableau sont renseignés au fur et à mesure du déroulement de l'activité de l'agrégateur.

## **A.4 Description technique de l'activité de projet**

### **A.4.1 Lieu de l'activité de projet**

#### **A.4.1.1 Partie hôte**

France

#### **A.4.1.2 Région et département**

Tous

#### **A.4.1.3 Commune**

Voir A.4.1.4.

#### **A.4.1.4 Détail de la localisation physique, y compris les informations permettant l'identification unique de cette activité de projet**

La localisation physique où les micro-activités de projet interviennent est définie par les couples formés par les points d'origine (les domiciles) et de destination (les lieux de travail) des déplacements covoiturés de chacun des dizaines de milliers de souscripteurs prévisionnels au service. Ces informations nominatives sont enregistrées dans la base de données de l'opérateur, qui comprend également :

- la distance du trajet, validée par les covoitureurs (car elle sert de paramètre à la facturation du service).
- l'identité éventuelle de l'Autorité Organisatrice des Transports dont le périmètre de compétence couvre le trajet considéré
- le type de parcours effectué (urbain, mixte, extra-urbain, selon la classification établie par l'ADEME dans le Guide des Facteurs d' Emissions relevant de la Méthode Bilan Carbone® )

Ces informations sont pertinentes pour l'application des procédures :

- de calcul des réductions d'émission et
- d'exclusion garantissant l'additionnalité de l'activité de projet.

Les noms des covoitureurs, repris dans le registre nominatif des réductions d'émissions, permettront d'en vérifier l'unicité au cas où plusieurs projets seraient agréés sur le territoire national.

Sur proposition du bureau « Marchés du Carbone » de la MEEDM/DGEC, il est en outre défini un territoire de mise en œuvre de l'activité d'agrégation défini comme étant la réunion des zones géographiques à forte densité de salariés ; dans le cadre du projet PONCO<sub>2</sub>, nous définissons plus précisément ces zones géographiques comme des zones de moins de 800 mètres de diamètre regroupant le domicile ou le lieu de travail de plus de 3 000 personnes. Cette

définition implicite conduit à l'identification précise et unique de chaque zone par la latitude et la longitude de son centre géographique

#### **A.4.2 Technologies qui seront employées, mesures, opérations ou actions qui seront mise en œuvre dans le cadre de l'activité de projet**

Les technologies, mesures, opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre de l'activité de projet sont nombreuses et relativement complexes. Nous proposons de faire l'économie de leur description détaillée (à l'exception de celles qui garantissent le respect du critère d'additionnalité) en proposant à l'auditeur accrédité de valider le raisonnement suivant :

Le droit commercial interdit de facturer un bien ou un service fictif.

Le service est facturé au passager sur la base d'une unité kilométrique.

La facturation par l'opérateur, qui respecte le droit commercial, au tarif T €/km, d'un chiffre d'affaires C, correspond donc à une distance réellement covoiturée par les passagers C/T.

L'application, à cette distance, des facteurs d'émission kilométriques publiés par l'ADEME, spécifiques aux trajets domicile-travail, permet de calculer la réduction d'émission engendrée lors de l'utilisation du service.

En conclusion, la validation de l'activité de projet consiste essentiellement à vérifier que la définition et l'exploitation du système d'information de l'opérateur de service est conforme aux règles listées en section B.5.1. , garantissant l'additionnalité du projet.

L'annexe 6 décrit le processus continu d'agrégation entre l'étape d'inscription initiale d'un salarié et son utilisation du covoiturage dans le contexte d'une ligne de voitures. C'est au cours de ce processus que les personnes inscrites sont progressivement formées à son utilisation. Bien qu'innovant, le service ne requiert pas de formation technique du fait que son utilisation fait appel à des modes banalisés d'usage du téléphone mobile.

La maintenance du service consiste essentiellement, pour l'opérateur, à gérer le turn over des conducteurs, c'est-à-dire à « recruter » continuellement de nouveaux conducteurs, selon le processus de construction de la ligne.

Dans le cas du projet PONCO<sub>2</sub>, formation et maintenance sont ainsi confondues en une même activité de l'opérateur.

#### **A.4.3 Calendrier de l'activité de projet**

##### **A.4.3.1 Date de démarrage de l'activité de projet**

Le démarrage de l'activité de projet pourra intervenir dans les six mois suivant la réception de la lettre d'agrément du MEEDDM. Dans l'hypothèse d'une remise d'une livraison du rapport de validation préliminaire et d'une demande d'agrément en septembre 2009, d'un agrément de projet notifié en décembre 2009, le démarrage de l'activité de projet pourra intervenir à compter de juin 2010

#### A.4.3.2 Durée de vie opérationnelle escomptée de l'activité de projet

La durée de vie opérationnelle escomptée de l'activité de projet est celle de l'utilisation des ressources non renouvelables pour la motorisation des véhicules individuels.

Selon toute vraisemblance, le projet, comme toute activité, connaîtra

- un début de cycle de vie : conséquence de la chute de la production globale de pétrole
- et une fin de cycle : conséquence de l'apparition et de la diffusion progressive des technologies propres (électrique et hydrogène) qui pourrait aboutir entre 2030 et 2040. Notons qu'à nombre d'utilisateurs constant du service, la fin du cycle de vie se manifeste dans la comptabilité des URE par la prise en compte de facteurs d'émission kilométriques actualisés.

#### A.4.3.3 Production d'URE au cours du cycle de vie

Les prévisions de productions annuelles d'URE sont indiquées en section A.4.4. One plus One se réserve la possibilité d'adapter sa stratégie valorisation des URE (vente ou stockage) en fonction de la volatilité des cours du marché des quotas d'émissions ou des orientations qui pourront être confirmées à l'issue de la réunion de Copenhague fin 2009.

Les réductions d'émission proviennent des reports modaux des « autosollistes » vers le covoiturage en tant que passager. Ainsi que l'avance le rapport de recherche présenté en annexe 7, ces reports modaux sont obtenus en présentant une alternative fiable à l'usage individuel de la voiture, reposant sur le concept de « ligne de voitures ».

Le plan annuel de production d'URE constitue un objectif de One plus One, seule partie à approuver le présent PDD en tant qu'agrégateur des micro-activités et responsable vis-à-vis des autorités concernées. La déclinaison des obligations de One plus One au niveau des micro-activités sera formalisée dans le cadre des Conditions Générales d'Utilisation du service, document contractuel fixant les engagements respectifs entre l'agrégateur et les covoitureurs.

#### A.4.4 Quantité estimée de réductions d'émissions sur la période de comptabilisation

**Tableau 1 : estimation des réductions d'émissions de l'activité de projet (calculée en section B)**

Année	Estimation des réductions d'émission <u>annuelles</u> en tonnes équivalent CO <sub>2</sub>
2010	65 603
2011	106 560
2012	163 826
Estimation des réductions totales sur la période de comptabilisation (tonnes CO <sub>2</sub> e)	<b>335 989</b>

Rappel : Les réductions d'émission proviennent des reports modaux des « autosollistes » vers le covoiturage en tant que passager. Ainsi que l'avance le rapport de recherche présenté en annexe 7, ces reports modaux sont obtenus en présentant une alternative fiable à l'usage individuel de la voiture, reposant sur le concept de « ligne de voitures ».

Cette estimation repose essentiellement sur les hypothèses de taux de pénétration du service calculées en annexe 3 étayés par les éléments des annexes 4 et 5.

Sans la mise en œuvre du projet PONCO<sub>2</sub>, et compte tenu de l'absence actuelle, malgré les Lois d'orientations telle que la loi LOTI, de réglementation incitative ou coercitive à l'usage du covoiturage, le scénario d'évolution le plus vraisemblable est que le covoiturage se développera, mais plus lentement, sous la pression de la montée irréversible du prix du pétrole (annoncée à moyen terme par l'Agence Internationale de l'Energie expliquant que le pic de production pétrolière a en fait atteint son plateau depuis 2007 : cf. communiqué AFP du 03/08/09). L'attendu d'une communication, auprès d'une large population d'automobilistes en leur proposant de participer à la mise en œuvre du protocole de Kyoto, est de dynamiser les flux d'inscriptions et d'augmenter ainsi, en exploitant le facteur d'échelle qui intervient de façon déterminante dans la problématique d'amorçage d'une masse critique, la productivité des services actuels sur internet d'appariements conducteurs-passager. L'augmentation de cette productivité d'appariements entre alors en synergie avec l'offre de service qui renforce les probabilités de bonne appropriation du choix modal par les covoitureurs.

## A.5 Echancier des requêtes de délivrance d'URE

Les requêtes prévisionnelles de délivrance d'URE seront présentées au MEEDM en fin d'année selon le calendrier du tableau 1-bis ci-dessous, en appliquant aux émissions effectivement évitées le facteur de 90% indiqué au II de l'article 15 de l'arrêté du 2 mars 2007.

Année	Estimation des requêtes de délivrance d'URE <u>annuelles</u> en tonnes équivalent CO <sub>2</sub>
2010	59 043
2011	95 904
2012	147 443
Estimation des requêtes de délivrance d'URE sur la période de comptabilisation (tonnes CO <sub>2</sub> e)	302 390

## SECTION B. Méthodologie relative au scénario de référence et au suivi

### B.1 Titre et référence de la méthodologie relative au scénario de référence et au suivi appliquée à l'activité de projet

Titre de la méthodologie : Méthodologie spécifique pour les projets d'Organisation de Covoiturage Dynamique V3.9 – 22 juillet 2008

### B.2 Justification du choix de la méthodologie et raisons pour lesquelles celle-ci est applicable à l'activité de projet

La méthodologie sur le covoiturage dynamique a été soumise par One plus One à la MIES et référencée par le Ministère de l'Environnement de l'Energie du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire en date du 30 octobre 2008 (cf. annexe 1) .

L'activité de projet repose sur la structuration de lignes de voitures et se trouve par conséquent en adéquation avec le concept central de la méthode covoiturage dynamique.

Cette adéquation se trouve renforcée sur d'autres points majeurs, comme le positionnement complémentaire du covoiturage par rapport aux transports en commun, ou encore les modalités formelles de calcul des réductions d'émission par la réalisation d'un chiffre d'affaires facturé aux passagers sur la base d'une unité kilométrique de service.

Au stade préparatoire à la demande d'agrément de projet, les échanges entre One plus One et la DGEC ont en outre permis de confirmer le choix de la méthodologie en y apportant des précisions complémentaires à savoir les critères définissant la « ligne de voitures » (cf. Annexe 6) et les conditions de déploiement territorial de l'activité (cf. A.4.1.4) .

Au niveau du calendrier, le projet PONCO<sub>2</sub> se situe en bonne synchronisation avec

- la prédominance actuelle du scénario de référence et
- la pertinence de l'offre d'un service de gestion et d'organisation des trajets covoiturés pour accompagner la population captive dans les changements d'habitudes de mobilité que la hausse des prix du carburant va nécessiter au cours des deux prochaines décennies, en attendant la généralisation des technologies propres de motorisation (électrique et hydrogène)

décrites dans la méthodologie. Cette adéquation entre les composantes du projet et les éléments de la méthodologie sont corroborées par l'analyse du marché et de son potentiel de développement exposée aux annexes 3 et 4

### B.3 Description des sources et gaz à effet de serre inclus dans le périmètre du projet

Tableau 2 : Sources et gaz inclus dans le périmètre du projet

	Sources d'émissions	Gaz	Inclus ? (oui/non)	Justification / explication
Scénario de référence	Trajets domicile-travail en voiture	CO <sub>2</sub>	Oui	Référence ADEME Méthode Bilan Carbone®
		CH <sub>4</sub>	Non	
		N <sub>2</sub> O	Non	
		Autres	Non	
Projet	Néant <sup>4</sup>	CO <sub>2</sub>	Non	Voir note bas de page
		CH <sub>4</sub>	Non	
		N <sub>2</sub> O	Non	
		Autres	Non	

Le périmètre territorial de mise en œuvre de l'activité d'agrégation est défini comme étant la réunion des zones géographiques de moins de 800 mètres de diamètre regroupant le domicile ou le lieu de travail de plus de 3 000 personnes.

### B.4 Identification et description du scénario de référence

A partir d'un scénario de référence préliminaire, celui des actifs qui utilisent individuellement leur voiture pour effectuer leurs trajets monomodaux domicile-travail sur le territoire français, on applique deux premières exclusions :

<sup>4</sup> Les émissions marginales engendrées par l'activité de l'opérateur de service, essentiellement immatérielle, sont négligeables. L'entreprise se conformera néanmoins aux obligations qui pourraient découler de la loi Grenelle 2 prévoyant actuellement d'obliger les entreprises de plus de 200 salariés à évaluer les émissions de CO<sub>2</sub> résultant de leur activité.

- a) les salariés qui habitent à moins de 5 kilomètres de leur lieu de travail (et peuvent utiliser des modes doux)
- b) les salariés qui disposent d'une offre valable de service de transport en commun. La définition de ce qu'est une offre valable de service de transport en commun est précisée en section B.7.2.1. (cf. procédure TC2).

Ces deux exclusions forment alors le scénario de référence retenu pour le projet PONCO<sub>2</sub>

Ce scénario de référence est identique à celui qui a été établi en juillet 2008 dans la méthode « covoiturage dynamique », conjointement par One plus One et la MIES. A cette date, le prix du gazoil était de 1,44 €/l (source <http://www.gtliens.com/carbeo-carburant.htm>) et aucune réglementation incitant les salariés à covoiturer n'était en vigueur. Les tentatives d'introduire des dispositions incitatives pour le transport partagé, à l'automne 2008, dans la loi 2009 sur le financement de la sécurité sociale (article prime transport) se sont avérées infructueuses et la situation réglementaire reste neutre à la date de la présente édition du DDP.

Pour les acteurs qui relèvent du scénario de référence, à moins d'envisager un changement de travail ou de domicile, l'usage de la voiture ne procède guère d'un choix : comme nous l'indiquent plusieurs études sociologiques, la voiture est alors, au contraire, vécue comme une obligation. L'absence de choix implique l'inexistence de critères qui puissent y présider.

Si, pour les acteurs considérés, l'usage de la voiture ne résulte pas d'un choix de moyen de transport, il n'en va pas de même pour le mode d'usage, individuel, de la voiture. En effet, le partage des trajets en voiture constitue une alternative, au moins potentielle, à l'« autosollisme ». Entre des trajets effectués seul en voiture ou bien partagés, trois critères de choix interviennent vraisemblablement de manière prépondérante :

- un critère d'ordre pratique : le degré d'autonomie et de liberté de mobilité. Le projet PONCO<sub>2</sub> intervient sur ce critère en assurant les passagers de la fiabilité de leur réseau de conducteurs, confirmant ainsi le degré d'autonomie relationnelle dont bénéficient les passagers.
- un critère qui relève du comportement social : l'inclination ou au contraire la réserve à s'engager avec autrui dans une relation d'interdépendance plus ou moins forte, sur la durée, à l'intérieur de la sphère privée que la voiture matérialise. Le projet intervient ici en reliant l'activité de covoiturage au protocole de Kyoto. Il s'agit donc de renforcer le statut de normalisation sociale du covoiturage et d'aplanir les obstacles comportementaux interpersonnels
- un critère économique, du fait que les frais de route peuvent être ou non partagés.

Les analyses du CERTU sur les freins structurels au covoiturage (étude sur le covoiturage dynamique) ainsi que le potentiel non réalisé de développement du covoiturage (référence citée à l'annexe 7) démontrent l'apport substantiel que l'activité de projet peut réaliser. Selon l'analyse du marché et les éléments de politique marketing développés en annexe 4, cet apport est quantitativement évalué à une augmentation d'un taux de pratique observé sur les zones d'emplois de 4% (source MHC Conseil pour le projet PDiE de Sophia Antipolis) à 9% Aucune activité de service industrialisé n'étant en place à ce jour pour dynamiser ce potentiel, nous concluons que la mise en œuvre de l'activité de projet ne relève d'aucun scénario de référence.

Rappel : Le périmètre d'application du scénario de référence a fait l'objet d'échanges avec la MEEDM/DGEC aboutissant à ne retenir, sur le territoire national, que la réunion des zones géographiques de moins de 800 mètres de diamètre regroupant le domicile ou le lieu de travail de plus de 3 000 personnes.

Rappel : Il n'est pas nécessaire de procéder à un calcul global des émissions du scénario de référence pour établir celui des réductions engendrées par l'activité de projet (cf. A.2).

## **B.5 Evaluation et démonstration de l'additionnalité**

Afin d'établir l'additionnalité de l'activité du projet PONCO<sub>2</sub>, la définition de son périmètre a été étendue à d'autres considérations que les seuls aspects territoriaux : le périmètre de l'activité d'agrégation est aussi défini comme une population de laquelle on exclut ceux

- à qui le service Écopoll n'apporte pas une augmentation minimale de la fiabilité du transport covoituré
- qui bénéficient de différentes alternatives soit à l'usage du service, soit au covoiturage.

L'additionnalité d'un projet est généralement démontrée en analysant les scénarios alternatifs puis en comparant leurs efficacités respectives à celle de l'activité de projet. Pour le projet PONCO<sub>2</sub>, nous avons procédé de manière différente :

Une première étape a consisté à lister l'ensemble des scénarios alternatifs raisonnablement envisageables, tant au niveau individuel qu'à celui de l'agrégateur. N'ont pas été retenus dans cette liste divers scénarios tels que l'emploi de flotte en autopartage (car pour les trajets domicile-travail, tout le monde a besoin de la voiture en même temps) ou encore de taxi collectifs et des systèmes de transport à la demande (car soit leur coût n'est pas concurrentiel par rapport au covoiturage soit, lorsqu'il sont gérés par une autorité responsable du transport, il s'agit d'une offre de service assimilable à celle du transport public)

Plutôt que de procéder à une analyse comparative des scénarios alternatifs, nous les avons purement et simplement exclus du périmètre de l'activité de projet. De sorte qu'après avoir procédé à cette exclusion, l'activité de projet se trouve être additionnelle, par construction.

Les différentes alternatives retenues sont :

- Acheter une voiture moins polluante  
Les investissements encouragés au niveau individuel pour rajeunir le parc automobile, diffuser ainsi des technologies plus propres et diminuer les émissions de GES, ne sont pas alternatifs à l'activité de projet mais complémentaires, celle-ci portant sur l'usage du moyen de transport, ceux-là sur le moyen de transport lui-même. L'effet de ces investissements (ex : achat d'un véhicule moins polluant en renouvellement d'une voiture ancienne cédée pour recyclage) sera pris en compte par actualisation des facteurs d'émission du parc automobile, de sorte que le calcul de réduction d'émissions engendrée par l'activité de projet tiendra compte de cette complémentarité et ne donnera pas lieu à des erreurs de double comptage.
- Maintenir et/ou améliorer l'offre de transport en commun  
En matière d'efficacité énergétique, les transports en commun, considérés globalement, sont plus performants que le covoiturage. Aussi n'y a-t-il pas lieu de comptabiliser de réductions de CO<sub>2</sub> lorsque le salarié dispose d'une alternative valable en transport en commun. Cette disposition conduit, bien entendu, à définir ce qu'est une alternative valable et comment en contrôler l'existence. L'applicabilité de la définition et du mode de contrôle dépend en grande partie du système d'information que l'AOT ou les AOT dont le périmètre de compétence administrative est inclus dans celui du projet, met à la disposition du public et/ou de l'opérateur. Cette question a été traitée dans le cadre de l'élaboration de la méthodologie, en concertation avec le GART et approuvée par la DGEC. Il en résulte une procédure inscrite au plan de suivi (cf. B.7.2)

- Organiser et mettre en œuvre un PDE

La mise en œuvre du volet covoiturage d'un PDE peut, c'est d'ailleurs souhaitable, entrer en synergie avec l'offre de service de covoiturage dynamique ;

Tant que l'on ne dispose pas de retours d'expérience qui permettent d'évaluer leurs effets respectifs, afin de préserver l'équité entre les acteurs engagés, l'opérateur exclura de la comptabilité des réductions de CO<sub>2</sub>, à titre conservatoire, celles qui seront rattachées aux salariés déclarant bénéficier d'une incitation ou d'une assistance au covoiturage de la part de leur employeur, si tant est que celui-ci emploie un effectif supérieur à 3 000 personnes ou bien participe à un PD(i)E de taille équivalente.

lorsque suffisamment de sources documentées permettront d'évaluer un pourcentage fiable de report modaux vers le covoiturage résultant d'un PDE, l'opérateur pourra par contre comptabiliser les réductions additionnelles, au delà de ce pourcentage.

- mettre en œuvre le volet covoiturage d'un PDU

Les collectivités territoriales peuvent également contribuer à l'organisation du covoiturage, à l'instar du Finistère, en aménageant des aires de rencontres entre covoitureurs par exemple aux accès autoroutiers. L'opérateur de service exclura de la comptabilité des réductions de CO<sub>2</sub>, celles qui seront rattachées aux salariés déclarant bénéficier de tels aménagements.

L'additionnalité de l'activité de projet est ainsi construite selon le principe d'une exclusion des alternatives mentionnées ci-dessus. Ce principe est appliqué de manière détaillée ci-après, selon les étapes N°1 (identification des options) et N°3 (analyse des barrières) décrites à l'annexe 3 de l'arrêté du 2 mars 2007 en appliquant notamment les recommandations prodiguées dans le document 2b du Guide Technique de la CDC (cf. organigramme page 25).

Rappel : dans la mesure où le présent DDP décrit une activité de projet conforme à la méthode référencée, ce qui fait notamment l'objet du rapport préliminaire de validation associé à la demande d'agrément, nous rappelons l'appréciation formulée par le MEEDM après consultation des Ministères concernés, sur l'additionnalité de la méthode et le maintien de cette additionnalité selon les prix du carburant (cf. annexe 1).

### **B.5.1 Etape N°1 identification des options**

Lorsque l'agrégateur enregistre la souscription d'un nouvel utilisateur du service €copoll, il effectue l'ensemble des vérifications permettant d'assurer que celui-ci relève bien du scénario de référence et qu'il s'inscrit également à l'intérieur du périmètre du projet. Ces vérifications conduisent à ne pas comptabiliser les réductions d'émissions de cet utilisateur dès lors qu'il est visé par l'une des règles d'exclusion récapitulées ci-après :

- habite à moins de 5 kilomètres (ii) du lieu de travail (et peut par exemple se déplacer en vélo)
- utilise les transports en commun (i) ou dispose d'une solution valable (iii) en transport en commun
- bénéficie (i) d'incitation de la part de son employeur engagé dans un PDE ou utilise (i) des aménagements de l'espace public résultant de la mise en œuvre du volet covoiturage d'un PDU
- réduit ses émissions en achetant une voiture moins polluante (iv)
- ne travaille ni n'habite sur une zone de 800 mètres de diamètre regroupant au moins 3 000 salariés (v)
- ne dispose pas d'au moins un conducteur toutes les demi-heures, dans sa plage habituelle de départ (vi)

- (i) : la vérification de ces conditions est effectuée une seule fois sur la base des déclarations du salarié, au moment de sa souscription au service. Ces déclarations sont enregistrées dans le dossier client.
- (ii) : la vérification de cette condition est faite une seule fois par l'opérateur qui effectue, au moment de la souscription de l'abonné un géocodage de son domicile et lieu de travail. La distance calculée est enregistrée dans le dossier client.
- (iii) : la vérification du respect de cette règle d'exclusion est la seule qui fasse l'objet du plan de suivi détaillé en B.7.2
- (iv) : l'application de cette règle d'exclusion est effectuée statistiquement par actualisation des facteurs d'émission (voir tableau 6.3)
- (v) : la vérification de cette condition est vérifiée une seule fois au moment de la souscription à partir de données publiques sur la densité des habitations et des établissements
- (vi) : la vérification de cette condition est le moyen utilisé par l'agrégateur pour assurer le maintien du niveau de service pour les passagers. La procédure de vérification est expliquée en annexe 6.

Remarque : à la date d'édition du présent document, aucun règlement obligatoire n'est en vigueur pour favoriser la pratique du covoiturage.

L'application de ces exclusions conduit à ne conserver que le scénario de mise en œuvre de l'activité de projet sans crédits carbone.

### **B.5.2 Etape 3 : analyse des barrières**

Conformément aux préconisations de l'annexe 1 du rapport EB16 de l'UNFCC pour établir l'additionnalité des projets par l'analyse des barrières selon la sous étape 3 a), une appréciation écrite d'un expert académique indépendant, docteur en sociologie du transport, étaye la présente démonstration. Cette appréciation est portée en annexe 11.

#### Sous-étape 3 a : identification des barrières

L'adoption, par les automobilistes captifs de la voiture pour se rendre au travail, du covoiturage comme mode de transport régulier correspond au passage d'un comportement individuel à un comportement social.

Cependant, bien qu'encouragé par diverses actions de sensibilisation auprès du public, le covoiturage ne correspond en France à aucune norme sociale. Le législateur a par exemple rejeté, sur avis défavorable du Gouvernement, les amendements N°284 à l'Assemblée Nationale et N°267 au Sénat portant sur l'article 18 du PLF SS 2009, qui visaient à définir la place du transport partagé dans le cadre des mesures d'aide au transport des salariés suite au pic des prix du pétrole de 2008.

L'absence de statut du covoiturage, en tant que comportement socialement normé, constitue donc une barrière au développement de l'activité de projet.

#### Sous-étape 3 b : effet des barrières identifiées sur les alternatives à l'activité de projet.

Parmi les alternatives répertoriées (introduction du § B.5.) seules les mises en œuvre du volet covoiturage des PDU et des PDiE sont à considérer. La barrière identifiée en 3 a s'applique à ces deux alternatives mais n'empêche nullement leur mise en œuvre : la

première est entièrement financée sur fonds publics, la deuxième bénéficie de subvention de l'ADEME et constitue un poste de coût plutôt que de profit.

### **B.5.3 Etape 4 : analyse de la pratique courante**

#### Sous-étape 4 a) analyse des activités similaires

L'activité la plus proche de celle du projet PONCO<sub>2</sub> est celle du volet covoiturage des PDiE. Ces activités sont mises en œuvre sur des types de territoires identiques (zone d'emplois), font en partie appel à des technologies semblables (logiciels d'appariement entre les conducteurs et les passagers à partir de critères spatio-temporels). Elles peuvent être illustrées par l'exemple du PDiE de Sophia-Antipolis conduit sous le nom « Sophia Mobil' » par le club des dirigeants de Sophia Antipolis, en coopération avec la communauté d'agglomérations qui met en ligne le site internet de covoiturage [www.ottoetco.org](http://www.ottoetco.org), avec le soutien de l'ADEME. L'ADEME dénombrait environ 400 PDE en France en 2008.

#### Sous-étape 4 b) commentaire sur les activités similaires

L'une des différences essentielles entre les activités mises en œuvre dans le cadre des PDiE et celle du projet PONCO<sub>2</sub> repose sur l'innovation du concept de ligne de voitures, qui conduit, dans le projet PONCO<sub>2</sub>, à surveiller, pour chaque passager, la fiabilité de la solution covoiturage. Cette surveillance repose sur l'observation quotidienne de la fréquence des départs de l'ensemble des véhicules que le passager est susceptible, pour les avoir déjà utilisés au moins une fois, d'utiliser pour effectuer son trajet covoituré.

Du fait que le nombre de conducteurs identifiés pour un même passager intervient de manière déterminante dans le niveau de service que le projet PONCO<sub>2</sub> apporte aux passagers, alors que les actions menées dans le cadre des PDiE se limitent à trouver au moins une mise en relation possible entre eux personnes, on comprend que l'effet de la barrière identifiée au B.5.3 est sensiblement plus prononcé dans le cadre du projet PONCO<sub>2</sub> que dans celui des activités similaires.

### **B.5.4 Etape 5 : impact de l'agrément de projet en tant qu'activité de projet domestique**

L'agrément du projet PONCO<sub>2</sub> en tant que projet domestique établi et formalise un lien direct et cohérent entre les objectifs nationaux de réduction d'émission de gaz à effet de serre et l'adoption du covoiturage contribuant à atteindre ces objectifs. L'agrément du projet est donc, en soi, une action de normalisation sociale. Il donne la possibilité à l'agrégateur de communiquer initialement auprès des automobilistes, non pas sur la valeur économique de la part d'URE qui leur sera versée, ni sur le bénéfice environnemental engendré, ni même sur les économies qu'ils peuvent faire en partageant leurs frais de route, mais bien sur leur participation contractualisée à la mise en œuvre du protocole de KYOTO, en tant qu'adoption d'un mode de comportement socialement normé. L'impact attendu de l'agrément du projet est par conséquent de lever la barrière identifiée au B.5.3.

Cette communication initiale et impliquante sur la participation contractualisée de l'automobiliste à la mise en œuvre du protocole de Kyoto constitue la source, le point de départ, de tout le processus mis en œuvre par l'agrégateur aboutissant à la formation de l'ensemble indissociable de ses différents produits d'exploitation : le chiffre d'affaires du service, la valorisation des Certificats d'Economie d'Energie, et la part retenue sur la vente des URE. Les éléments financiers exposés au § B.5.2. pourront être appréciés en tenant compte du fait que les produits complémentaires aux URE lui sont indissociablement liés, du

fait qu'ils sont la conséquence d'une seule et même condition : l'agrément du projet PONCO<sub>2</sub> en tant que projet domestique.

## B.6 Calcul des réductions d'émissions

### B.6.1 Explication des choix méthodologiques

Le calcul des réductions d'émission R se fait à partir du facteur d'émission F, du chiffre d'affaires C et du tarif kilométrique T de l'opérateur, en appliquant la formule N°1 établie dans la méthodologie,

$$R = \frac{0.95 F * C}{T}$$

### B.6.2 Données et paramètres déterminés pour la validation

Chacun des paramètres F,C,T utilisés dans la formule N°1 est suivi et détaillé en section B.7.1.

### B.6.3 Calcul ex ante des réductions d'émissions

Le calcul ex ante des réductions d'émission est détaillé en annexe 9

### B.6.4 Résumé de l'estimation ex ante des réductions d'émissions

Tableau 5 : Résumé des estimations de réductions d'émissions

Année	Estimation des émissions de l'activité de projet (tonnes de CO <sub>2</sub> e)	Estimation des émissions du scénario de référence (tonnes de CO <sub>2</sub> e)	Estimation des fuites (tonnes de CO <sub>2</sub> e)	Estimation des réductions d'émissions finales (tonnes de CO <sub>2</sub> e)
2010	0	65 603	0	65 603
2011	0	106 560	0	106 560
2012	0	163 826	0	163 826
<b>Total</b> (tonnes équCO <sub>2</sub> )	0	335 989	0	<b>335 989</b>

## B.7 Application de la méthodologie de suivi et description du plan de suivi

Le plan et la méthodologie de suivi visent à assurer la validité du calcul des réductions d'émission  $R$ , à partir du facteur d'émission kilométrique  $F$ , du chiffre d'affaires comptabilisé  $C$ , et du tarif kilométrique du service  $T$ , selon la formule  $R = 0.95 F \cdot C / T$

### B.7.1 Données et paramètres suivis

#### Données et paramètres suivis au cours du projet

Tableau 6-1 :

Donnée/ Paramètre	Chiffre d'affaires
Symbole	<b>C</b>
Unité	Euros
Source qui sera utilisée	Comptabilité
Fréquence de suivi	Annuelle
Valeur appliquée pour le calcul ex ante des réductions d'émissions dans la section B.6.	Les valeurs du chiffre d'affaires prévisionnel sont respectivement de 362, 588 et 904 k€ pour les années 2010, 2011 et 2012
Description des méthodes et procédures de mesure qui seront appliquées	<p>La méthode principale relève des règles standard de la comptabilité. La facturation est initialisée à partir du constat que le passager a déclaré un trajet covoituré.</p> <p>L'économie peut être faite de démontrer la réalité et l'exactitude du service facturé puisque ceci tient déjà du simple respect du droit commercial.</p> <p>Toutefois, un ensemble de procédures sont appliquées pour s'assurer que le chiffre d'affaires <math>C</math> ne porte que sur une utilisation du service conforme aux règles d'exclusion assurant le caractère additionnel de l'activité de projet (cf. B.5 Etape1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sont ainsi exclus de la comptabilité du chiffre d'affaires <math>C</math>, lors de leur enregistrement, les abonnés pour lesquels l'une au moins des conditions (i) ou (ii) est vérifiée.</li> <li>• De même, dans le cadre de l'exécution du plan de suivi (cf B.7.2), sont exclus les abonnés pour lesquels la condition (iii) se trouve vérifiée.</li> </ul>
Procédures (AQ/CQ) qui seront appliquées	Les procédures d'assurance qualité et contrôle qualité relative à la condition (iii) sont décrites au B.7.2
Commentaire(s)	Aucune réglementation particulière ne s'applique à cette donnée autre que celle de la comptabilité et du droit commercial

**Tableau 6-2 :**

<b>Donnée/ Paramètre</b>	<b>Tarif kilométrique</b>
Symbole	<b>T</b>
Unité	Euros par kilomètre
Source qui sera utilisée	Conditions générales de vente
Fréquence de suivi	Annuelle
Valeur appliquée pour le calcul ex ante des réductions d'émissions dans la section B.6.	0,002 € / km passager
Description des méthodes	Sans objet
Procédures (AQ/CQ)	Sans objet
Commentaire(s)	Aucune réglementation particulière ne s'applique à cette donnée qui relève du domaine du marché privé

**Tableau 6-3 :**

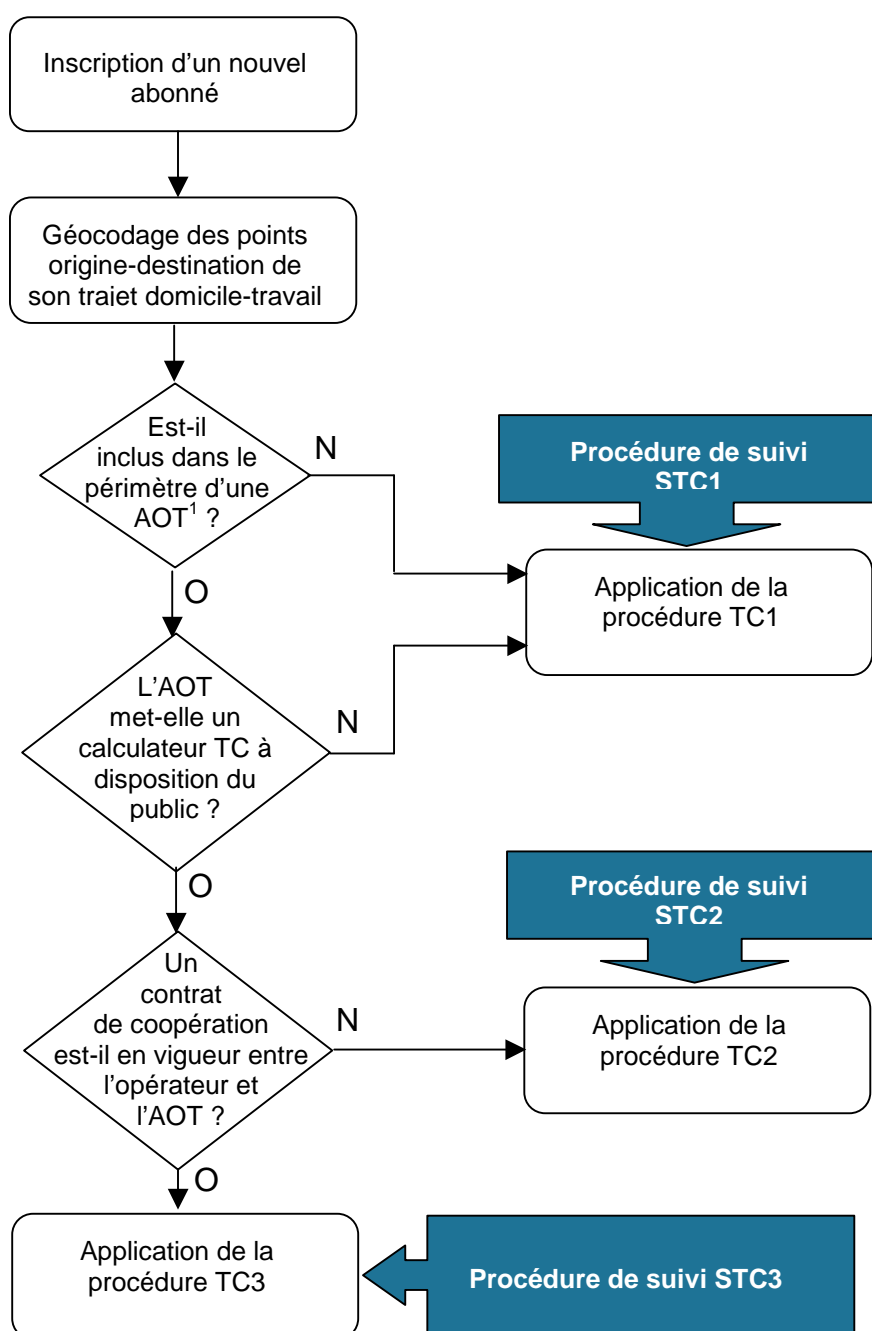
<b>Donnée/ Paramètre</b>	<b>Facteur d'émission pondéré</b>
Symbole	<b>F</b>
Unité	Tonne équivalent CO <sub>2</sub> par kilomètre
Source qui sera utilisée	Guide des facteurs d'émission publié par l'ADEME, rattaché à la Méthode Bilan Carbone®. Les valeurs retenues sont celles qui correspondent spécifiquement aux trajets domicile-travail en voiture.
Fréquence de suivi	Annuelle (prochaine édition annoncée 3T2009 )
Valeur appliquée pour le calcul ex ante dans la section B.6.	319 10 <sup>-6</sup> valeur publiée en 2007 (tableau 54 du document source)
Description des méthodes et procédures de mesure qui seront appliquées	Dans la classification du guide des facteurs d'émission, l'ADEME distingue 4 type de parcours (urbains aux heures de pointe, urbains, mixte, extra-urbain) associé à une caractérisation du lieu d'habitation.  La méthode de calcul du Facteur d'émission pondéré F tient compte d'une segmentation du chiffre d'affaires F selon ces 4 types de parcours. Cette méthode est détaillée en annexe 10
Procédures (AQ/CQ)	Sans objet
Commentaire(s)	L'actualisation, en année n, des facteurs d'émission publiés par l'ADEME, qui tient compte du renouvellement du parc automobile en année n-1, permet de s'assurer de la bonne application de la règle d'exclusion (iv) définie en B.5. étape 1.

## B.7.2 Description du plan de suivi

Le but du plan de suivi est de s'assurer que le système d'information de l'opérateur enregistre bien les éléments et applique correctement les processus de traitement de ces éléments de sorte à ce que le chiffre d'affaires C utilisé pour le calcul des réductions d'émission respecte la règle d'exclusion lorsqu'il existe une alternative valable en transport en commun [cf. B5 étape 1 condition (iii) ]

### B.7.2.1. Description du processus à l'inscription et des procédures de suivi

Le processus mis en œuvre lors de l'inscription d'un nouvel abonné est conforme au schéma ci-dessous



<sup>1</sup>AOT :  
Autorité  
Organisatrice  
du Transport

Les conditionnalités relatives à l'AOT sont déterminées par la réponse donnée par l'Administration à une requête annuelle présentée par l'opérateur de service documentée par la liste des coordonnées géographiques des abonnés. Cette requête est présentée au Ministère du Transport et de l'Aménagement du Territoire et/ou aux administrations régionales et/ou aux bons soins de l'URSSAF, organisme en charge de prélever les taxes (Versement Transport) pour les distribuer à l'ensemble des AOT françaises. A défaut de réponse dans un délai de 3 mois suivant la requête, la réponse est réputée négative et les procédures TC1/STC1 sont appliquées. Dans le cas contraire, l'opérateur de service paramètre le système d'information de sorte à indiquer quelle procédure de contrôle (TC2/TC3) et de suivi (STC2/STC3) doit lui être appliquée, pour chaque dossier d'abonné.

### **Procédure TC1**

Il s'agit simplement d'enregistrer la déclaration de l'abonné selon laquelle il ne dispose pas, selon sa propre appréciation, d'une alternative valable en transport en commun. Les abonnés déclarant l'inverse sont exclus de la comptabilité du chiffre d'affaires C.

### **Procédure de suivi STC1**

Les déclarations des abonnés relevant de la procédure TC1 sont réactualisées annuellement par une campagne e-mail.

### **Procédure TC2**

Cette procédure a pour but d'exclure de la comptabilité du chiffre d'affaires C les abonnés qui disposent d'une solution de transport en commun valable, c'est-à-dire, par conformité aux spécifications de la méthode référencée :

- desservant, jusqu'au lieu de travail, au moins 80% de la distance domicile-travail calculée à vol d'oiseau. Pour vérifier cette condition, l'opérateur du service back-office qui traite l'inscription de l'abonné saisit les adresses origine destination sur le site Internet du calculateur TC et effectue un géocodage de la station d'accès au réseau TC.
- n'occasionnant pas plus de 30% de durée supplémentaire par rapport à un trajet A/R effectué en voiture. La durée A/R prise en compte pour le trajet TC est donnée par le calculateur TC. La durée prise en compte pour le trajet en voiture est la moyenne des durées des 10 premiers trajets enregistrés pendant la phase d'élaboration de l'offre de service. La durée de ces 10 trajets est calculée par différence entre les heures d'arrivées et départs que l'automobiliste souscripteur déclare par des appels téléphoniques horodatés et enregistrés dans son dossier. Cette valeur de 30%, indiquée dans la demande de référencement de la méthode covoiturage dynamique en date du 22 juillet 2008, alors que le prix du diesel était de 1,44 €/l<sup>6</sup>, a été acceptée par le MEEDM. Le Ministère précise, dans son courrier (cf. annexe 1) du 30 octobre 2008 approuvant la méthodologie, que ce pourcentage pourra être révisé afin de maintenir le caractère additionnel de l'activité de projet selon les variations de prix du carburant.

Si [ (la distance à vol d'oiseau entre le domicile et la station est inférieure à 20% de la distance domicile-travail) et (la durée du trajet TC est inférieure à 1,3 la moyenne des durées des 10 trajets en voiture) ] alors l'utilisation éventuelle du service par cet abonné n'est pas comptabilisée dans le chiffre d'affaires C.

L'offre TC est sujette à évoluer dans le temps et ces évolutions peuvent conduire l'opérateur à exclure (ou éventuellement réintégrer par exemple en cas de fermeture d'une ligne du

---

<sup>6</sup> Source : <http://www.gtliens.com/carbeo-carburant.htm>

réseau TC) tel ou tel abonné de la formation du chiffre d'affaires C. Ceci amène l'opérateur à mettre en place une procédure de suivi périodique STC2 détaillée ci-dessous.

### **Procédure de suivi STC2**

Pour chaque périmètre sous compétence d'une AOT et dans lequel le service de covoiturage est déployé, l'opérateur constitue un réseau de surveillance des évolution de l'offre TC de sorte à pouvoir continuellement vérifier qu'il n'y a pas lieu d'exclure tel ou tel abonné.

La zone géographique délimitée par ce périmètre est découpée en sous-zones de 800 mètres de diamètre, dites zones de destination, à l'intérieur desquelles se trouve au moins une destination d'un des abonnés. Le réseau de surveillance, pour cette zone de destination, est composé de l'ensemble des abonnés qui s'y rendent pour travailler. Cet ensemble est progressivement augmenté, à chaque inscription, si le domicile du nouvel abonné ne se trouve pas à moins de 800 mètres de celui d'un des abonnés de l'ensemble courant.

Manuellement ou de manière semi automatique, le calculateur TC est interrogé au moins une fois par an pour l'ensemble des abonnés du réseau de surveillance. Le résultat de cette interrogation est enregistré dans le dossier de l'abonné.

Lorsqu'une interrogation renvoie des informations dont le traitement aboutit au constat que le trajet TC couvre au moins 80% de la distance domicile-travail et sa durée est inférieure à 1,3 fois celle du trajet en voiture alors l'abonné dont l'adresse de domicile a été utilisée pour la requête au calculateur, ainsi que tous les abonnés travaillant dans la même zone de destination et habitant à moins de 800 mètres du dit domicile, sont exclus de la formation du chiffre d'affaires C.

### **Procédure TC3**

La procédure TC3 est identique à la procédure TC2. Seules diffèrent les modalités de suivi, STC3, fonctionnellement analogue à STC2 mais portant, grâce à l'existence d'une liaison informatique d'échange de données entre l'AOT et l'opérateur, sur l'intégralité du fichier d'abonnés dont les trajets sont inclus dans le périmètre de l'AOT considérée. Le fonctionnement de cette liaison informatique fait l'objet du contrat de coopération entre l'AOT et l'opérateur.

### B.7.2.2. Organisation du plan de suivi

Le processus d'élaboration des informations issues de l'inscription des dossiers clients jusqu'à la formation du calcul des réductions d'émissions est distribué entre les différents services de l'opérateur selon le tableau suivant :

Tâches	Svce Back Office	Svce Comptable	Svce informatique	DG/DR
Paramétrage du système d'information géographique relatif au contexte des AOT			E	R
Enregistrement des inscriptions des abonnés	E/R		E	
Exécution des procédures TC1, TC2 , STC2	E/R		E	
Exécution des procédures STC1, TC3 STC3			E/R	
Contrôle de cohérence, sauvegarde et archivage des données,		R	E	
Calcul du chiffre d'affaires		E/R		
Calcul du facteur d'émission pondéré		R	E	
Rédaction du rapport de suivi des réductions d'émission			E	R
Communication du rapport à la MIES				E/R

E : Exécution ; R : Responsable ; DG : Direction Générale ; DR : Direction Régionale

### B.8 Date de finalisation de l'application de la méthodologie relative au scénario de référence et au suivi, et nom de la ou les personne(s) / entité(s) responsables

La date d'application du plan de suivi correspond à la date d'ouverture commerciale du service prévue en juin 2010, selon les hypothèses de calendrier indiquées en A.4.3.1. La personne qui en sera responsable est désignée en annexe 8 du DDP.

## SECTION C. Impact social et environnemental

### C.1 Description de l'impact social et environnemental du projet

L'impact social attendu est, a minima, le développement de relations de convivialité entre les citoyens. Le développement de l'activité apporte un nouvel outil d'amélioration du pouvoir d'achat des salariés. L'ADEME a par ailleurs publié des statistiques américaines indiquant que le covoiturage se traduirait par une réduction des accidents de la route. Les fonctions de comptabilisation des trajets et distances covoiturées, incluses dans l'activité de projet, permettront d'acquérir des données plus précises permettant à la Caisse Nationale d'Assurance Maladie ou aux sociétés et mutuelles d'assurance de conduire une étude actuarielle sur l'influence éventuelle du covoiturage en matière de risque d'accidents.

L'impact environnemental, outre les réductions d'émissions de CO<sub>2</sub>, porte également sur la réduction des émissions de particules fines, de Nox, et du bruit.

## **C.2 Etude d'impact sur l'environnement (référence, résultats, conclusions)**

La mesure de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> sera le principal critère d'évaluation de l'impact environnemental de l'activité.

## **C.3 Consultation publique (référence, résultats, conclusions)**

La phase d'instruction de la demande de référencement de la méthode covoiturage dynamique a fait l'objet d'une consultation publique sur le site de la MIES et n'a donné lieu à aucune remarque. Le CITEPA a été consulté, ainsi que l'indique le texte de la méthode. Le GART (Groupement des Autorités Responsables du Transport) s'est prononcé favorablement sur la méthode et en particulier les règles d'additionnalité par rapport aux transport en commun ( voir annexe 1)

## D LISTE DES ANNEXES

### Annexe 1. courrier de référencement de la méthode covoiturage dynamique

Le courrier de référencement est joint au dossier du DDP sous forme des fichiers « pièce annexe 1 page 1.pdf » et « pièce annexe 1 page 2.pdf »

### Annexe 2. correction de la formule du calcul des réductions d'émission

Le calcul des réductions d'émission considère, au niveau de la méthode référencée que la présence d'un passager à bord n'engendre pas d'émission marginale significative. L'annexe 2 est prévue, à titre conservatoire, pour apporter d'éventuelles corrections au cas où l'hypothèse prise dans la méthode se trouverait invalidée. Cette annexe est intentionnellement vide à l'édition 2.7 du DDP

### Annexe 3. calcul des objectifs commerciaux

800 000	effectifs zones d'emplois périurbaines IdF (source : étude géomarketing interne à partir de fichiers 16% d'entreprises INSEE )
5 000 000	population active Ile de France
25 000 000	population active France
4 000 000	effectifs zone d'emplois périurbaines France (800 000 * 25 / 5 )
<b>4%</b>	taux de covoiturage spontané sur une zone d'emplois (sources Etudes PDiE Sophia Antipolis )
160 000	nombre de covoitureurs travaillant sur une zone d'emplois périurbaine en France
200 000	objectif d'accroissement ( à 3 ans) du nombre de covoitureurs par le projet PONCO2
<b>9%</b>	<u>taux objectif de covoiturage sur une zone d'emplois après mise en œuvre du projet</u>

### Annexe 4. Analyse du marché

L'analyse du marché a été communiquée confidentiellement à VERITAS HOLDING S.A.S, sous forme du fichier pièce annexe 4 V2.doc. Cette analyse étaye les hypothèses prises pour fixer les objectifs commerciaux et indique le premier niveau de service permettant d'apporter une réponse au besoin d'autonomie des passagers.

## Annexe 5. Moyens d'accès au marché

L'annexe 5 a été communiquée confidentiellement à VERITAS HOLDING S.A.S, sous forme du fichier pièce annexe 5.pdf. Cette annexe produit la lettre d'engagement d'un partenaire stratégique de One plus One qui apporte au projet son canal de communication vers 10 millions d'automobilistes.

## Annexe 6. Processus de construction des lignes de voitures

L'annexe 6 a été communiquée confidentiellement à VERITAS HOLDING S.A.S, sous forme du fichier pièce annexe 6 V2.doc. Cette annexe décrit les principales étapes de construction des lignes de voitures et spécifie le niveau de service sur lequel les passagers peuvent compter pour effectuer leurs trajets.

## Annexe 7. Rapport de recherche PREDIT sur le concept de ligne de voitures

Le concept de transport de « la ligne de voitures citoyenne » a fait l'objet d'un rapport de recherche labellisé par le PREDIT (septembre 2006 - F.Bisson ; B.Lussan ; M.-H.Massot ) communiqué à VERITAS HOLDING S.A.S. Ce concept repose, pour lever les obstacles à l'appropriation du covoiturage régulier, sur l'identification préalable d'un nombre suffisant de conducteurs pour un passager donné. Le nombre de conducteurs disponibles dans une plage horaire donnée forme un critère qui caractérise le niveau de service disponible pour le passager. Chaque choix de valeur de ce critère correspond, sur un territoire donné tel qu'une zone d'emplois, à une taille du marché potentiel calculable par des algorithmes de recherche opérationnels. Il y a par conséquent un compromis à faire entre l'attractivité du service offert et la taille du marché (donc le poids de CO<sub>2</sub> économisé). Parmi les différentes valeurs qui peuvent être retenues, le rapport du PREDIT présente, pour information, un jeu de valeur à titre d'exemple méthodologique. Les échanges entre One plus One Technologies et la DGEC ont conduit, pour la demande d'agrément du projet PONCO<sub>2</sub>, à retenir le critère d'1 conducteur au minimum par demi-heure dans la plage horaire habituelle de trajets du passager.

## Annexe 8. Coordonnées des participants à l'activité de projet

Raison sociale	One Plus One Technologies S.A.R.L.
Rue	ZI de Mulatet
Ville	Tulle
Code Postal	19 000
Pays	France
Téléphone	+33 (0)6 14 02 91 94
e-mail	fredbisson@neuf.fr
Qualité	Gérant
Nom	BISSON
Prénom	Frédéric

## Annexe 9. Informations concernant le calcul ex ante des réductions d'émission

### Facteurs par défaut utilisés

Tableau 3.1.

Donnée/ Paramètre	Facteur d'émission domicile-travail en parcours urbains
Symbole	<b>F</b>
Unité	Gramme équivalent CO <sub>2</sub> (geCO <sub>2</sub> )
Source utilisée	Guide des facteurs d'émission V5 janvier 2007 (tableau 54) publié par l'ADEME, rattaché à la méthode Bilan Carbone®
Valeur appliquée	319
Justification du choix de la valeur	Le calcul ex ante repose sur une hypothèse territoriale de diffusion du service autour des grands centres urbains où les conditions de circulation, aux heures de pointes des trajets domicile-travail, sont particulièrement difficiles. Nous retenons la valeur de 319 geCO <sub>2</sub> donnée pour les parcours urbains, applicable aux habitants de la banlieue proche de Paris.
Commentaire	1 geCO <sub>2</sub> = 44/12 geC ; Nous n'avons pas appliqué de prévisions de baisse de cette valeur qui s'en trouvent surestimées.

### Données et paramètres utilisés pour le calcul ex ante

Tableau 4.1.

Donnée/ Paramètre	Population des automobilistes prospectés par un partenaire stratégique de One plus One
Symbole	<b>P</b>
Unité	Nombre de personnes
Source utilisée	Publication du partenaire
Valeur appliquée	10 000 000
Commentaire	L'identité du partenaire et du groupement sectoriel qu'il forme est indiqué aux annexes 4 et 5

Tableau 4.2.

Données/ Paramètres	Taux de pénétration du service parmi la population P
Symbole	<b>Tx_ps (2010) ; Tx_ps (2011) ; Tx_ps (2012)</b>
Unité	Pourcentage
Source utilisée	Objectifs commerciaux internes de l'activité de projet
Valeurs appliquées	0,8% ; 1,3% ; 2%
Description	
Commentaire	Les objectifs commerciaux résultent d'une hypothèse de doublement de la population covoiturante, grâce à la mise en œuvre du projet, et par rapport à une évaluation extrapolée du

	nombre actuel de covoitureurs sur les zones d'emplois périurbaines. Le calcul de ces objectifs est détaillé en annexe 3. Ces valeurs sont divisées par 2 dans le calcul des réductions, afin de tenir compte d'une répartition équilibrée des conducteurs et des passagers.
--	---

**Tableau 4.3.**

Données/Paramètres	Kilomètre moyen, aller retour, du trajet domicile travail
Symbole	<b>Km</b>
Unité	Kilomètre
Source utilisée	Source INSEE – Première N°767 Avril 2001 , citée dans le Guide des facteurs d'émission de l'ADEME, tableau 56
Valeurs appliquées	27 km
Description des méthodes utilisées	Le calcul du kilométrage moyen pondéré à partir du tableau donne $(9*7+14*15,1+2,5*26,7) / (9+14+2,5) = 13,4$ km aller
Commentaire	L'attrait économique du covoiturage est d'autant plus fort que le kilométrage est important. Il est par conséquent vraisemblable que, sur les parts de marché captées, le kilométrage moyen sera supérieur à 27 km. Ceci correspond à une sous-estimation probable des réductions d'émission.

**Tableau 4.4.**

Données/ Paramètres	Nombre de jours travaillés par an
Symbole	<b>J</b>
Unité	jours
Source utilisée	Guide des facteurs d'émission V5 janvier 2007 publié par l'ADEME
Valeurs appliquées	200
Commentaire	La source utilisée indique une valeur de 220 jours. Nous considérons que l'un des avantages du service est de pouvoir décider librement de ne pas covoiturer tel ou tel trajet pour convenance personnelle. La valeur indiquée est par conséquent réduite de 10%.

**Tableau 4.5.**

Données/ Paramètres	Tarif TTC
Symbole	<b>T</b>
Unité	€ par kilomètre passager
Source utilisée	Politique marketing agrégateur
Valeurs appliquées	0,002
Commentaire	Le choix du tarif kilométrique du service est étayé en annexe 4

**Tableau 4.6.**

Données/ Paramètres	Taxe sur la Valeur Ajoutée
Symbole	<b>TVA</b>
Unité	Pourcentage
Source utilisée	Administration Fiscale
Valeurs appliquées	19,6 %
Commentaire	

### Calcul ex ante des réductions d'émissions, sur la période 2010-2012

Les données et paramètres indiqués aux tableaux 4.1 à 4.5 permettent de calculer le chiffre d'affaires prévisionnel hors taxe C pour les années 2010 à 2012 selon la formule  $C (\text{année}) = P * Tx\_ps (\text{année}) * Km * J * T / (1+TVA)$  dont l'application produit les valeurs

	2010	2011	2012
<b>P</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>
<b>Tx_ps</b>	<b>0,40%</b>	<b>0,65%</b>	<b>1,00%</b>
<b>Km</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
<b>J</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
<b>T</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>
<b>TVA</b>	<b>19,6 %</b>	<b>19,6 %</b>	<b>19,6 %</b>
<b>C</b>	<b>362</b>	<b>588</b>	<b>904</b>

Les prévisions de réductions d'émissions sont établies en appliquant la formule  $R = 0,95 * F * 10^{-6} * C * (1+TVA) / T$ .

	2010	2011	2012
F	319	319	319
C	362	588	904
T	0,002	0,002	0,002
R = Réduction CO <sub>2</sub>	65 603	106 560	163 826
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>		<b>total</b>	<b>335 989</b>

## Annexe 10. Méthode de calcul du facteur d'émission pondéré F

Le facteur d'émission pondéré F est calculé par segmentation du chiffre d'affaires selon la classification donnée dans le guide des facteurs d'émission de l'ADEME et précisé dans le tableau ci-dessous :

Localisation du domicile	Type de parcours	Valeur du facteur d'émission 2007	Chiffre d'affaires
Paris/Lyon/Marseille	Urbains heures de pointe	$F_{up} = 352$	$C_{up}$
Paris/Lyon/Marseille banlieue proche <sup>7</sup> ; villes de plus de 20 000 habitants	Urbains	$F_u = 319$	$C_u$
Paris 2 <sup>ème</sup> couronne <sup>8</sup> ; banlieue villes de plus de 20 000 habitants <sup>9</sup> ; autres villes	Mixte	$F_M = 253$	$C_M$
Reste du territoire	Extra-urbain	$F_E = 213$	$C_E$

La formule de calcul du facteur d'émission pondéré F, appliquant en année n les valeurs actualisées en année n-1, et dont la valeur sera utilisée dans le rapport de suivi des réductions d'émission, est la suivante :

$$F = \frac{F_{UP} * C_{UP} + F_U * C_U + F_M * C_M + F_E * C_E}{C_{UP} + C_U + C_M + C_E}$$

<sup>7</sup> définition retenue : liste des départements jouxtant Paris/ et des communes jouxtant Lyon ou Marseille

<sup>8</sup> reste des franciliens

<sup>9</sup> liste des communes jouxtant une ville de plus de 20 000 habitant

## Annexe 11. Avis d'expert universitaire – sur les barrières sociologique

-----Message d'origine-----

**De :** Anaïs Rocci [mailto:anais.rocci@6t.fr]

**Envoyé :** lundi 28 septembre 2009 18:57

**À :** fredbisson@neuf.fr

**Cc :** Anaïs Rocci

**Objet :** avis d'expert

J'apporte un avis tout à fait favorable au projet PONCO2 qui s'inscrit bien dans les problématiques de développement durable en visant le référencement d'un outil pour lutter efficacement contre le réchauffement climatique. C'est un projet ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre, centré le développement du covoiturage. Le développement du covoiturage, notamment pour les déplacements domicile-travail qui constituent la majeure partie des déplacements à l'heure de pointe, peut contribuer à restaurer la fluidité routière, à diminuer les consommations de carburant et les émissions associées et à déclencher de nouvelles mobilités alternatives à la voiture particulière.

Les méthodes référencées par la DGEC relèvent plutôt du domaine technologique, or toutes les solutions ne résident pas seulement dans ces aspects. En effet, les changements de comportements de mobilité sont une condition essentielle à l'objectif de réduction des émissions de CO2. De fait, ce projet s'intéresse précisément aux aspects psycho-sociologiques, et doit donc être considéré comme un apport majeur.

Les pratiques du covoiturage sont parfois formelles, mettant en jeu un tiers, organisme mettant en contact l'offre et la demande (site web, employeur...), mais elles restent le plus souvent informelles et se développent dans le cadre de réseaux sociaux. Le covoiturage connaît un tel essor que certaines sociétés réfléchissent à organiser ce covoiturage spontané. Et aujourd'hui, de nombreuses associations, organismes ou institutions facilitent le covoiturage sur leur site Internet, pour des déplacements occasionnels aussi bien que réguliers. Tous les acteurs du covoiturage s'affichent au travers d'un seul et même outil : internet. Or les sites internet posent un problème en termes d'évaluation de l'efficacité du service. Ils offrent peu de visibilité sur le nombre de trajets réellement covoiturés. Les seules statistiques disponibles donnent le nombre d'inscription et de trajets déposés mais pas les trajets réellement effectués. Dès lors le projet PONCO2, en proposant à la communauté scientifique, aux collectivités publiques, aux autorités organisatrices et acteurs du transport, la création d'un outil d'observation de la mobilité partagée et la formation d'une base de données sur les trajets récurrents covoiturés sur l'ensemble du territoire national, permet de lever ce frein au développement du covoiturage. En effet, la multiplicité d'acteurs de nature et de fonction différentes, l'absence de fédération des informations engendre des effets pervers pour l'ensemble des acteurs. La dispersion de l'offre nuit à l'efficacité globale du service et à l'émergence de la pratique. En l'état actuel des choses, les échanges entre les acteurs sont rares, les partages d'information limités et celui des bases de données impossibles puisque le jeu se trouve fortement concurrentiel.

Par ailleurs, la promotion du covoiturage a fait son apparition dans les textes de loi, devenant notamment une des orientations des Plans de Déplacements Urbains. L'inscription de la pratique du covoiturage dans la loi signifie qu'elles seraient en voie d'institutionnalisation. Mais aujourd'hui elles ne sont inscrites dans la loi que de manière incitative en tant que contribution au développement durable : les textes ont pour vocation d'encourager les entreprises et les collectivités publiques à établir un plan de mobilité et à favoriser le transport de leur personnel notamment par l'utilisation des transports en commun et du covoiturage. Le fait qu'elles soient ainsi incitées montre qu'elles ne constituent pas encore une norme de comportement dans la société française, mais qu'elles sont simplement souhaitables.

Or une condition au développement du covoiturage se trouve bien dans son institutionnalisation, qui nécessite aussi une appropriation de la pratique par les usagers. En l'occurrence, le PDE, présent dans la législation française constitue l'un des facteurs engendrant un changement de comportements sur le trajet domicile-travail. Au regard des établissements ayant évalué les changements de comportement engendré par le PDE, les meilleurs résultats indiquent une diminution de 12% de la voiture individuelle (Institut Gustave Roussy), mais les moyennes oscillent plutôt entre 5 et 8% de report modaux (ADEME, 2005).

De fait, le projet PONCO2 permettrait d'institutionnaliser davantage le covoiturage et d'en faire une pratique normée. En l'occurrence, en proposant aux automobilistes qui ne disposent pas de solution de transport valable en transport en commun de les associer contractuellement à l'implémentation du protocole de Kyoto, la méthodologie ferait de la pratique du covoiturage un comportement socialement normé.

Enfin, un frein à la pratique consiste à trouver un partenaire, et donc traduit en filigrane la contrainte de l'organisation. Le projet PONCO2 propose un niveau de service qui va au-delà d'une simple mise en relation entre deux personnes. En effet, une différence essentielle entre le PDE et le projet PONCO2 repose sur l'innovation du concept de ligne de voitures qui conduit à « surveiller », pour chaque passager, la fiabilité de la solution covoiturage. Le projet PONCO<sub>2</sub> apporte une mesure de la mobilité partagée analogue à celle que produisent les systèmes billettiques des transports collectifs.

Un autre frein qui en découle est la garantie d'acheminement; on n'adopte un mode de déplacement que si on l'estime fiable, et ce pour l'aller, mais encore plus pour le retour... La massification du covoiturage devrait apporter, en elle-même, une réponse à cette préoccupation ; et l'outil développé dans le cadre du projet PONCO2 pourrait présenter un cadre approprié pour assurer que les flux d'offre et de demande trouvent à se rencontrer.

Anaïs Rocci

Docteure en sociologie des transports (thèse menée à Paris René Descartes, Sorbonne, et l'INRETS) et chargée d'études et de recherches chez 6T-bureau de recherches.

-----

Anaïs Rocci

Chargée de recherche - 6T-Bureau de Recherche

23 rue du Moulin des Prés - 75013 Paris

tel: 01.53.09.26.36 - fax: 01.53.09.26.46