



CENTRE NATIONAL  
DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

**ADEME**



Délégation Régionale  
Franche-Comté

# Plan de déplacements d'entreprises Besançon, zone Chamars

## Phase de diagnostic

Etude réalisée par le laboratoire ThéMA (CNRS-Université de Franche-Comté)

Hélène HOUOT

Cécile TANNIER

Thomas THEVENIN

Plateforme d'enquête interactive développée par Grafactory.net

Yves TANNIER

Commanditaire : ADEME de Franche-Comté

Muriel JEANNERET

Marché n° 032 90 31

## SOMMAIRE

<b>Contexte et objectifs .....</b>	<b>page 2</b>
<b>Déroulement de l'étude .....</b>	<b>page 4</b>
<b>Méthodologie d'acquisition des données .....</b>	<b>page 6</b>
<b>Les paramètres clés des déplacements professionnels.....</b>	<b>page 9</b>
<b>Les paramètres clés des déplacements domicile-travail.....</b>	<b>page 13</b>
<b>Opinion des salariés sur les modes de transport alternatifs à l'automobile pour les déplacements domicile-travail .....</b>	<b>page 33</b>
<b>Enjeux et leviers d'action mis en évidence par l'analyse de l'enquête auprès des salariés .....</b>	<b>page 43</b>
<b>Annexe méthodologique.....</b>	<b>page 47</b>

# Contexte et objectifs

## Contexte

Cette étude-diagnostic s'inscrit dans le cadre de la seconde phase de mise en œuvre des PDE de la zone Chamars. Les établissements engagés dans cette seconde phase sont au nombre de 7, regroupant un total de 3800 salariés environ sur la seule zone Chamars :

- Préfecture de Région et Tribunal administratif
- Centre Hospitalier Universitaire (C.H.U.)
- Ville de Besançon
- Hôtel de police
- Direction Générale des Impôts (D.G.I.)
- Direction Régionale des Affaires culturelles (D.R.A.C.)

La zone géographique regroupant les 7 établissements précités couvre un secteur relativement restreint puisque la distance séparant les 2 établissements les plus éloignés (Mairie de Besançon et Tribunal administratif) est de 650 mètres. Par ailleurs, tous les établissements sont relativement proches du parking Chamars, parking public gratuit de 1200 places, le plus éloigné d'entre eux étant le Tribunal administratif, situé à 650 mètres.

A l'inverse, l'étalement spatial des lieux de résidence des salariés est relativement important, la portée de certains itinéraires domicile-travail pouvant atteindre 60 km. La moitié des salariés résident dans la commune de Besançon (51 %), tandis que l'autre moitié se répartit de façon équitable entre la zone périurbaine de la CAGB (22 %) et les communes situées au delà de ce périmètre (27 %).

## Objectifs

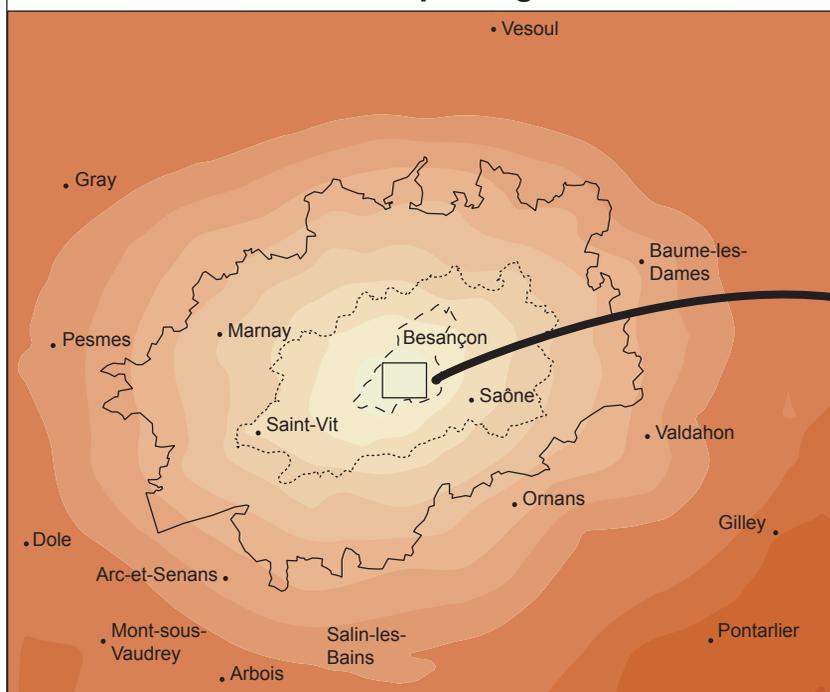
L'enjeu principal des PDE est d'inciter les établissements engagés dans la réalisation d'une telle démarche à mettre en œuvre des mesures susceptibles d'encourager l'usage de modes de déplacement alternatifs à la voiture. Les mesures adoptées devront être complémentaires à celles prévues par les Plans de Déplacements Urbains et pourront être complétées par des actions ciblées, engagées par les collectivités locales et les autorités organisatrices de transport (AOT).

Dans cet objectif, l'ADEME de Franche-Comté a assigné une double mission au laboratoire de recherche THÉMA :

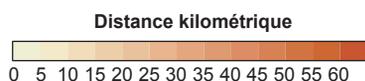
- 1) apporter un appui méthodologique à la réalisation de la phase de diagnostic au sein de chaque établissement ;
- 2) analyser les pratiques de mobilité de l'ensemble des salariés de la zone Chamars et cerner leur opinion sur les modes de transport alternatifs à la voiture, ce qui fait l'objet du présent rapport. La perspective de report modal des salariés dans leurs déplacements domicile-travail et dans leurs déplacements professionnels s'inscrivant comme un élément central de la problématique, les résultats du rapport devront être confrontés, dans une phase ultérieure, à un diagnostic précis de l'offre de transport.

## Le contexte spatial

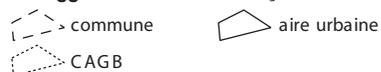
### Accessibilité au parking Chamars



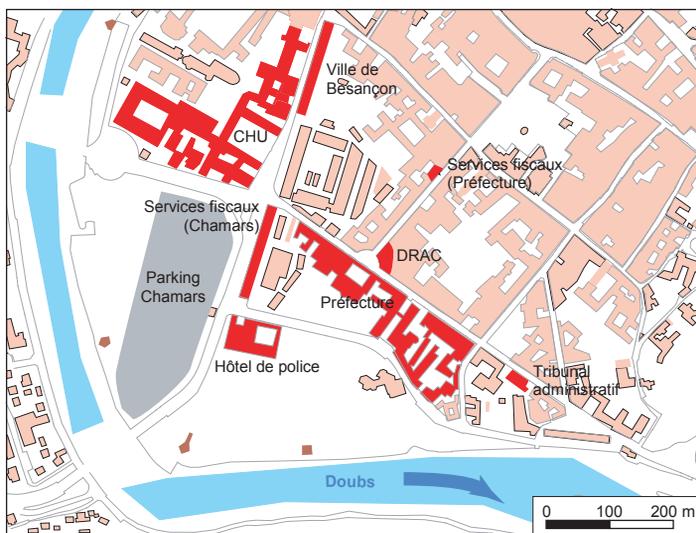
Certain salariés parcourent jusqu'à 60 km avec leur voiture pour gagner le parking Chamars...



#### Les unités administratives de l'agglomération de Besançon



### Zoom sur le secteurs de Chamars : localisation des 7 établissements



... auquel il faut ajouter 650 m de marche à pied pour accéder à l'établissement le plus éloigné

Source : enquête PDE Besançon, zone Chamars, 2003

© ADEME - Théma CNRS-UFC

## Déroulement de l'étude

L'étude est basée sur la réalisation d'une enquête relative aux pratiques de mobilité des salariés et à leur opinion sur les modes de transport alternatifs à la voiture. Le contexte de travail a conduit à la réalisation d'une enquête innovante à plusieurs titres :

- la rédaction d'un questionnaire commun aux établissements engagés dans la seconde phase d'étude ;
- le choix d'un mode d'administration commun et encore peu expérimenté via Internet ou Intranet<sup>1</sup> (cf. annexe méthodologique, page 48) ;
- la mise en place d'une démarche participative : les acteurs impliqués dans la réalisation de l'enquête coordonnée par le laboratoire ThéMA sont multiples (AOT, partenaires institutionnels...) et il convient de citer plus particulièrement les équipes projet des différents établissements, impliqués dans le choix du mode d'administration du questionnaire, mais également dans la rédaction finale et la phase de test du questionnaire.

L'enquête s'est déroulée sur une durée d'un mois environ, couvrant la période du 14 avril au 23 mai 2003.

### Intégration d'une démarche isolée : l'enquête Ville de Besançon

Sur les 7 établissements engagés dans la seconde phase du PDE, la Ville de Besançon n'a pas participé à l'ensemble de la démarche collective dans la mesure où la réalisation de son enquête-diagnostic avait été programmée au cours de l'automne 2002. Cet établissement a donc rédigé son propre questionnaire et celui-ci a été administré sur support papier, via le bulletin de paye des salariés. Afin d'intégrer les résultats de cette enquête dans les analyses globales qui intéressent la présente étude, les deux questionnaires, celui de la Ville de Besançon et celui des autres établissements, ont été dans la mesure du possible harmonisés, mais pour diverses raisons (modes d'administration différents, analyses envisagées également différentes...), certaines questions diffèrent de par leur formulation ou leur contenu. Par conséquent, les analyses du présent rapport portent parfois sur un échantillon excluant les salariés de la Ville de Besançon.

### Des taux de réponses disparates selon les établissements

Le CHU, la DRAC et la Ville de Besançon possèdent plusieurs sites d'implantation, dont certains localisés en dehors de la zone Chamars, et donc, *a priori* non concernés par la logique géographique de la démarche PDE. Ces établissements ont néanmoins souhaité interroger l'ensemble de leurs salariés, c'est pourquoi l'enquête dépasse le contexte spatial de la présente étude. Cependant, seules les réponses des salariés effectivement situés dans la zone Chamars ont été retenues pour l'analyse.

Après élimination des questionnaires non exploitables (questionnaires non remplis, élimination des doublons liés, par exemple, à un problème technique survenu lors d'une première administration), il apparaît que les taux de réponses des différents établissements sont assez disparates, le taux le plus faible étant celui du CHU (8 %), les plus élevés étant ceux de la Préfecture, du Tribunal administratif et de la Ville de Besançon (75 %). Cette disparité de situation s'explique par de nombreux facteurs, notamment la taille des établissements et leur structure. Au final, l'échantillon de réponses exploitables est de 1047 individus, dont 642 individus hors Ville de Besançon.

---

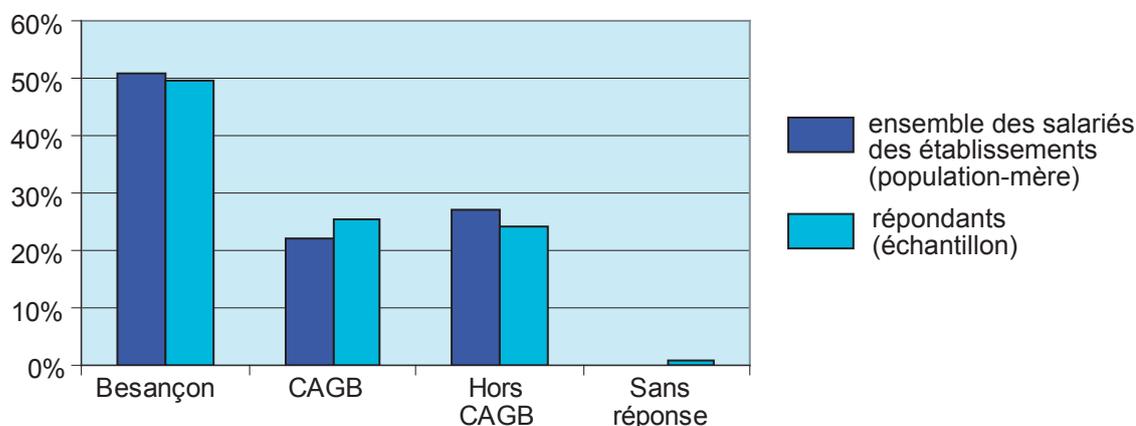
<sup>1</sup> Le développement de la plate-forme Internet/Intranet (questionnaire interactif et base de données en ligne) a été réalisé par Yves Tannier, Web Designer indépendant (<http://grafactory.net>).

## A propos de l'enquête

Mode d'administration du questionnaire	Etablissement	Nombre de réponses pour l'ensemble de l'établissement	Nombre de réponses exploitables pour les sites de la zone Chamars	Taux de réponses exploitables pour les sites de la zone Chamars
Internet	CHU	384	192	8 %
	Préfecture + Tribunal administratif	239	168	74 %
	DRAC	80	47	63 %
Intranet	DGI	133	99	40 %
	Hôtel de police	188	136	45 %
Papier	Ville de Besançon	600	405	76 %

Seules les réponses des salariés travaillant effectivement dans la zone Chamars ont été retenues pour l'analyse

### Localisation du domicile des salariés de l'échantillon et de la population-mère



La localisation du domicile des enquêtés suit une répartition identique à celle de la population-mère. Ainsi, la population bisontine pèse pour moitié dans l'échantillon retenu, tandis que les communes périurbaines de la CAGB représentent 1/4 des répondants.

## Méthodologie d'acquisition des données

Le questionnaire d'enquête s'attachait à recueillir des informations sur trois thèmes (cf. annexe méthodologique, pages 49-55) :

- les déplacements professionnels des salariés,
- leurs pratiques de mobilité,
- leur opinion vis-à-vis des modes de déplacement alternatifs à la voiture.

L'analyse des pratiques actuelles, et plus particulièrement des déplacements domicile travail, a largement été privilégiée. La rubrique concernant les déplacements professionnels reste succincte et largement perfectible, c'est pourquoi les résultats de son analyse ne feront l'objet que d'un court paragraphe.

La problématique des déplacements domicile-travail est complexe, en particulier par l'emboîtement des échelles temporelles et spatiales des phénomènes considérés. Afin de parvenir à traiter cette complexité, deux options méthodologiques ont été adoptées pour l'acquisition des données d'enquête.

- 1) Les individus ont été géoréférencés, c'est-à-dire localisés précisément par leurs coordonnées géographiques Lambert en X et en Y (méthodes de géocodage présentées dans l'annexe méthodologique). Ceci permet notamment de mesurer des distances sur le réseau et non d'approcher les distances réelles par une mesure « à vol d'oiseau ».
- 1) Les données temporelles ont, le plus souvent, été recueillies sous la forme d'un temps absolu<sup>1</sup> (exemple : « *Le matin, à quelle heure quittez-vous votre domicile ?* », « *A quelle heure arrivez-vous sur votre lieu de travail ?* ») et non sous la forme d'une durée déclarée (exemple : « *Combien de temps mettez-vous pour effectuer votre trajet domicile-travail ?* »). Grâce à cette méthode, les informations recueillies sont d'une plus grande fiabilité. Il est ainsi possible d'additionner les durées des différentes étapes du trajet domicile-travail, sans aboutir à des résultats incohérents<sup>2</sup>.

Au final, les informations recueillies permettent la mise en place de nombreux indicateurs, par exemple :

- la distance moyenne domicile-travail (distance réseau) ;
- la durée moyenne des déplacements ;
- pour les automobilistes, la durée moyenne de chaque étape du trajet domicile-travail : durée du trajet domicile-lieu de stationnement, durée de recherche d'une place de stationnement et durée du trajet parking-lieu de travail.

---

<sup>1</sup> Sauf dans le cas du questionnaire de la Ville de Besançon.

<sup>2</sup> Enquêter les individus sur une durée déclarée entraîne des approximations et aboutit à des incohérences. Par exemple, un individu déclare mettre 10 minutes pour aller de son domicile à son lieu de travail et déclare ensuite passer 5 minutes à chercher une place de stationnement et 5 minutes pour aller de son lieu de stationnement à son lieu de travail.

## La base de données "PDE Chamars"

### Une base de données ©Access comportant 8 tables

**Table a :** informations sur l'individu et son foyer (age, sexe, nombre d'enfants, nombre de voitures...). Chaque individu est géoréférencé dans la base (coordonnées géographiques X et Y).

**Table b :** commentaires énoncés par chaque individu sur ses conditions de déplacement.

**Table c :** informations sur les jours et horaires de travail des individus ; distance domicile-travail en minutes et en km.

**Table d :** modes de déplacement utilisés pour les déplacements domicile-travail ; activités réalisées le long du trajet domicile-travail.

**Table e :** lieu de déjeuner, mode de déplacement utilisé lors du déjeuner.

**Table f :** informations sur le stationnement et les difficultés rencontrées (temps de recherche du parking, distance entre le lieu de stationnement et le lieu de travail, types de stationnement pratiqués...).

**Table g :** informations sur les déplacements professionnels (destinations, modes, fréquence).

**Table h :** opinions sur les modes alternatifs à la voiture (utilisation, intérêt, critères de non utilisation...).

### 1182 individus dans la base de données

Etablissement	Nombre total d'individus dans la base de données	Nombre d'individus travaillant sur le site de Chamars	Nombre d'individus ne travaillant pas sur le site de Chamars
Préfecture	150	150	0
Tribunal administratif	18	18	0
CHU	319	192	127
DGI	99	99	0
DRAC	55	47	8
Hôtel de police	136	136	0
Ville de Besançon	405	405	0

Remarque : certains individus décrits de manière incomplète (par exemple, sexe et âge non renseignés) ont été conservés quand ils pouvaient être utilisés pour certains traitements.

Il est possible d'utiliser la base de données en confrontant les informations qu'elle comporte avec celles d'autres BD (enquête "ménages", SIG des AOT...).

Il est également possible de réaliser de nombreuses analyses, non présentées dans le présent rapport, qui correspondraient à une logique différente de celle du diagnostic PDE.

**La base de données est disponible sur CD-Rom sur simple demande à l'ADEME de Franche-Comté**

