

DRE Basse-Normandie

Accessibilité et logement social

Application à la région Basse-Normandie

Rapport

Septembre 2007



NOTICE ANALYTIQUE

Organisme commanditaire : DRE Basse-Normandie / SHUC 10 bd du Général Vannier BP60040 14006 Caen Cedex 1 Tel : 02 31 43 19 63			
Titre : Accessibilité et logement social			
Sous-titre : Application à la région Basse-Normandie		Date d'achèvement : Septembre 2007	Langue : Français
Organisme auteur : Centre d'Études Techniques de l'Équipement Normandie-Centre Division Aménagement Construction Transports 10, chemin de la Poudrière 76121 Le Grand-Quevilly cedex 02 35 68 81 69 dact.cete-nc@equipement.gouv.fr		Rédacteurs : François-Xavier Robin Marion Dadone N°Affaire CETE : 10527	Relecture assurance qualité : Marie Bicrel
Résumé : L'objectif de cette étude est d'identifier des secteurs favorables, à l'échelle de la région Basse-Normandie, à la construction de logements sociaux en fonction de leur accessibilité automobile aux principaux équipements du territoire et à l'emploi, ainsi qu'aux réseaux de transports en commun. L'approche menée constitue à la fois un test de faisabilité de la démarche initiée précédemment à l'échelle de l'agglomération de Caen, intégrant méthodologie et résultats, et une analyse globale de l'accessibilité temps et coût aux équipements et à l'emploi à l'échelle régionale. La première partie du document définit le cadre général de l'étude, ses objectifs et la méthode mise en place. La seconde partie décrit les résultats obtenus concernant l'accessibilité temps. La troisième partie est plus spécifiquement consacrée à l'accessibilité coût. La quatrième partie concerne l'accessibilité aux réseaux de transports collectifs urbains. La cinquième et dernière partie présente une synthèse des résultats obtenus.			
Remarques complémentaires :			
Mots-clés : accessibilité, logement social, automobile, VP, indicateur, mobilité, aire urbaine, équipements, urbanisme, déplacements, accès, heure creuse, heure de pointe, population, temps, coût, ChronoMap, SIG, isochrones, Basse-Normandie, Calvados, Manche, Orne, Caen, Basse-Normandie		Diffusion :	
Nombre de pages : 58 pages		Confidentialité : non	Bibliographie : non

Sommaire

AVANT-PROPOS	4
1- DÉMARCHE ET MÉTHODE	5
1.1 Objectifs	5
1.2 Vue d'ensemble de la méthode	5
1.2.1 Construction d'un modèle de temps de parcours	5
1.2.2 Détermination d'un coût de l'accessibilité	8
1.2.3 Localisation des équipements	8
1.2.4 Définition des profils familiaux	10
2- ACCESSIBILITÉ TEMPS EN BASSE-NORMANDIE	12
2.1 Accessibilité en Heure Creuse	12
2.2 Accessibilité en Heure de Pointe	13
2.3 Isochrones d'accessibilité	13
2.4 Budget-temps de déplacement	24
3- ACCESSIBILITÉ COÛT EN BASSE-NORMANDIE	26
3.1 Accessibilité coût aux équipements	26
3.2 Coût des déplacements domicile-travail	32
3.3 Le coût global de la mobilité automobile	36
4- ACCESSIBILITÉ AUX RÉSEAUX DE TRANSPORT EN COMMUN	39
4.1 Accessibilité au tramway de l'agglomération de Caen	39
4.2 Accessibilité aux autres réseaux de transport urbain	42
5- SYNTHÈSE SUR L'ACCESSIBILITÉ	53
5.1 Profil « jeune retraité »	53
5.2 Profil « couple sans enfant »	54
5.3 Profil « couple avec deux enfants »	55
5.4 Synthèse des profils familiaux	55
CONCLUSION	57

Avant-propos

Ce rapport rend compte d'une démarche réalisée pour le compte de la Direction Régionale de l'Équipement de Basse-Normandie.

L'objet de cette étude est de définir et qualifier l'accessibilité de chaque point du territoire vers les principaux équipements, services et fonctions urbaines. Cette approche doit fournir un outil d'aide à la décision afin d'envisager quels pourraient être les *espaces optimaux*, du point de vue de l'accessibilité, dans une logique de construction de logements sociaux.

Par *espaces optimaux*, on entend ici les espaces qui minimisent les temps et les coûts de déplacement pour la population, en fonction de pratiques moyennes de mobilité définies à partir de trois grands types de profils familiaux (jeune retraité, couple sans enfant, couple avec deux enfants).

Des premiers jalons posés par la loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) en juillet 1982, à la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) de décembre 1996 et à la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain (loi SRU) de décembre 2000, la législation n'a eu de cesse de préciser la nécessaire prise en compte coordonnée des problèmes d'urbanisme et de déplacements.

Dans ce contexte, l'accessibilité géographique aux équipements et à l'emploi, qui n'est pas le seul critère de décision quant aux choix d'implantation de logements sociaux, peut constituer un éclairage décisif en la matière, autant en ce qui concerne les coûts individuels supportés par la population, en matière de temps et de coût de déplacement automobile, que les coûts collectifs engendrés par une mobilité automobile facilitée.

Dans une perspective de développement social et durable des territoires, il paraît donc plus que jamais nécessaire de penser l'implantation de logements sociaux en lien avec les questions d'urbanisme et de déplacements.

A partir de ce constat, une démarche spécifique a été développée, permettant de hiérarchiser le territoire en fonction de l'accessibilité géographique aux équipements et à l'emploi.

Ces travaux se sont appuyés sur une approche normative de l'accessibilité automobile, qui a été appliquée à titre illustratif à une dizaine de types d'équipements.

Également, une approche simplifiée de prise en compte du coût de la mobilité liée aux déplacements domicile-travail a été mise en place.

Cette démarche aboutit à déterminer un budget mensuel de déplacement automobile supporté par les ménages en tout point du territoire.

Enfin, la méthode mise en place permet d'identifier les communes pour lesquelles le coût global de la mobilité automobile est le plus faible, en fonction du profil familial et des pratiques de mobilité (fréquentation des équipements et déplacements domicile-travail).

1- Démarche et méthode

1.1 Objectifs

L'objectif de cette étude est d'identifier des secteurs favorables, à l'échelle de la région Basse-Normandie, à la construction de logements sociaux en fonction de leur accessibilité aux principaux équipements du territoire (accessibilité automobile) et aux réseaux de transports en commun (accessibilité piétonne et vélo). Pour y parvenir, la démarche mise en place va consister à qualifier l'accessibilité en chaque point du territoire aujourd'hui.

Cette notion d'accessibilité ne se comprend pas dans l'absolu. Elle se définit par rapport aux opportunités de déplacement de chaque individu, puisque l'on se déplace rarement «pour le plaisir».

Il est donc nécessaire de rapporter cette notion de l'accessibilité à des générateurs de déplacements, à savoir des équipements, des services et des fonctions urbaines.

Cette qualification de l'accessibilité par rapport aux différents «besoins» de chaque individu permet d'identifier des populations pour lesquelles des services ou équipements ne sont pas aujourd'hui correctement accessibles.

Ces résultats devraient permettre de contribuer à mettre en place :

- une méthode d'identification des espaces possédant les meilleures opportunités d'accès, en temps et en coût, aux principaux équipements, services et fonctions urbaines ;
- une méthode de mesure des besoins en équipements sur le territoire selon les types d'équipement.

1.2 Vue d'ensemble de la méthode

Deux approches distinctes de l'accessibilité sont menées. Pour l'accessibilité automobile, une approche normative a été mise en place, avec pour objectif de simuler des conditions de déplacement en heure de pointe. L'accessibilité permise par les réseaux de transport en commun n'est pas menée à ce stade, mais pourrait faire l'objet d'une étude spécifique. Par contre, l'accessibilité au réseau de transport en commun (arrêts de bus, tramway et gares) a été envisagée pour les piétons, les vélos et les deux-roues motorisés.

1.2.1 Construction d'un modèle de temps de parcours

La méthode utilisée consiste à établir des isochrones et isocoûts autour des équipements de la région de Basse-Normandie, puis d'observer plus précisément les coûts et temps moyens d'accès à ces équipements pour les communes de la région.

L'accessibilité temps a été déterminée à la fois pour l'Heure Creuse et pour l'Heure de Pointe. La méthode de calcul de l'accessibilité et de détermination de l'Heure de Pointe proviennent de travaux du CETE Normandie-Centre pour le compte du Certu dans le cadre du programme Interfaces Urbanisme-Déplacements¹.

¹ Observation de la mobilité et des dynamiques urbaines – IUD8, Indicateurs d'accessibilité automobile aux équipements structurants des aires urbaines, CETE Normandie-Centre, 2007.

L'accessibilité géographique est ici déterminée avec le logiciel ChronoMap, à partir du réseau routier BDCarto, en tenant compte des formes urbaines telles que référencées dans la BD Tache Urbaine de la Région Basse-Normandie². Les temps et coûts d'accès sont calculés à partir des mairies des communes observées (table TOZH de la BDCarto).

Les hypothèses se font non pas en terme de temps de parcours, mais en terme de vitesse. Les temps sont reconstruits ensuite à partir des données de distance.

Pour ce qui concerne le choix des vitesses applicables en Heure de Pointe sur les tronçons du réseau routier de la BDCarto, voici le tableau des vitesses utilisées :

Classes de vitesse en Heure Creuse (HC) et Heure de Pointe (HP) en Basse-Normandie (km/h)

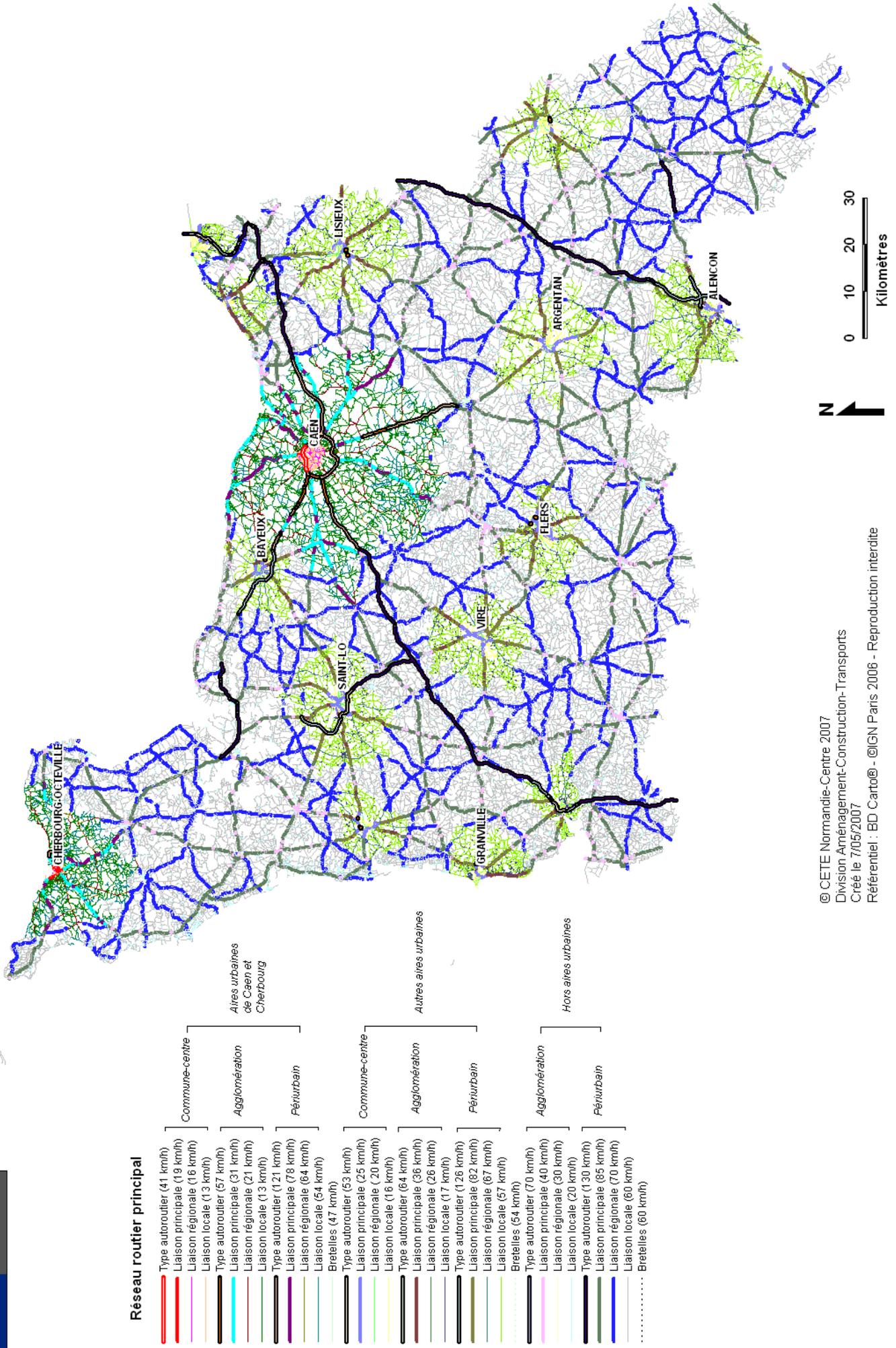
Type d'espace	Vocation	HC	HP	
Commune-centre	Autoroutier	65	41	Caen, Cherbourg
	Principal	30	19	
	Régional	25	16	
	Local	20	13	
Agglomération	Autoroutier	70	57	
	Principal	40	31	
	Régional	30	21	
	Local	20	13	
Périurbain	Autoroutier	130	121	
	Principal	85	78	
	Régional	70	64	
	Local	60	54	
Bretelles		60	47	
Commune-centre	Autoroutier	65	53	Autres aires urbaines
	Principal	30	25	
	Régional	25	20	
	Local	20	16	
Agglomération	Autoroutier	70	64	
	Principal	40	36	
	Régional	30	26	
	Local	20	17	
Périurbain	Autoroutier	130	126	
	Principal	85	82	
	Régional	70	67	
	Local	60	57	
Bretelles		60	54	
Agglomération	Autoroutier	70	70	Hors Aires urbaines
	Principal	40	40	
	Régional	30	30	
	Local	20	20	
Périurbain	Autoroutier	130	130	
	Principal	85	85	
	Régional	70	70	
	Local	60	60	
Bretelles		60	60	

Source : CETE Normandie Centre 2007

² BD Tache Urbaine de la Région Basse-Normandie, janvier 2006.

Le réseau routier de Basse-Normandie

Modélisation du réseau routier



© CETE Normandie-Centre 2007
 Division Aménagement-Construction-Transports
 Créé le 7/05/2007
 Référentiel : BD Cartho® - ©IGN Paris 2006 - Reproduction interdite

1.2.2 Détermination d'un coût de l'accessibilité

Pour ce qui concerne l'accessibilité coût, il est proposé de déterminer un coût mensualisé d'accès en automobile aux équipements de l'agglomération. Cette approche a vocation à estimer un budget moyen de déplacement pour des grands types de profils familiaux.

Ce coût mensualisé est calculé à partir du coût marginal de l'automobile, qui correspond aux dépenses de carburant et aux frais moyens de réparation. Dans le cadre de cette étude et en fonction des travaux déjà menés par le CETE Normandie Centre sur ce sujet³, il est proposé de retenir un coût marginal de l'automobile de 0,2 euro par kilomètre.

A ce coût marginal, sont ajoutés les coûts d'utilisation des sections à péage pour un véhicule de tourisme.

1.2.3 Localisation des équipements

Dans un premier temps, il a fallu choisir et définir les services et équipements qui seraient retenus en tant que "principaux pôles du territoire". A cet effet, 10 grands types d'équipements ont été retenus, en fonction de leur importance structurante sur le territoire.

Les équipements retenus proviennent principalement de deux bases de données géoréférencées, BDTopo et BDCarto. Des vérifications et des mises à jour ont cependant été nécessaires pour la plupart des équipements. Les sources utilisées ont alors été variées :

- Écoles primaires publiques (source : Inspections académiques)
- Lycées publics d'Enseignement Général ou Technologique (LEGT) (source : Inspections académiques)
- Hypermarchés (source : Schémas Départementaux d'Équipement Commercial (SDEC))
- Cinémas (source : pages jaunes)
- Gymnases (source : Scan25 et pages jaunes)
- Piscines (source : Scan25 et pages jaunes)
- Agences Anpe (source : anpe.fr)
- Point d'Accueil CAF (source : caf.fr)
- Hôpitaux et cliniques (source : portail des Agences Régionales de l'Hospitalisation et annuairesante.com)
- Gares SNCF de voyageurs (source : BDCarto)

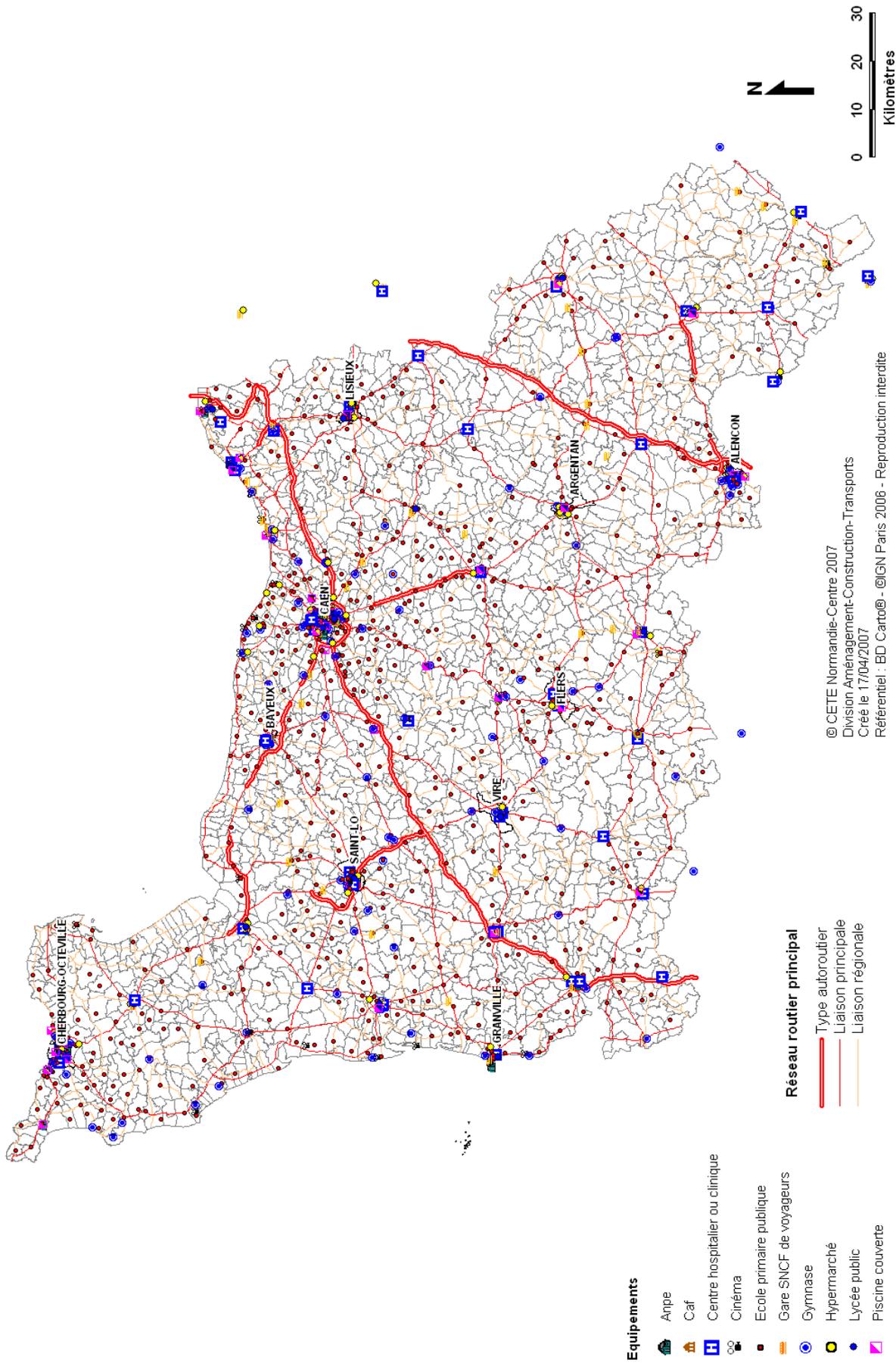
Ce travail de localisation des équipements a donné lieu à la création d'une base de données de 1421 équipements géoréférencés à l'échelle régionale (Cf carte page suivante).

Une fois les grands types d'équipements retenus, il a été nécessaire de définir une fréquentation moyenne. Cette fréquentation moyenne a été différenciée en fonction de trois grands types de profils familiaux.

³ ROBIN FX, Accessibilité aux grands équipements et aux pôles d'emplois, CETE Normandie-Centre, 2004.

Les équipements de Basse-Normandie

Localisation des équipements retenus



1.2.4 Définition des profils familiaux

Au regard de l'entrée accessibilité de la démarche engagée et dans l'optique de faire apparaître des différences, le choix des profils familiaux suppose de retenir des types de ménages dont les besoins en mobilité sont très différenciés en termes d'équipements utilisés et/ou en terme de fréquentation.

Compte tenu de l'objectif initial de l'étude⁴, on a dans un premier temps interrogé l'Union Sociale pour l'Habitat (USH) sur les profils familiaux des occupants actuels du parc locatif social. La typologie qu'elle utilise (personnes seules, familles monoparentales, couples avec enfants, couples sans enfant) ne permet pas de différencier de façon franche la fréquentation des équipements. On a donc opté pour un découpage en trois types de profils familiaux :

- personne seule retraitée
- couple bi-actif sans enfant
- couple, dont une personne en recherche d'emploi, avec deux enfants scolarisés

La question des revenus n'a pas été intégrée aux profils familiaux dans la mesure où on ne préjuge pas de l'occupation future des logements même s'il est clair que le coût des déplacements aura un impact plus fort sur les ménages modestes. Le directeur de l'USH a rappelé à ce propos que près des 2/3 des ménages vivant en France ont des revenus leur permettant d'accéder au parc locatif social même si globalement dans les faits les locataires du parc HLM ont des revenus inférieurs aux ménages locataires du parc locatif privé ou aux propriétaires occupants.

L'accessibilité calculée dans le cadre de ce rapport s'entend pour une voiture par ménage.

La fréquentation moyenne a été construite à partir de chiffres de fréquentation issus de différentes sources (données ministérielles, enquêtes INSEE, sondages...). Cependant les données publiées répondant souvent à un questionnaire spécifique⁵, elles ne peuvent être transposées directement aux profils familiaux retenus dans le cadre de l'étude. Des niveaux de fréquentation « reconstitués » au regard des données en notre possession et de notre ressenti ont donc été proposés.

Le travail de choix des grands types d'équipements, des profils familiaux et des fréquentations moyennes a été réalisé en partenariat avec la maîtrise d'ouvrage.

L'objectif est ici de différencier la population en fonction de leur budget-temps et budget-coût de déplacement, ce qui revient à définir des profils familiaux de mobilité.

Dans le cadre de cette étude, on parlera de *programme d'activité* pour définir la variabilité de la fréquentation de ces 10 grands types d'équipements en fonction des trois grands types de profils familiaux.

Compte tenu de ce mode de faire, les budgets mensuels calculés sur cette base n'ont pas vocation à représenter une réalité financière mais permettent de comparer les coûts d'accès selon le lieu d'habitat.

⁴ fournir un outil d'aide à la décision afin d'envisager quels pourraient être les espaces optimaux de construction du logement social du point de vue de l'accessibilité

⁵ par exemple : part des adultes ayant effectué une démarche à la CAF dans l'année selon qu'ils habitent en ZUS ou hors ZUS détaillée ensuite selon l'âge, le type de ménage (présence d'enfants)... pour un 4 pages de la CAF sur les raisons explicatives d'une fréquentation accentuée des CAF dans les périmètre de ZUS

Profils familiaux de mobilité

Fréquentation mensuelle		Jeune retraité	Couple sans enfant*	Couple avec 2 enfants**
Services administratifs/ sociaux	CAF	1/an	1/an	1 fois/trimestre
	ANPE	-	-	4
Équipements de loisirs	Cinéma	2	1	1 fois/trimestre
	Piscine	2	4	1
	Gymnase	-	4	4
Équipements commerciaux	Hypermarchés	2	2	4
Équipements sanitaires	Hôpitaux/cliniques	1 fois/an	1 fois/an	1 fois/semestre
Enseignement	École primaire	-	-	20
	Lycée	-	-	20
Équipements de transport	Gare	1	1	1

* 2 actifs

** 1 actif et 1 inactif en recherche d'emploi, 1 enfant à l'école primaire, 1 enfant au lycée

2- Accessibilité temps en Basse-Normandie

La démarche mise en place dans le cadre de ce rapport permet, dans un premier temps, de connaître l'*accessibilité brute* des 1812 communes de la région de Basse-Normandie au panel retenu des 10 grands types d'équipements. Par *accessibilité brute*, on entend ici l'accessibilité en Heure Creuse et en Heure de Pointe de l'ensemble des communes, depuis la Mairie de chaque commune, en fonction des 10 équipements observés.

Le choix de l'Heure Creuse ou de l'Heure de Pointe, en fonction du type d'équipement observé, ainsi que la détermination d'un budget-temps de déplacement par ménage, en fonction de la fréquentation des équipements, seront réalisés dans les parties suivantes.

2.1 Accessibilité en Heure Creuse

**Temps d'accès moyen en Heure Creuse aux différents équipements selon le type d'espace
(en minutes, depuis la mairie de chaque commune)**

	Hypers	Lycées	Anpe	Caf	Cinémas	Gymnases	Piscines	Hôpitaux/ Cliniques	Ecoles	Gares	Moyenne
Basse-Normandie	14.7	16.4	18.3	16.3	13.6	10.7	17.1	14.0	3.3	15.0	13.9
Calvados	13.8	15.8	18.1	16.7	12.7	10.0	14.8	14.5	3.2	15.3	13.5
Manche	15.2	16.6	18.8	16.3	13.6	10.9	19.1	13.8	3.1	15.0	14.2
Orne	15.4	17.0	17.9	15.9	14.7	11.3	18.0	13.6	3.9	14.6	14.2
Au Aigle	11.3	12.7	12.4	12.3	11.7	10.4	12.1	13.6	3.4	9.5	11.0
Au Alençon	8.5	11.8	11.9	12.2	12.6	8.3	11.7	11.8	1.9	12.8	10.4
Au Argentan	10.4	12.1	12.8	12.7	11.4	9.9	13.6	11.5	3.9	10.2	10.8
Au Avranches	6.0	10.2	9.1	9.1	8.8	9.2	8.9	7.2	3.1	8.1	8.0
Au Bayeux	7.6	8.5	8.9	8.9	8.7	8.0	8.9	8.1	2.7	7.8	7.8
Au Caen	13.6	17.7	18.9	18.1	12.9	8.9	14.8	17.2	3.1	18.4	14.3
Au Cherbourg	13.3	16.0	15.0	14.6	16.0	11.7	13.5	16.5	2.3	17.1	13.6
Au Coutances	10.8	9.4	9.0	9.4	9.0	7.0	9.4	9.1	1.8	9.5	8.4
Au Flers	9.7	11.7	10.5	10.3	10.6	8.4	12.4	11.0	2.0	10.8	9.7
Au Granville	7.9	10.6	13.7	9.6	9.8	8.0	9.5	10.2	2.0	8.3	9.0
Au Honfleur	8.6	9.9	10.0	9.5	9.5	9.6	10.7	7.5	0.9	14.7	9.1
Au Lisieux	11.3	13.6	14.8	15.3	13.1	14.6	14.5	11.6	2.9	12.7	12.4
Au Nogent-le-Rotrou	11.6	29.8	30.6	31.1	10.1	14.9	30.1	17.3	3.2	6.4	18.5
Au Saint-Lô	11.7	13.1	12.9	14.3	13.2	7.5	14.1	11.6	2.1	10.0	11.1
Au Trouville	8.7	10.9	22.7	9.2	7.1	5.3	7.3	7.4	2.5	4.7	8.6
Au Vire	13.4	13.3	14.0	13.5	13.7	8.6	13.0	12.6	2.8	11.7	11.7

(Au = Aire urbaine)

Le tableau précédent indique, pour les départements et les aires urbaines de Basse-Normandie, le temps d'accès moyen en Heure Creuse aux 10 grands types d'équipements observés.

Cette représentation permet à la fois de comparer les temps d'accès moyens entre types d'espaces et entre grands types d'équipements.

2.2 Accessibilité en Heure de Pointe

Temps d'accès moyen en Heure de Pointe aux différents équipements selon le type d'espace
(en minutes, depuis la mairie de chaque commune)

	Hypers	Lycées	Anpe	Caf	Cinémas	Gymnases	Piscines	Hôpitaux/ Cliniques	Ecoles	Gares	Moyenne
Basse-Normandie	15.9	17.9	20.0	17.9	14.6	11.5	18.8	15.2	3.6	16.3	15.2
Calvados	15.5	18.0	20.8	19.1	14.3	11.4	16.8	16.3	3.6	17.5	15.4
Manche	16.1	17.9	20.3	17.7	14.5	11.5	20.9	14.8	3.2	16.1	15.3
Orne	16.0	17.7	18.6	16.5	15.3	11.6	18.9	14.1	4.0	15.1	14.8
Au Aigle	12.9	14.5	14.1	14.0	13.3	11.2	14.0	15.7	3.7	10.6	12.4
Au Alençon	9.2	13.3	13.0	13.5	14.2	9.1	13.2	13.0	2.1	14.0	11.5
Au Argentan	11.5	13.5	14.5	14.3	12.7	10.7	15.5	12.8	4.2	11.2	12.1
Au Avranches	6.8	12.0	10.7	10.7	10.3	10.2	10.5	8.4	3.5	9.3	9.2
Au Bayeux	8.6	9.7	10.2	10.2	10.0	9.0	10.2	9.2	3.0	8.7	8.9
Au Caen	17.1	22.2	23.9	22.9	16.0	11.9	18.6	21.4	4.2	23.4	18.2
Au Cherbourg	16.8	20.5	19.3	19.0	19.9	14.9	17.8	21.4	3.1	22.3	17.5
Au Coutances	12.4	11.0	10.5	11.0	10.4	7.7	10.9	10.4	2.0	10.9	9.7
Au Flers	10.7	12.8	11.7	11.3	11.9	8.9	14.0	12.4	2.2	12.2	10.8
Au Granville	9.0	12.3	16.2	11.3	11.3	8.9	11.1	12.0	2.2	9.3	10.4
Au Honfleur	10.0	11.7	11.7	11.0	11.1	11.1	12.4	8.2	1.0	15.2	10.3
Au Lisieux	12.7	15.5	16.9	17.4	14.9	16.3	16.7	12.8	3.2	14.2	14.1
Au Nogent-le-Rotrou	12.7	30.1	30.9	31.4	11.0	15.3	30.4	18.1	3.5	7.0	19.0
Au Saint-Lô	13.2	15.1	14.8	16.5	15.0	8.1	16.2	13.2	2.4	11.1	12.5
Au Trouville	9.4	12.5	24.9	10.3	8.0	5.9	8.0	8.1	2.7	5.1	9.5
Au Vire	15.2	15.2	16.1	15.6	15.5	9.5	14.8	14.0	3.0	13.2	13.2

(Au = Aire urbaine)

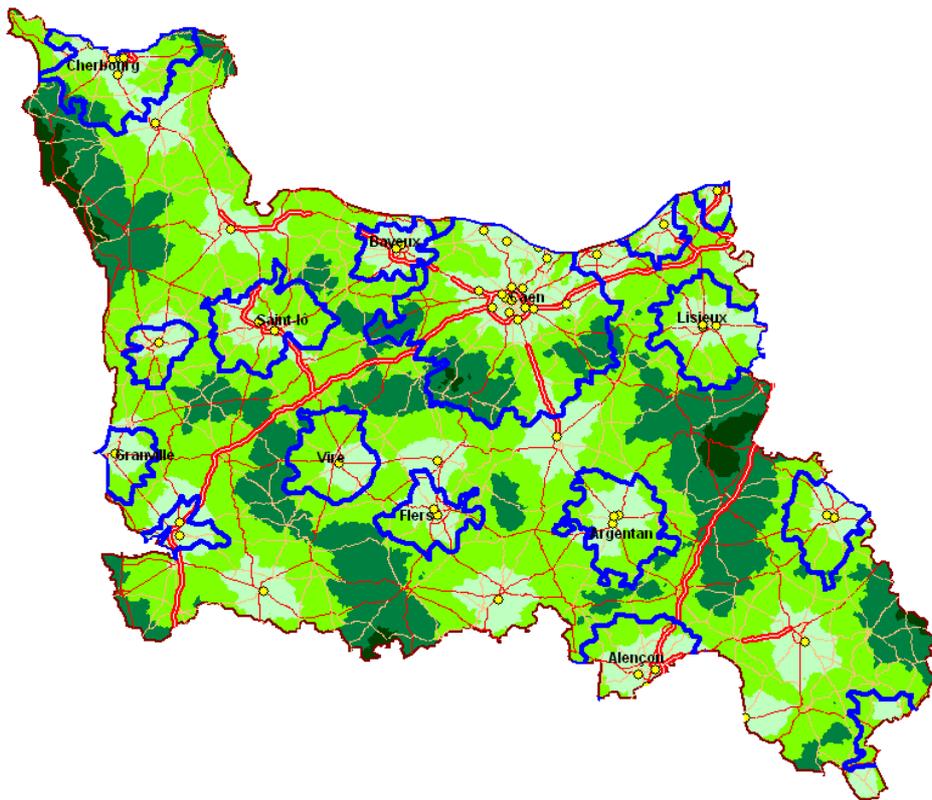
Le tableau précédent indique, pour les départements et les aires urbaines de Basse-Normandie, le temps d'accès moyen en Heure de Pointe aux 10 grands types d'équipements observés.

Cette représentation permet à la fois de comparer les temps d'accès moyens entre types d'espaces et entre grands types d'équipements.

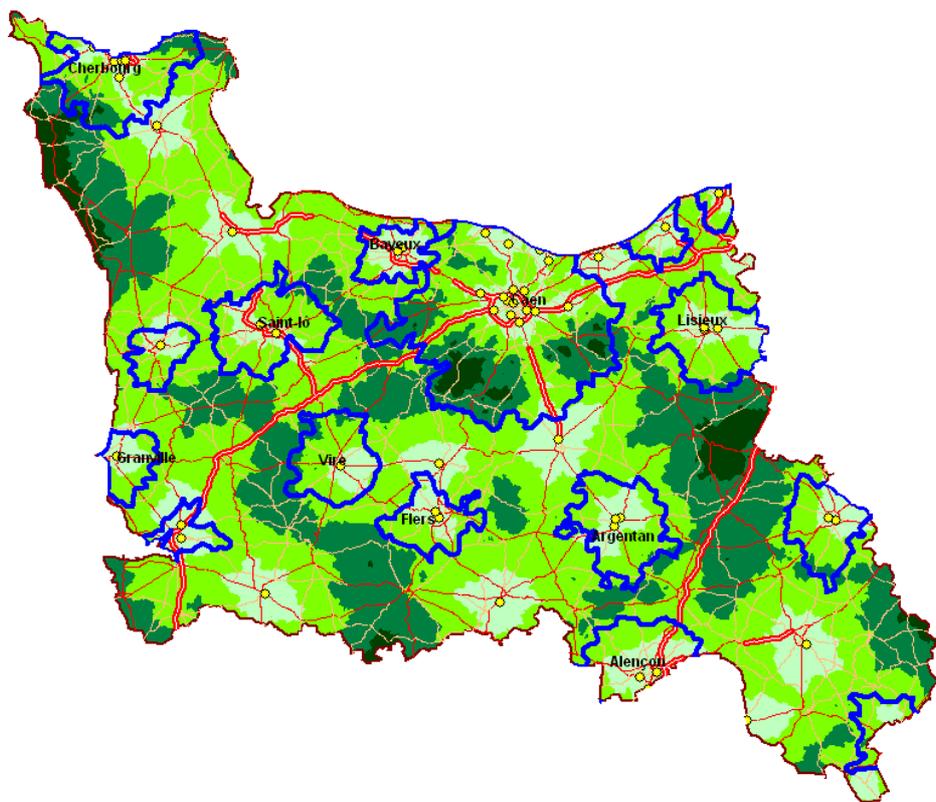
2.3 Isochrones d'accessibilité

Les cartes situées pages suivantes représentent pour chaque type d'équipement les isochrones d'accessibilité automobile en heure creuse et en heure de pointe.

HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

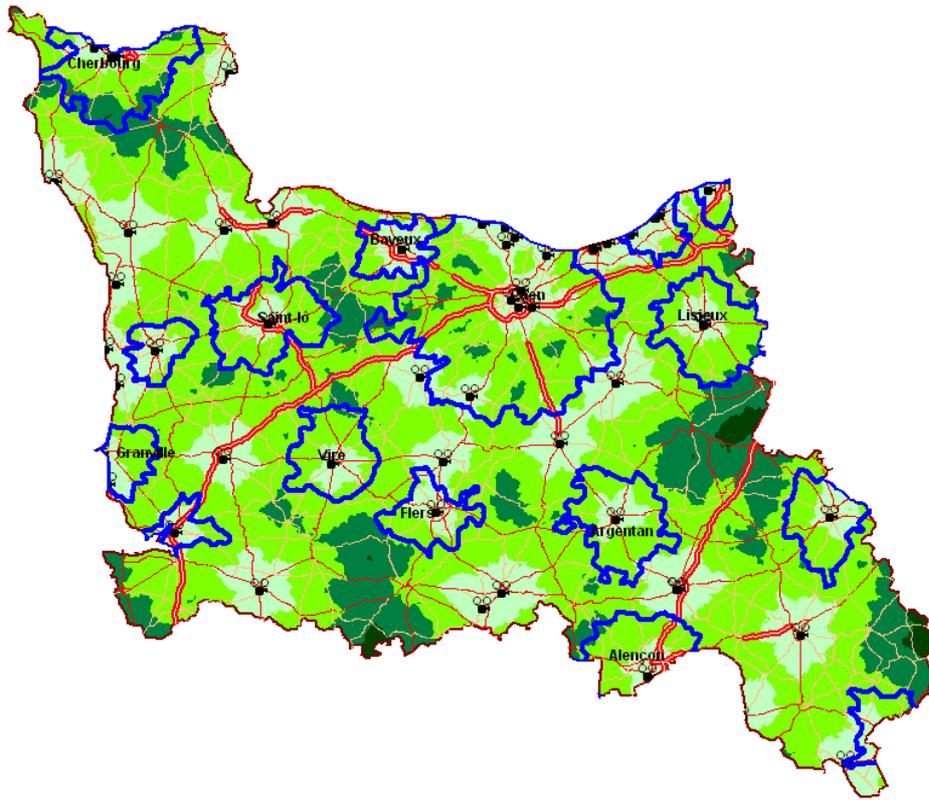
Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

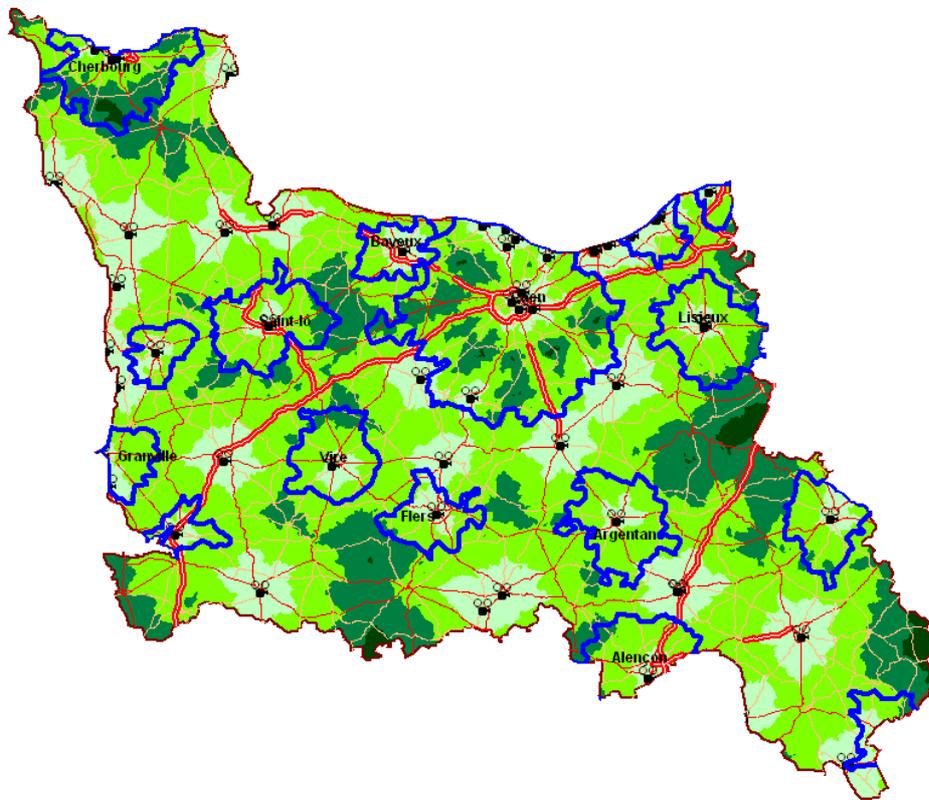
- Aires urbaines
- Hypermarché



HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

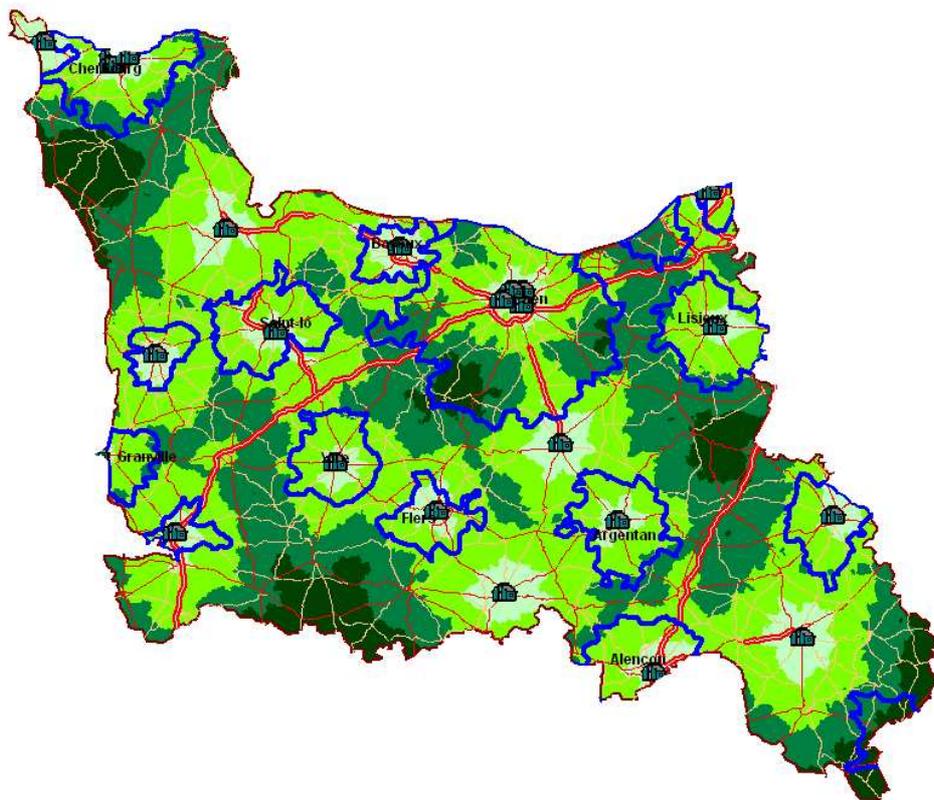
Cinéma



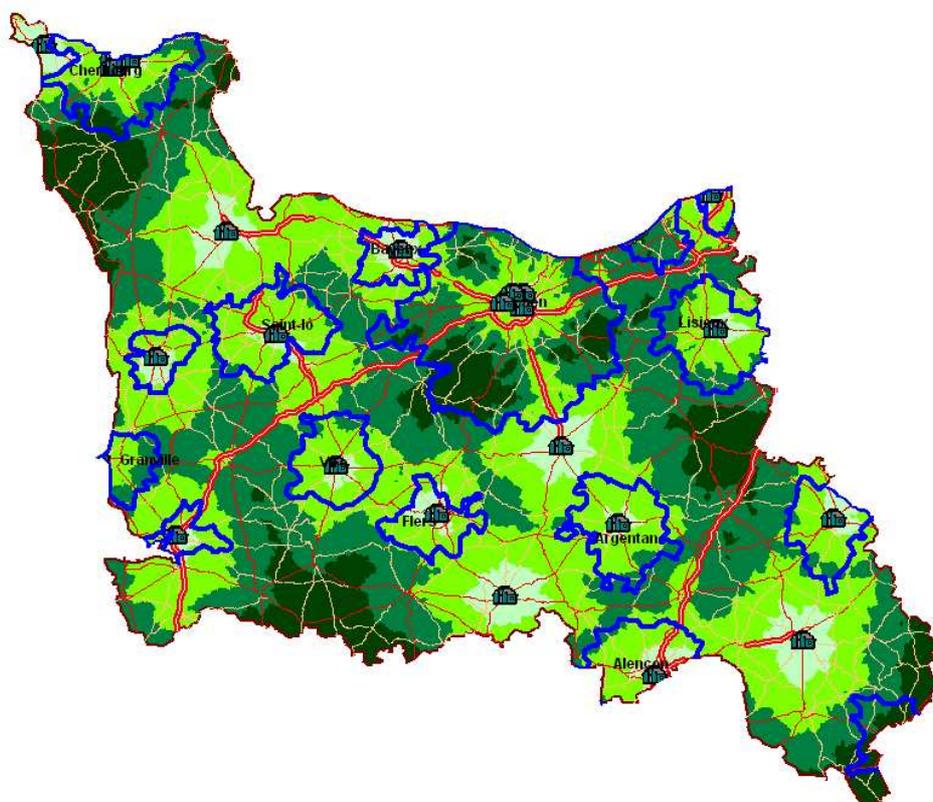
Les équipements de Basse-Normandie

Temps d'accès en automobile aux agences ANPE

HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

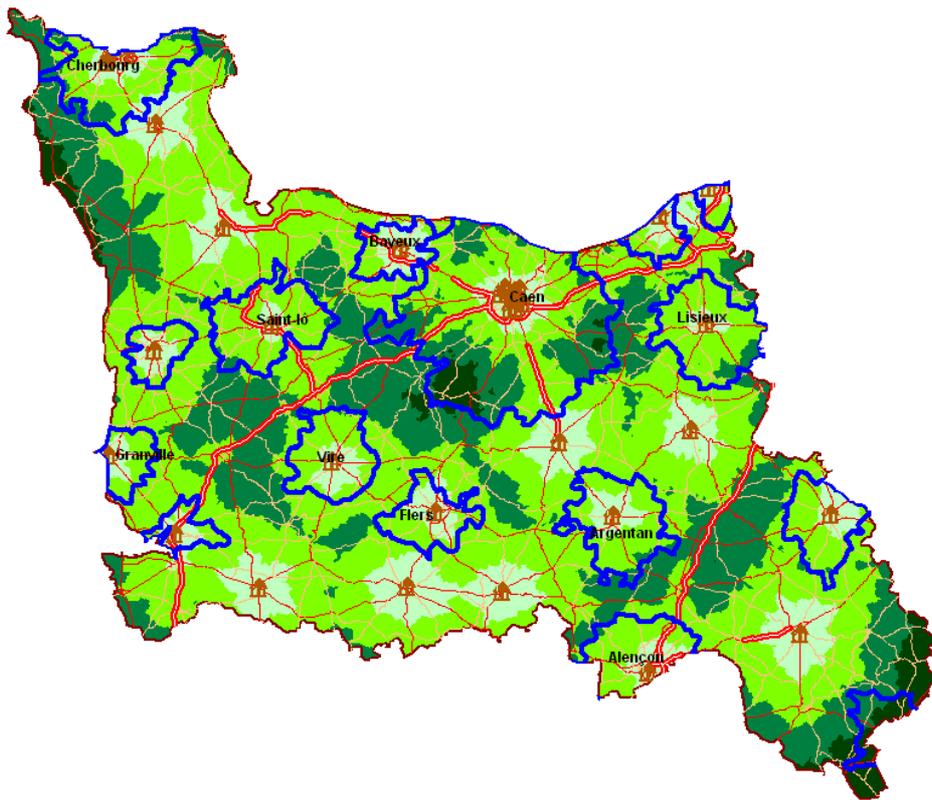
- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

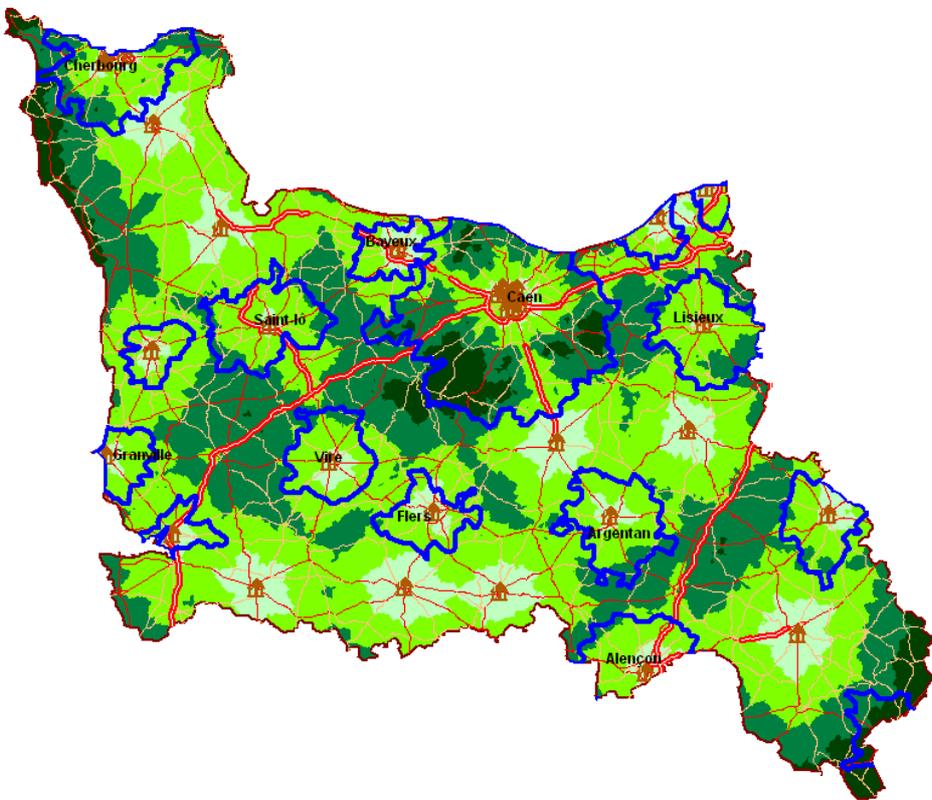
Anpe



HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

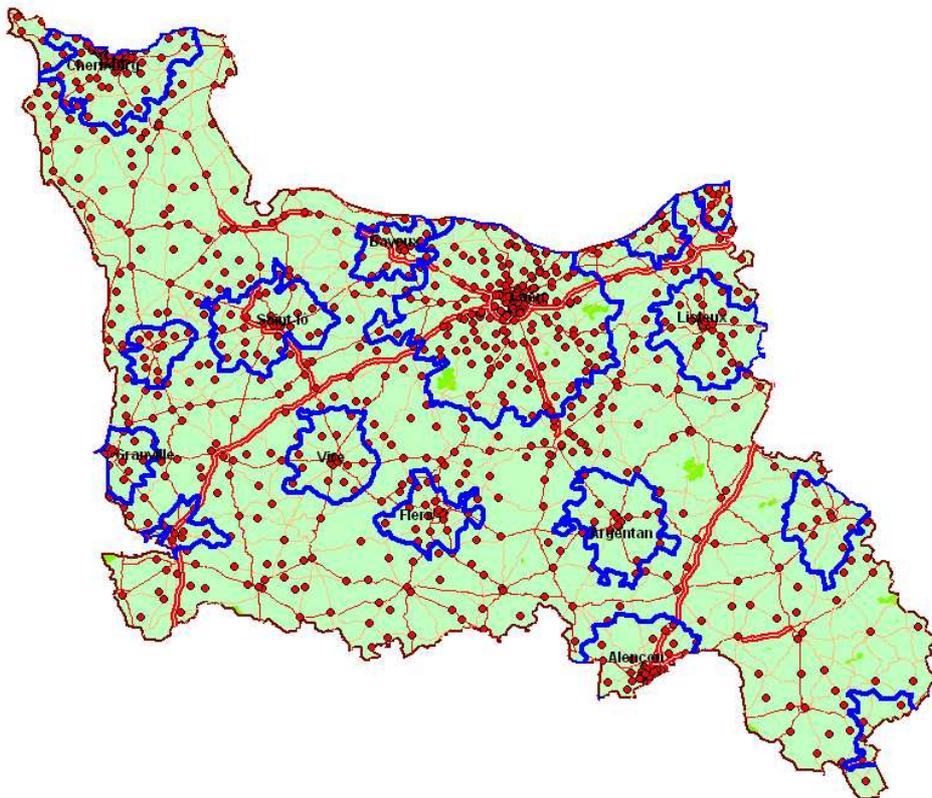
- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

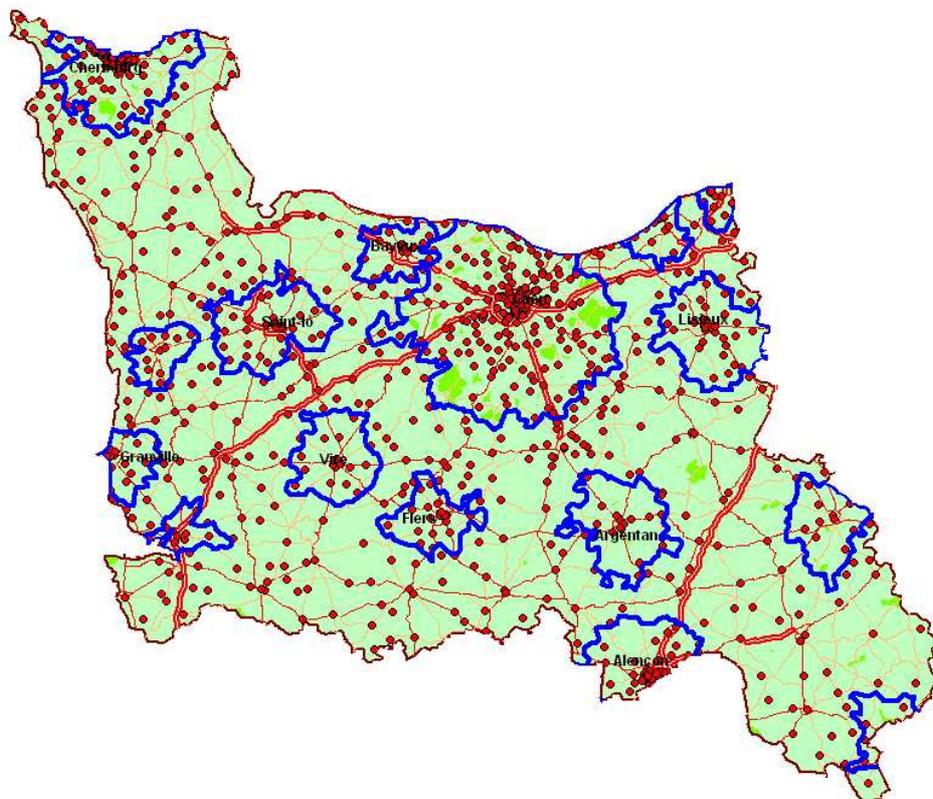
Caf



HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

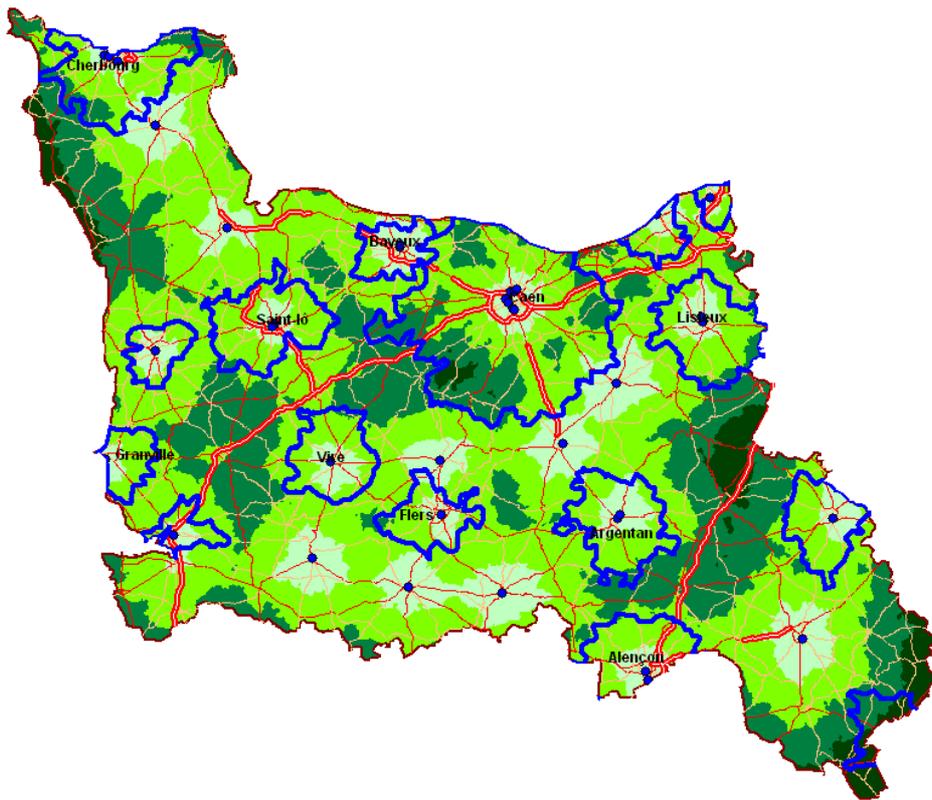
- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

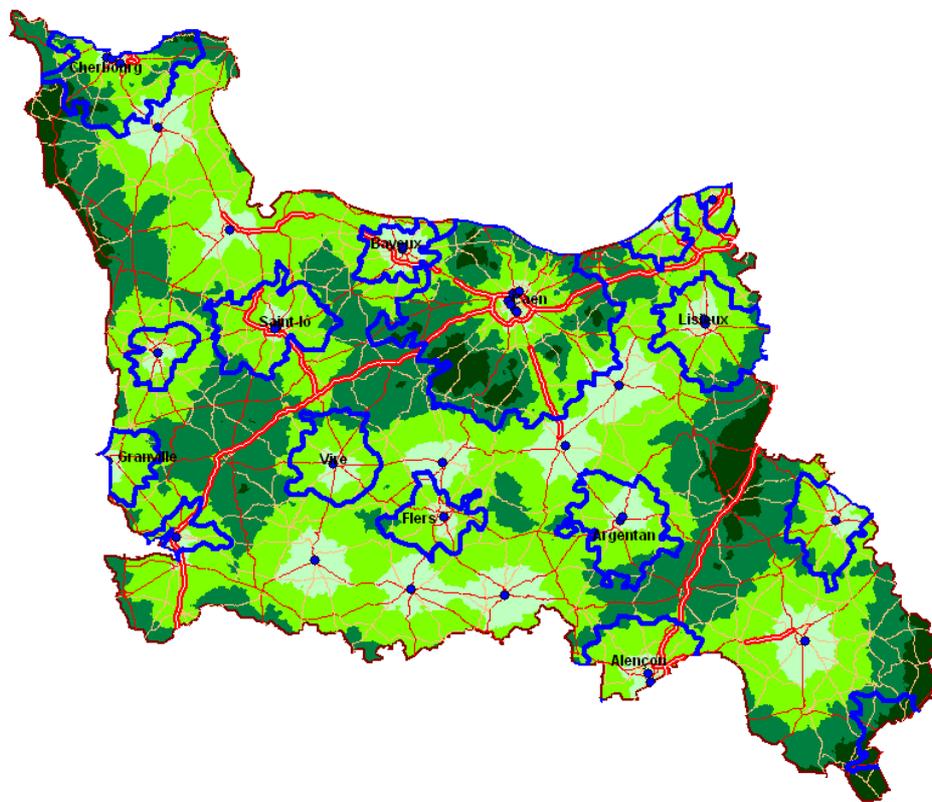
Ecole primaire publique



HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

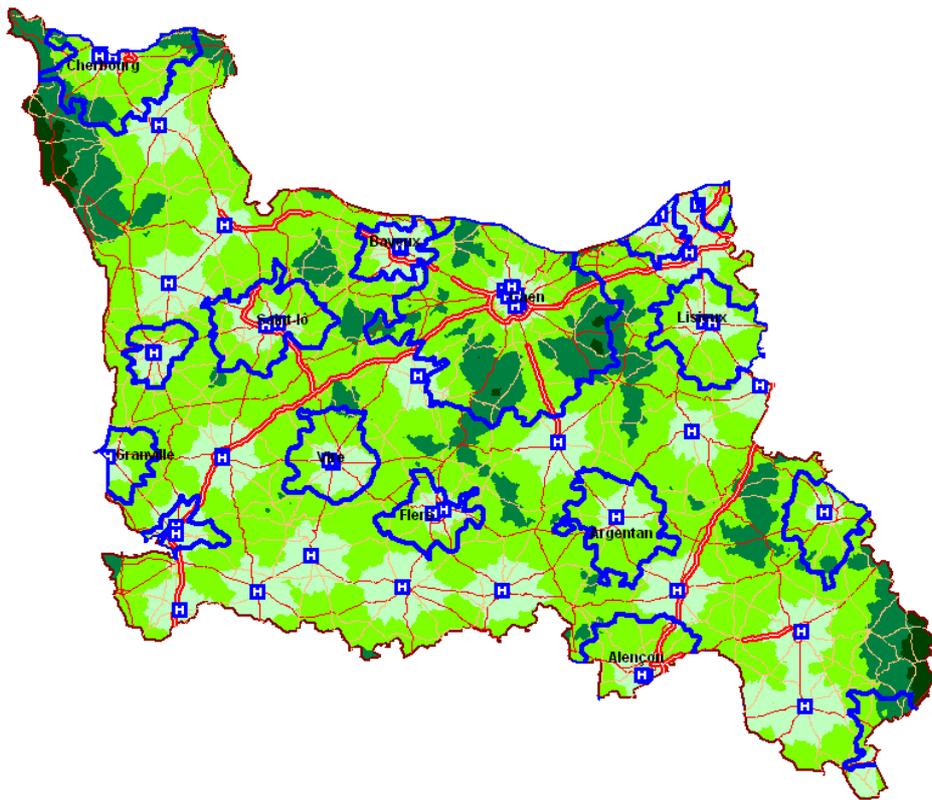
Lycée public



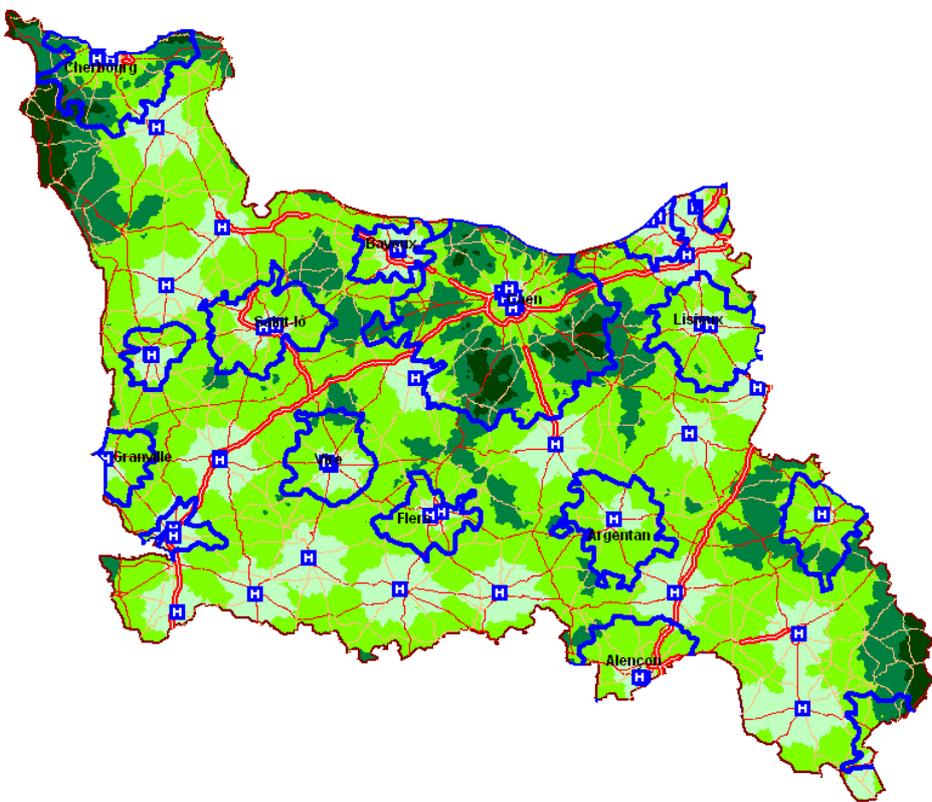
Les équipements de Basse-Normandie

Temps d'accès en automobile aux hôpitaux et aux cliniques

HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

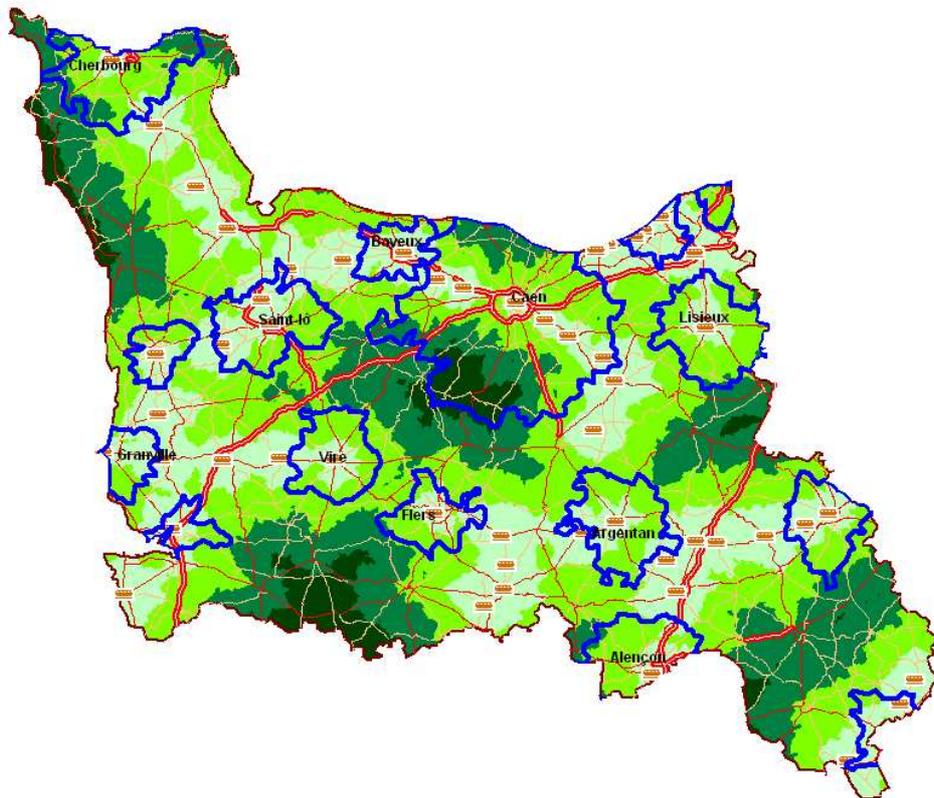
Centre Hospitalier - Clinique



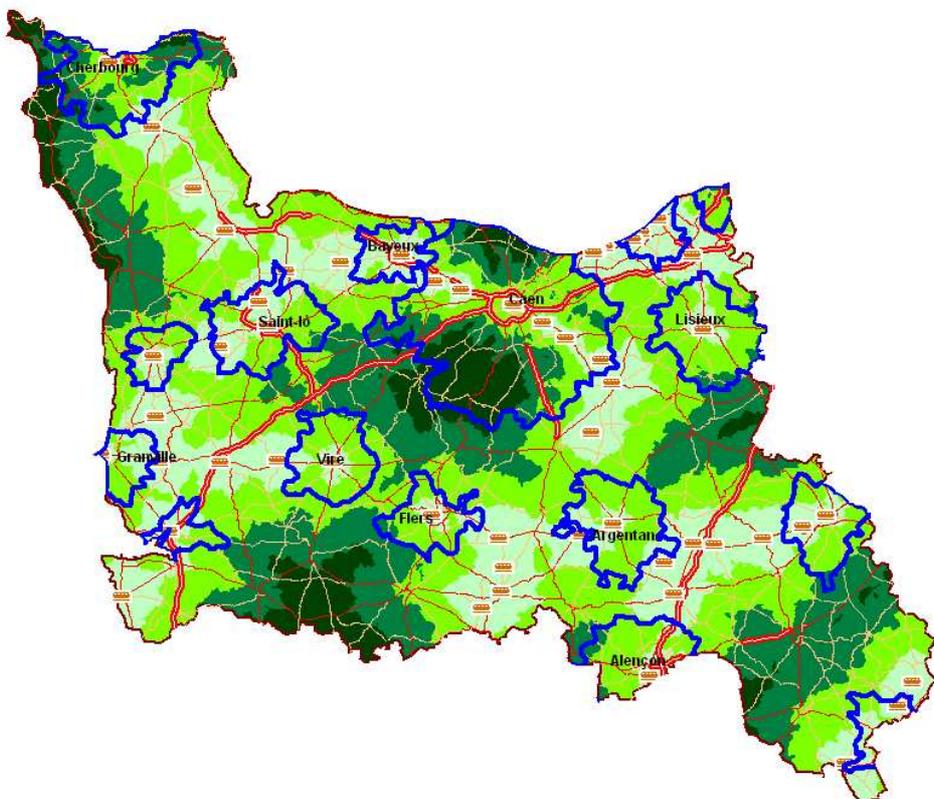
Les équipements de Basse-Normandie

Temps d'accès en automobile aux gares SNCF de voyageurs

HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

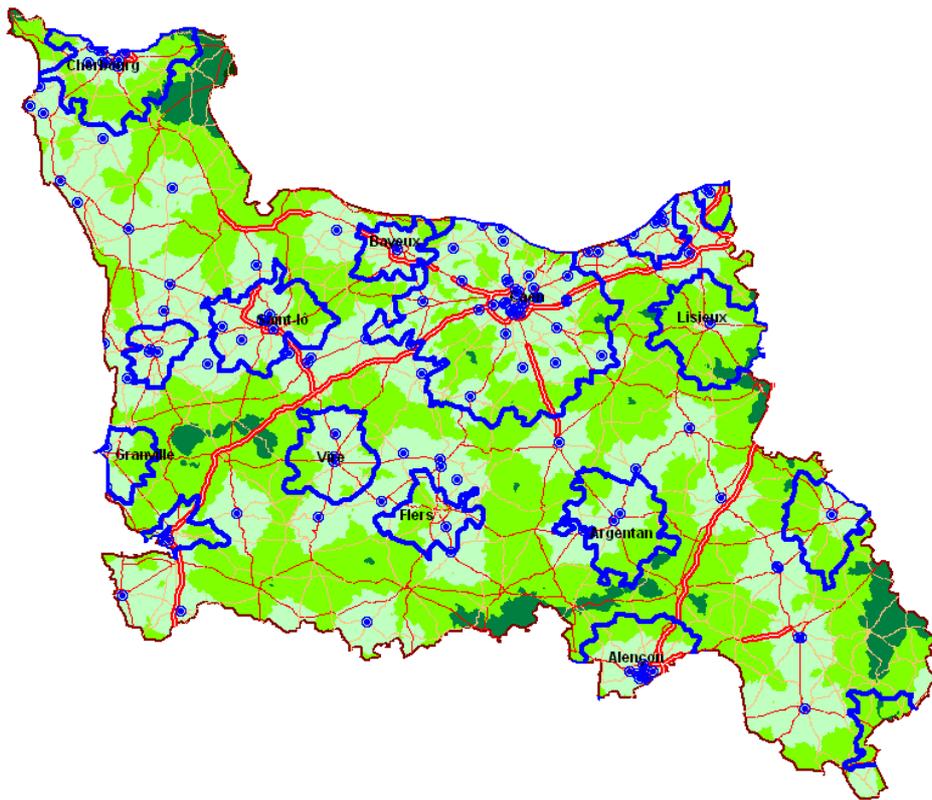
- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

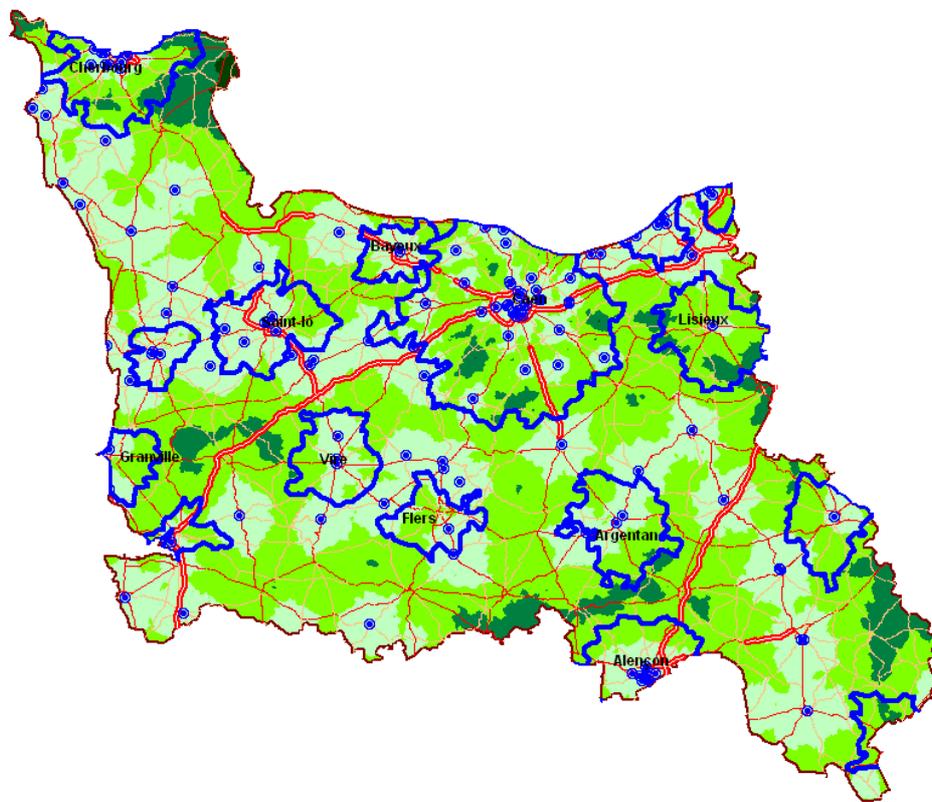
Gare SNCF de voyageurs



HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

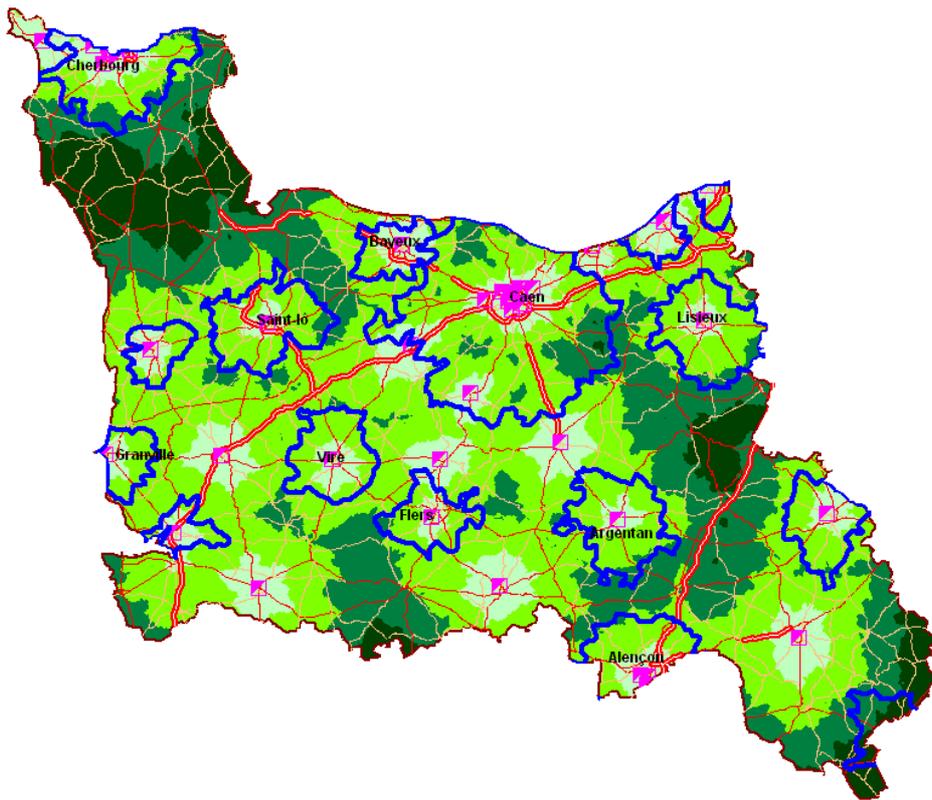
- Aires urbaines
- Gymnase



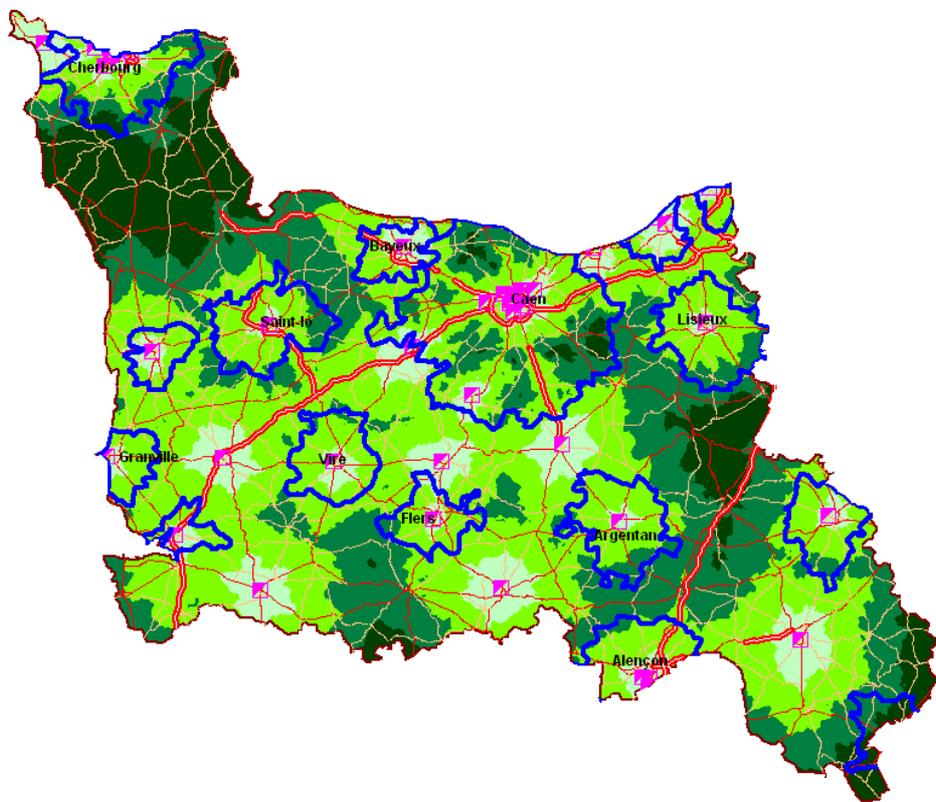
Les équipements de Basse-Normandie

Temps d'accès en automobile aux piscines couvertes

HEURE CREUSE



HEURE DE POINTE



Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

Piscine couverte



2.4 Budget-temps de déplacement

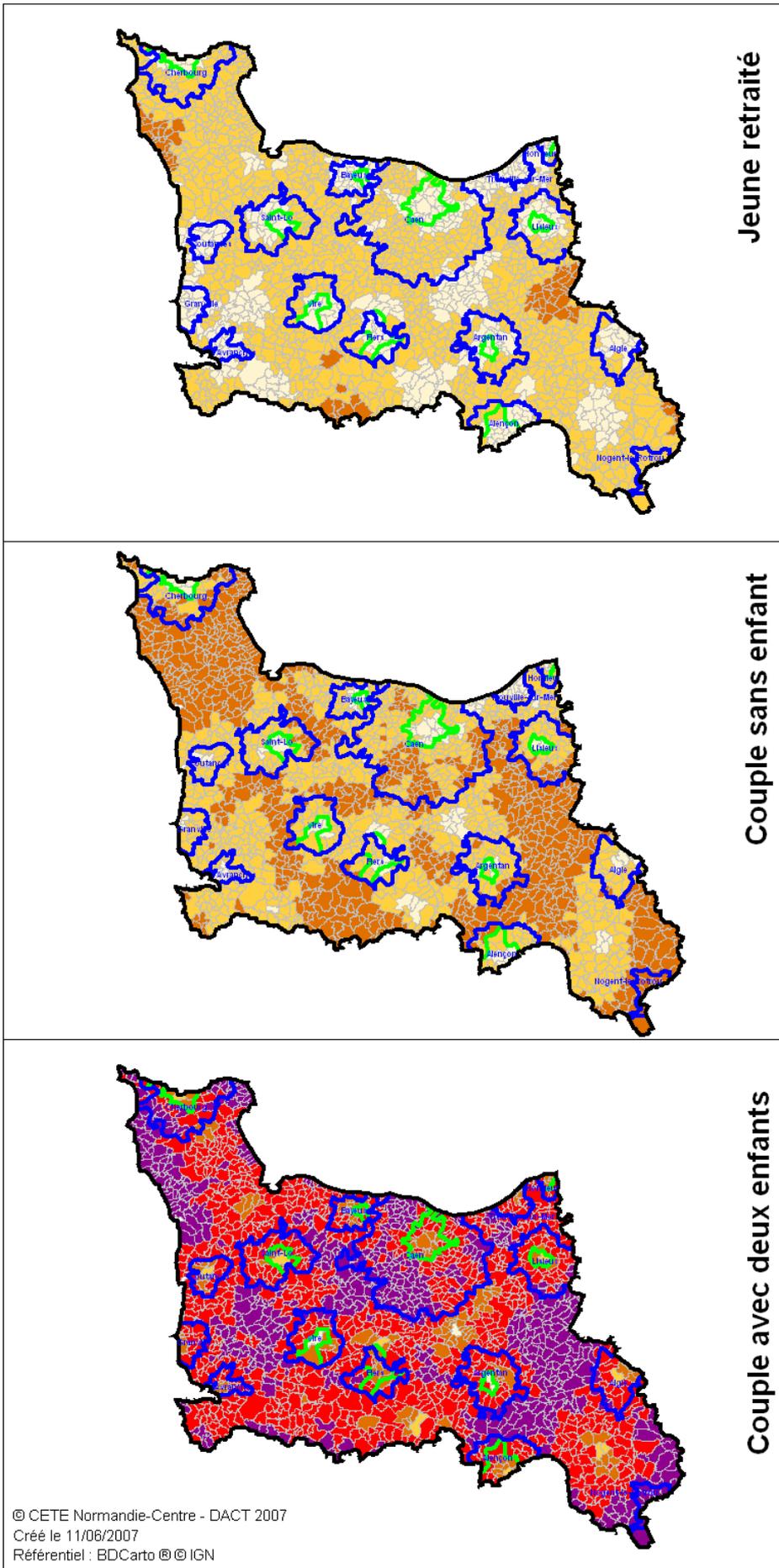
Dans le cadre de cette partie, il est proposé de déterminer un budget-temps de déplacement moyen pour chaque type de profil familial et pour chaque commune de Basse-Normandie. Ce budget-temps est calculé en tenant compte de la fréquentation estimée des équipements observés (Cf [1.2.3](#)). Pour les équipements scolaires (écoles et lycées) ainsi que pour les gares (problématique domicile-travail), l'Heure de Pointe a été retenue. Pour tous les autres équipements, c'est l'Heure Creuse qui sera donc utilisée.

La carte page suivante représente ce budget-temps de déplacement automobile pour accéder à un panel de 10 équipements en fonction du profil familial. Le tableau ci-dessous détaille ce budget-temps en fonction de l'échelle régionale et départementale, ainsi que pour les aires urbaines (AU) et les périmètres de transports urbains (PTU) de Basse-Normandie.

A l'échelle régionale, un jeune retraité a ainsi un budget-temps de déplacement automobile d'environ 3h30 pour accomplir son programme d'activités. Un couple sans enfant passe quant à lui en moyenne 5h45 en automobile par mois pour accomplir son programme d'activités et 21h30 pour un couple avec deux enfants.

Budget-temps de déplacement automobile pour accéder à un panel de 10 équipements (en heures par mois)

	Jeune retraité	Couple sans enfant	Couple avec 2 enfants
Basse-Normandie	3h30	5h45	21h30
Calvados	3h30	5h15	21h30
Manche	3h45	6h	21h30
Orne	3h45	6h	21h45
Au Aigle	2h45	4h30	17h45
Au Alençon	2h45	4h15	15h15
Au Argentan	2h45	4h30	17h15
Au Avranches	2h	3h30	14h30
Au Bayeux	2h	3h30	12h30
Au Caen	3h30	5h15	24h45
Au Cherbourg	3h45	5h30	22h30
Au Coutances	2h15	3h30	13h
Au Flers	2h30	4h15	15h15
Au Granville	2h15	3h30	14h30
Au Honfleur	2h30	4h15	13h15
Au Lisieux	3h15	5h30	19h15
Au Nogent-le-Rotrou	3h45	7h30	31h30
Au Saint-Lô	3h	4h30	17h
Au Trouville-sur-Mer	1h45	2h45	15h30
Au Vire	3h15	4h45	18h
Ptu Honfleur	2h	3h	11h
Ptu Lisieux	1h	2h15	8h15
Ptu Saint-Lô	2h	3h	10h
Ptu Flers	2h15	4h	13h
Ptu Argentan	1h15	2h15	7h30
Ptu Caen	2h	3h	14h
Ptu Cherbourg	1h30	2h30	11h
Ptu Alençon	2h30	3h30	12h45
Ptu Bayeux	1h	1h45	7h30
Ptu Vire	1h30	2h	7h30



Budget-temps de déplacement automobile pour accéder à un panel de 10 équipements

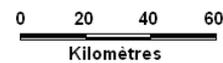
- Au moins 24 heures par mois
- De 12 à 24 heures par mois
- De 6 à 12 heures par mois
- De 3 à 6 heures par mois
- Moins de 3 heures par mois

- Aires urbaines
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)

Jeune retraité

Couple sans enfant

Couple avec deux enfants



3- Accessibilité coût en Basse-Normandie

3.1 Accessibilité coût aux équipements

Dans le cadre de cette partie, il est proposé de déterminer un budget-coût de déplacement moyen pour chaque type de profil familial et pour chaque commune. Ce budget-coût est calculé en tenant compte de la fréquentation estimée des équipements observés (Cf [1.2.3](#)).

La carte page suivante représente ce budget-coût de déplacement automobile pour accéder à un panel de 10 équipements en fonction du profil familial. Le tableau ci-dessous détaille ce budget-coût en fonction de l'échelle régionale et départementale, ainsi que pour les aires urbaines (AU) et les périmètres de transports urbains (PTU) de Basse-Normandie.

A l'échelle régionale, un jeune retraité a ainsi un budget-coût de déplacement automobile d'environ 41 euros par mois pour accomplir son programme d'activités. Ce budget-coût passe à environ 64 euros par mois pour un couple sans enfant et 228 euros par mois pour un couple avec deux enfants.

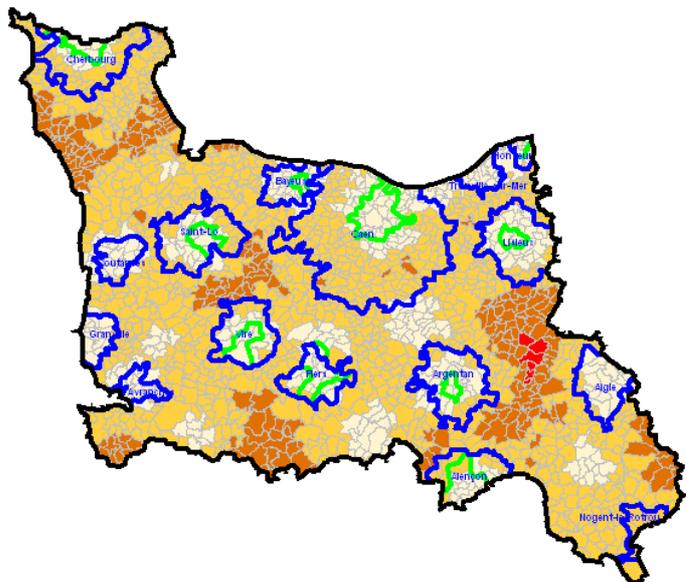
Budget-coût de déplacement automobile pour accéder à un panel de 10 équipements (en euros par mois)

	Jeune retraité	Couple sans enfant	Couple avec 2 enfants
Basse-Normandie	41	64	228
Calvados	37	55	214
Manche	43	68	227
Orne	46	72	249
Au Aigle	24	41	144
Au Alençon	28	43	143
Au Argentan	25	42	148
Au Avranches	16	29	99
Au Bayeux	18	30	103
Au Caen	35	49	207
Au Cherbourg	31	47	161
Au Coutances	19	30	94
Au Flers	23	39	125
Au Granville	17	29	98
Au Honfleur	22	34	91
Au Lisieux	27	48	155
Au Nogent-le-Rotrou	42	89	369
Au Saint-Lô	28	42	150
Au Trouville-sur-Mer	17	26	141
Au Vire	28	42	143
Ptu Honfleur	16	22	66
Ptu Lisieux	5	11	36
Ptu Saint-Lô	13	19	62
Ptu Flers	18	34	104
Ptu Argentan	7	16	41
Ptu Caen	16	23	89
Ptu Cherbourg	9	14	54
Ptu Alençon	19	28	101
Ptu Bayeux	6	11	44
Ptu Vire	10	17	52

Les équipements de Basse-Normandie

Budget-coût de déplacement en automobile selon le profil familial

Jeune retraité

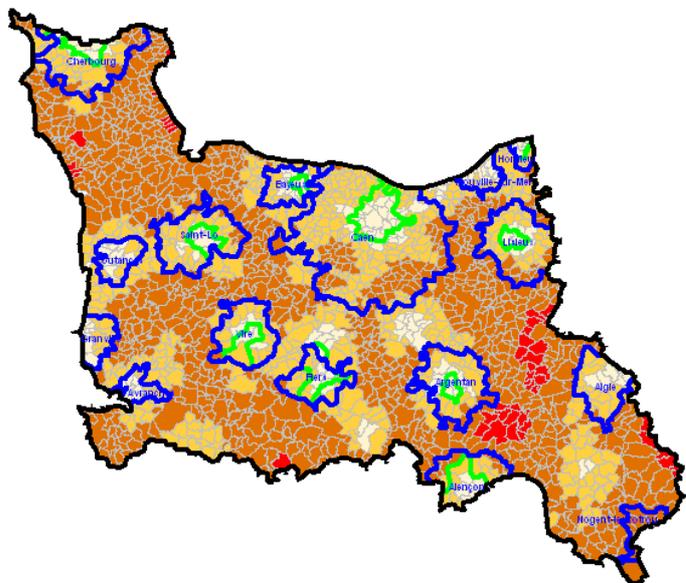


Budget-coût de déplacement automobile pour accéder à un panel de 10 équipements

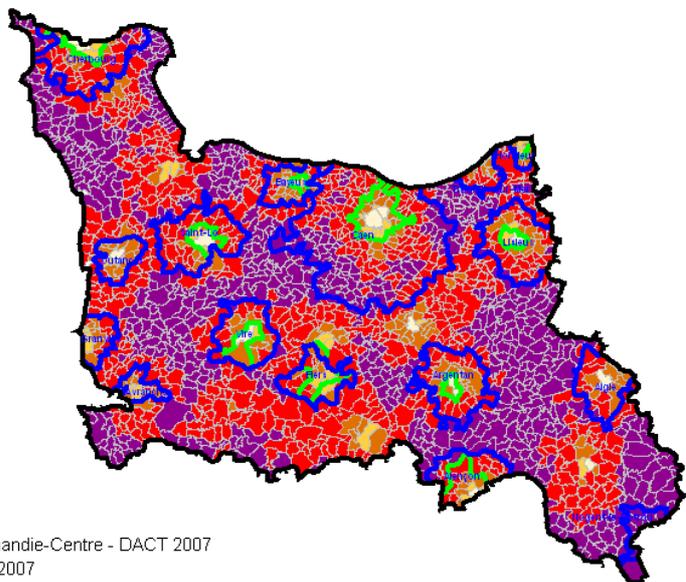
- Au moins 240 euros par mois
- De 120 à 240 euros par mois
- De 60 à 120 euros par mois
- De 30 à 60 euros par mois
- Moins de 30 euros par mois

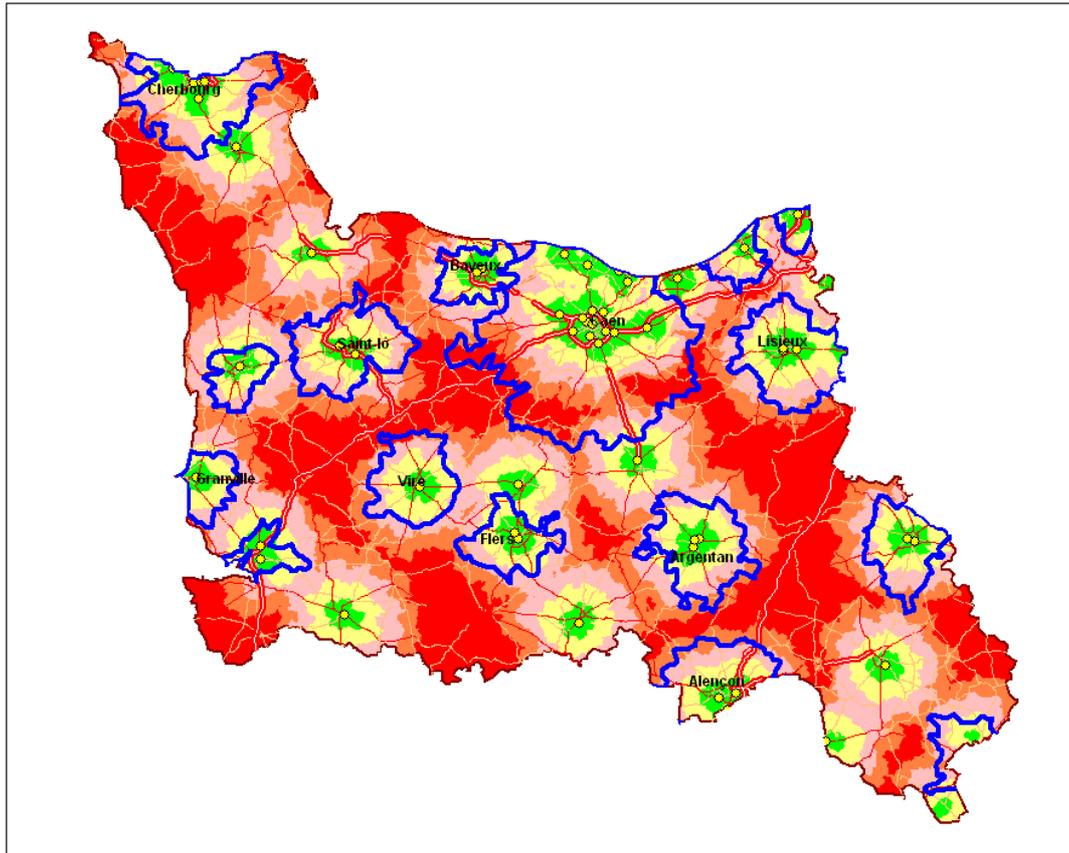
- Aires urbaines
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)

Couple sans enfant



Couple avec deux enfants





Hypermarchés

Un hypermarché est un établissement de vente au détail en libre-service qui réalise plus du tiers de ses ventes en alimentation et dont la surface de vente est supérieure ou égale à 2 500 m².

● Hypermarché

Coût d'accès mensualisé

Sur la base d'un aller-retour par semaine

■ Moins de 8.00 €

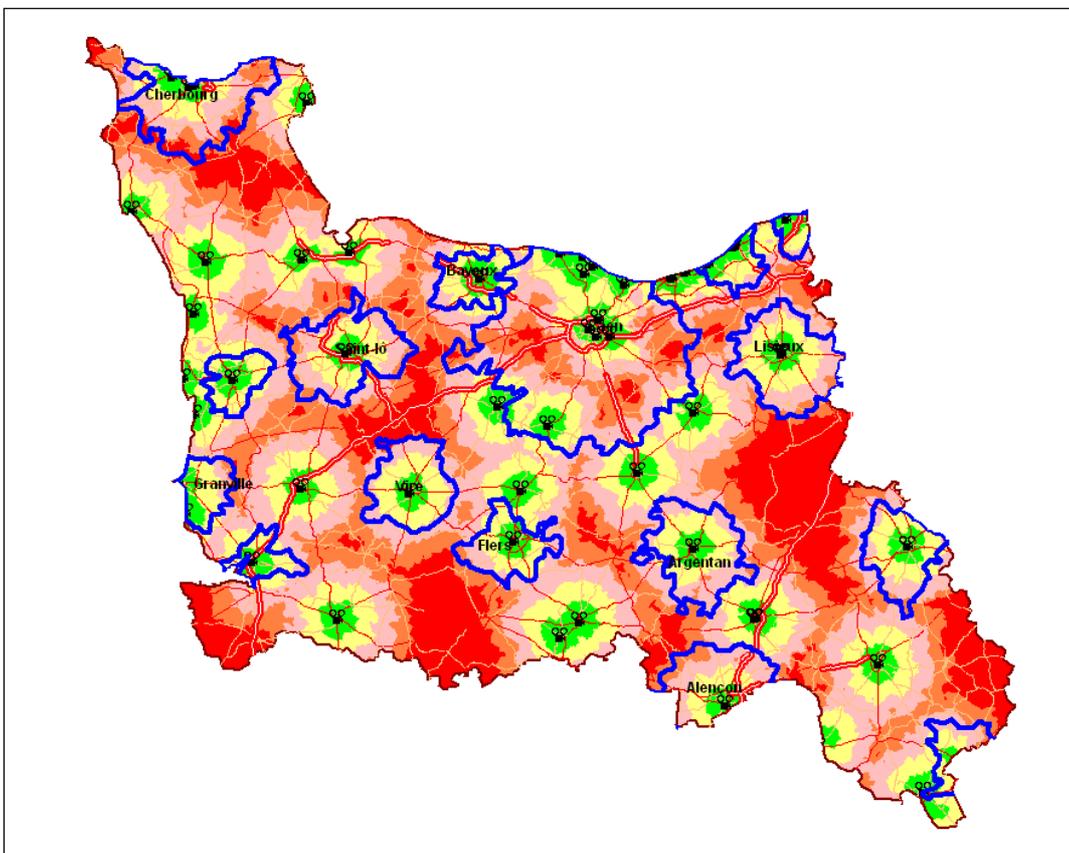
■ De 8.00 à 16.00 €

■ De 16.00 à 24.00 €

■ De 24.00 à 32.00 €

■ Plus de 32.00 €

Source : Schémas Départementaux d'Équipement Commercial (SDEC)



Cinémas

🎬 Cinéma

Coût d'accès mensualisé

Sur la base de deux aller-retour par mois

■ Moins de 4.00 €

■ De 4.00 à 8.00 €

■ De 8.00 à 12.00 €

■ De 12.00 à 16.00 €

■ Plus de 16.00 €

Réseau routier principal

— Type autoroutier

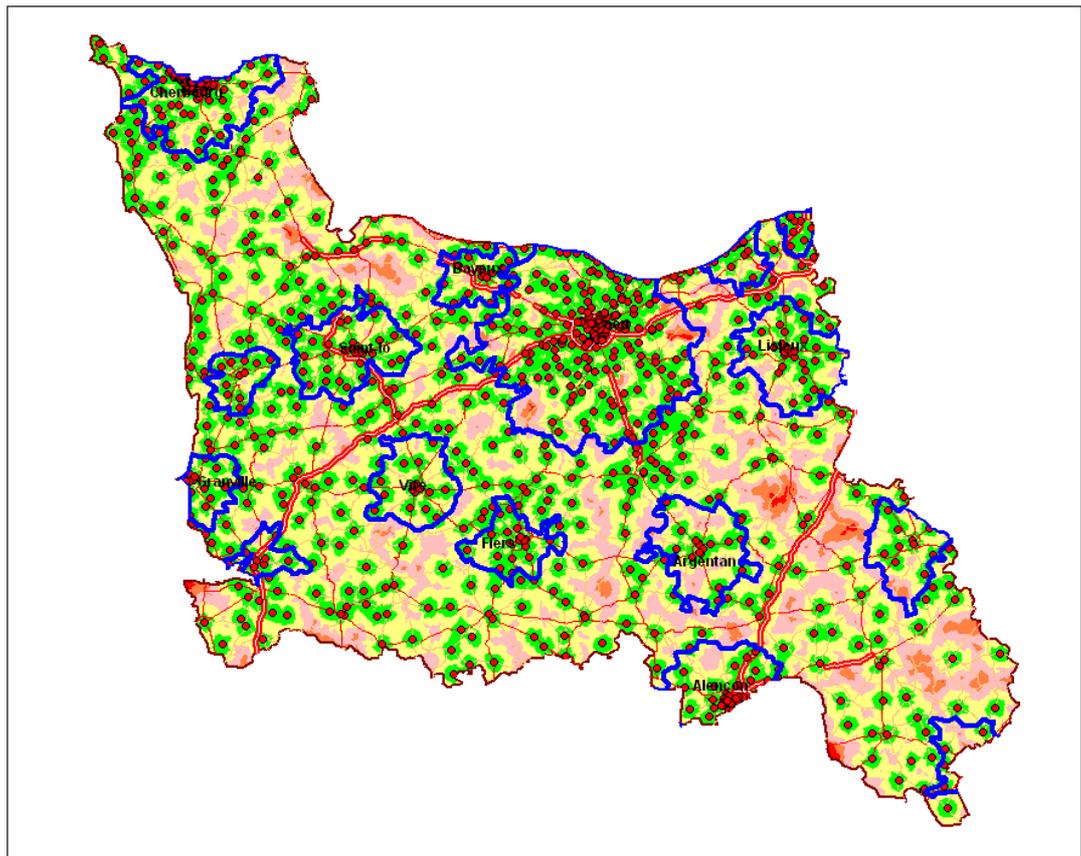
— Liaison principale

— Liaison régionale

□ Aires urbaines

Source : Pages jaunes





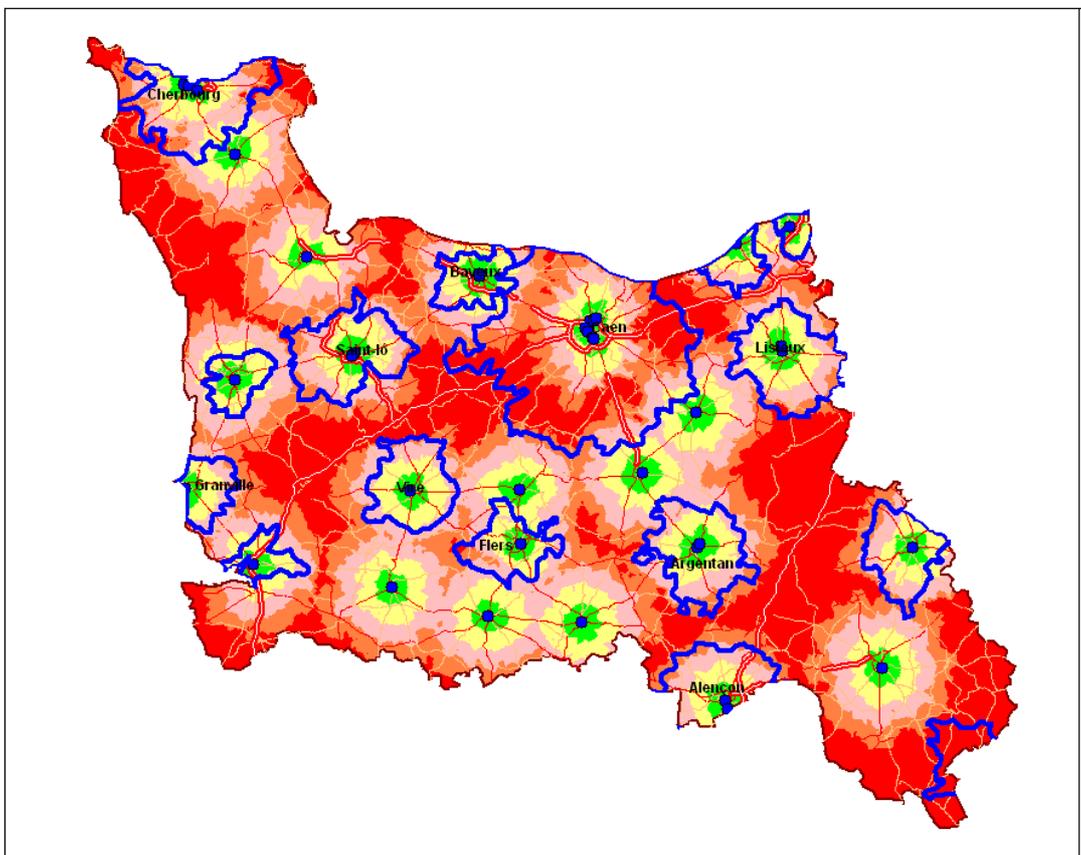
Ecoles primaires publiques

● Ecole primaire publique

Coût d'accès mensualisé
Sur la base de 20 aller-retour par mois

- Moins de 10.00 €
- De 10.00 à 20.00 €
- De 20.00 à 30.00 €
- De 30.00 à 40.00 €
- Plus de 40.00 €

Source : Inspections académiques



Lycées d'Enseignement Général et Technologique

● Lycée public

Coût d'accès mensualisé
Sur la base de 20 aller-retour par mois

- Moins de 20.00 €
- De 20.00 à 40.00 €
- De 40.00 à 60.00 €
- De 60.00 à 80.00 €
- Plus de 80.00 €

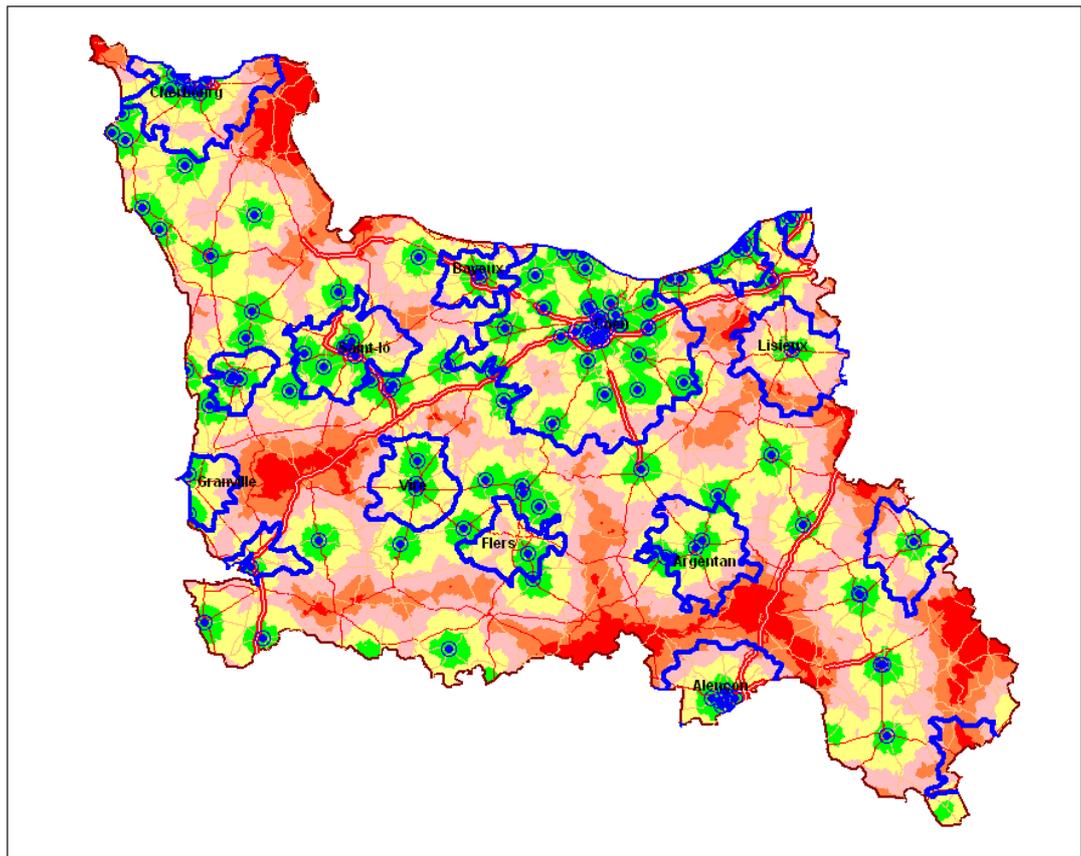
Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

□ Aires urbaines

Source : Inspections académiques





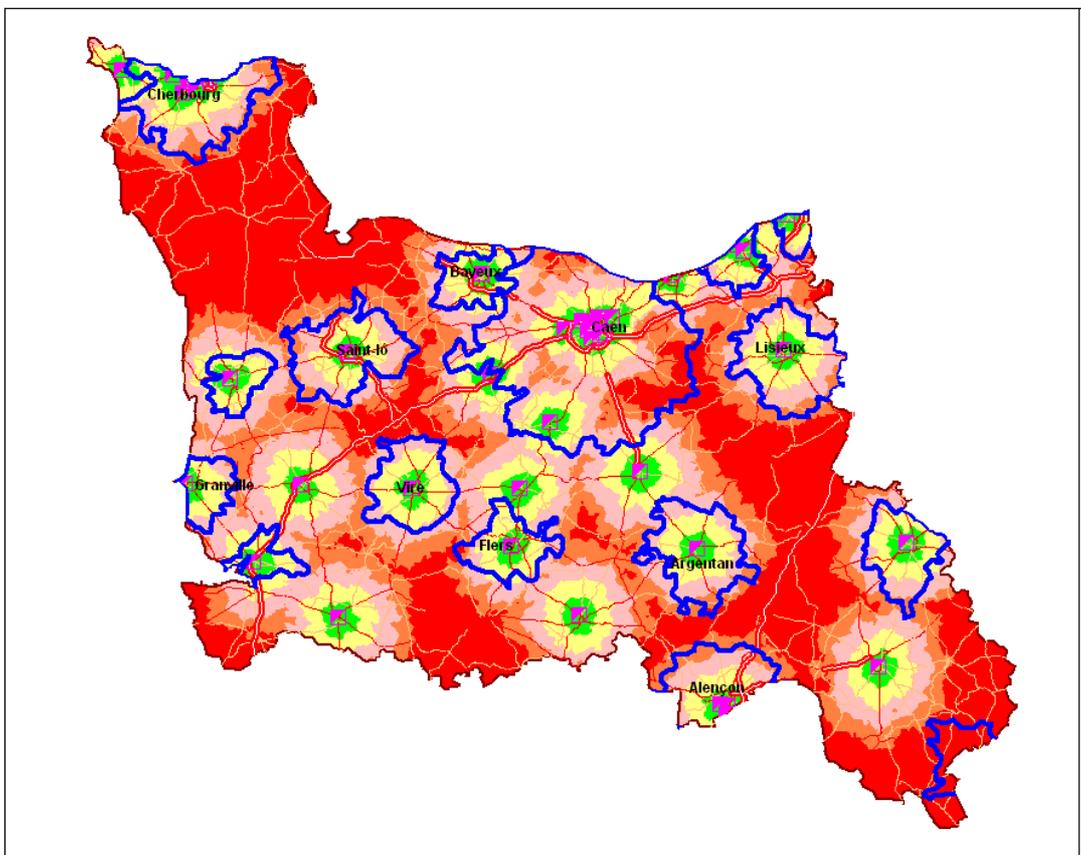
Gymnases

● Gymnase

Coût d'accès mensualisé
Sur la base d'un aller-retour par semaine

- Moins de 8.00 €
- De 8.00 à 16.00 €
- De 16.00 à 24.00 €
- De 24.00 à 32.00 €
- Plus de 32.00 €

Source : Scan25 et pages jaunes



Piscines couvertes

■ Piscine couverte

Coût d'accès mensualisé
Sur la base d'un aller-retour par semaine

- Moins de 8.00 €
- De 8.00 à 16.00 €
- De 16.00 à 24.00 €
- De 24.00 à 32.00 €
- Plus de 32.00 €

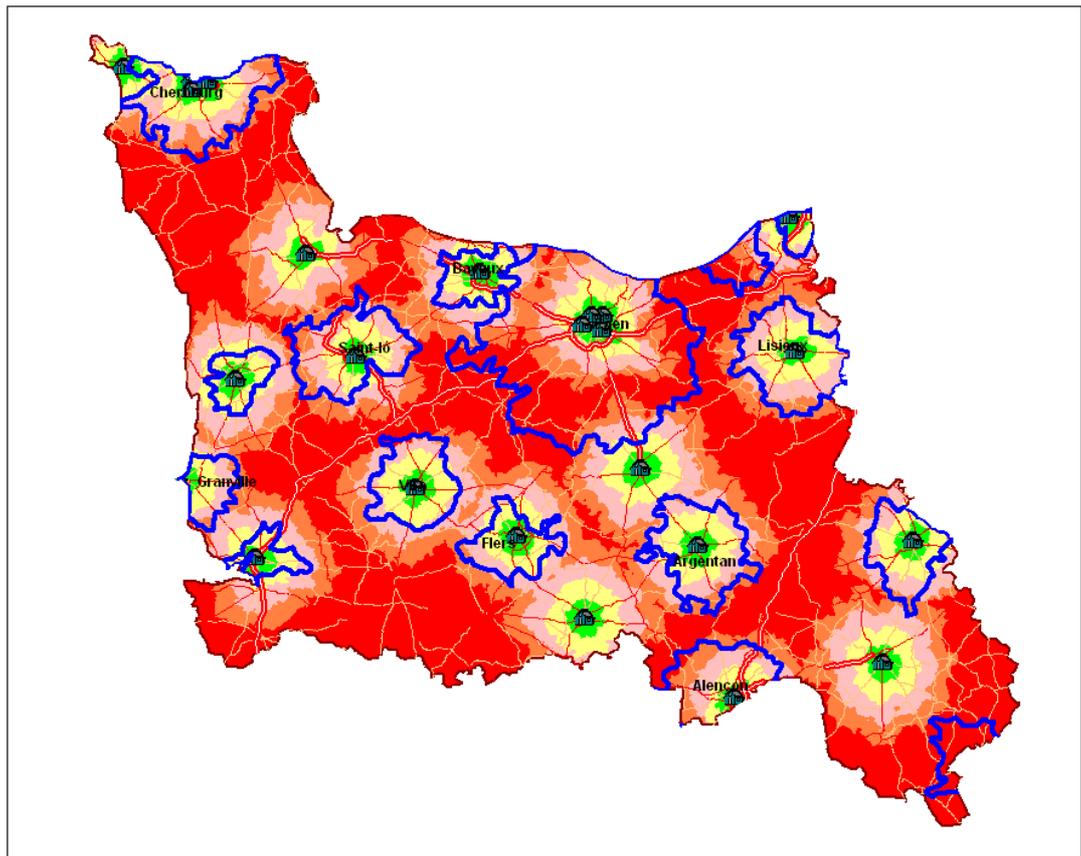
Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

□ Aires urbaines

Source : Scan25 et pages jaunes





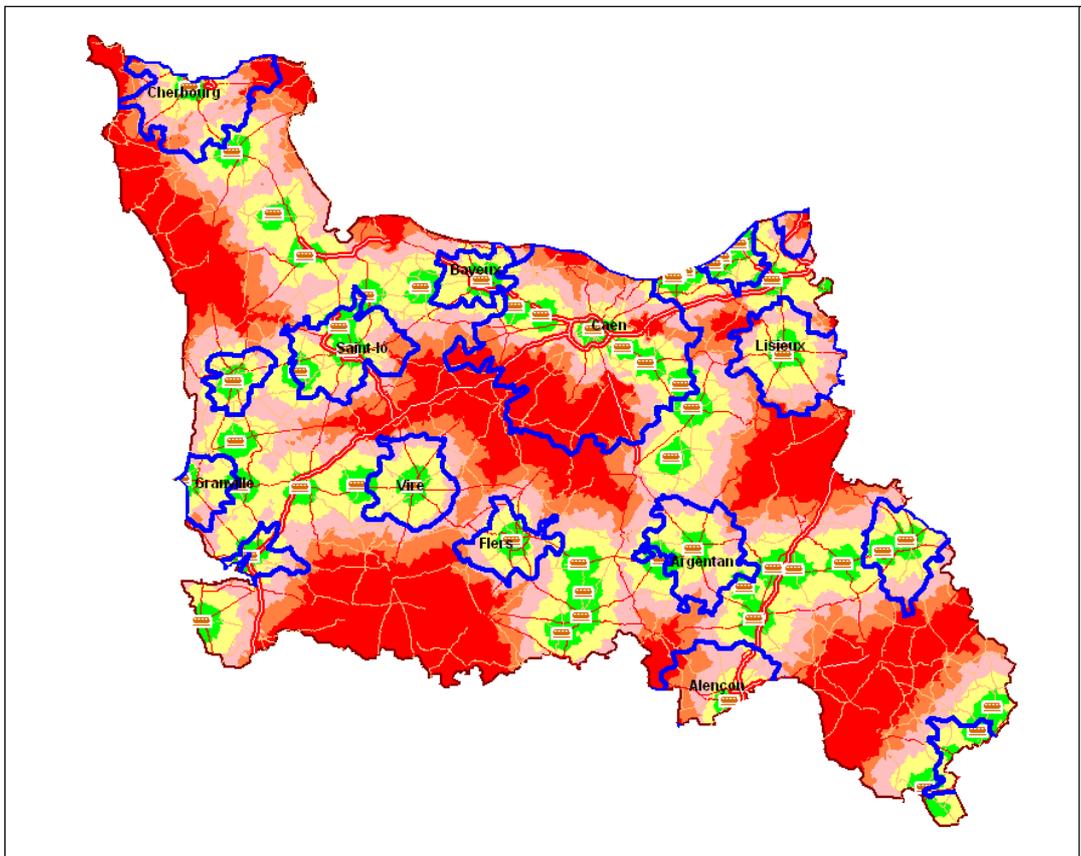
Agences ANPE

Agence Anpe

Coût d'accès mensualisé
Sur la base d'un aller-retour par semaine

- Moins de 8.00 €
- De 8.00 à 16.00 €
- De 16.00 à 24.00 €
- De 24.00 à 32.00 €
- Plus de 32.00 €

Source : Anpe.fr



Gares SNCF de voyageurs

Gare SNCF de voyageurs

Coût d'accès mensualisé
Sur la base d'un aller-retour par mois

- Moins de 2.00 €
- De 2.00 à 4.00 €
- De 4.00 à 6.00 €
- De 6.00 à 8.00 €
- Plus de 8.00 €

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aires urbaines

Source : BDCarto



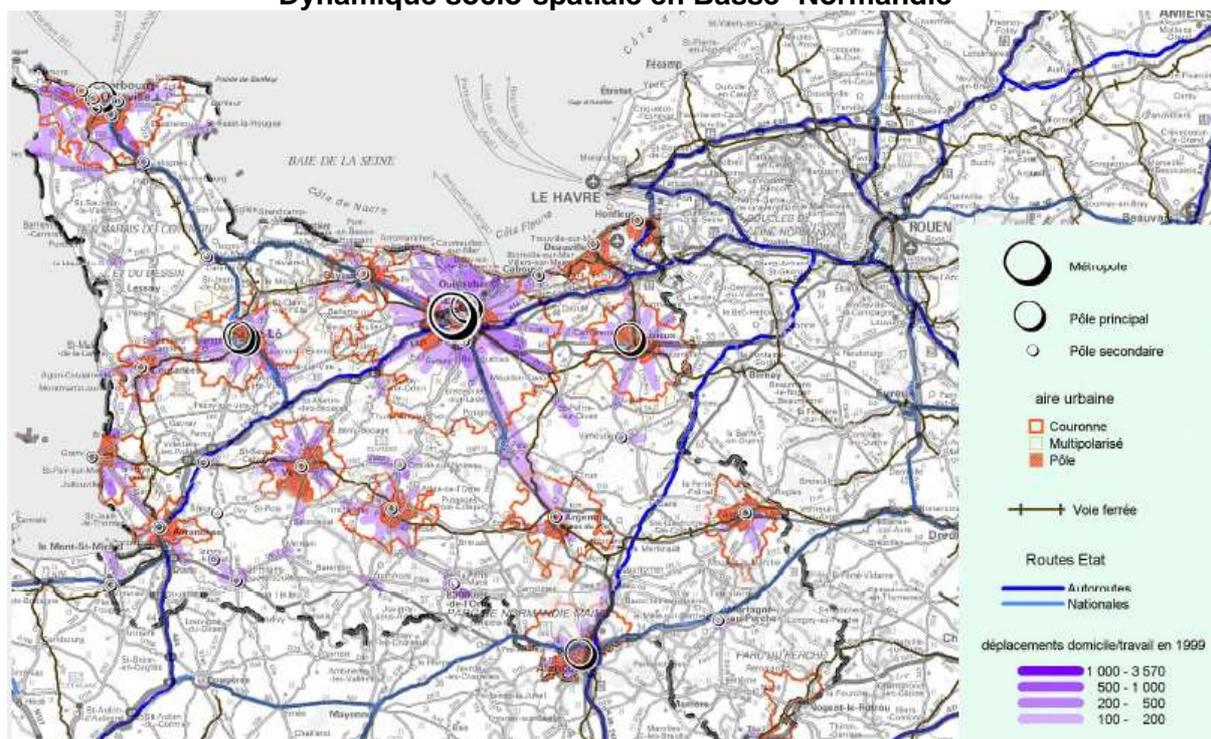
3.2 Coût des déplacements domicile-travail

Après avoir envisagé un coût d'accès mensualisé à un panel d'équipements en fonction des profils familiaux, il est proposé dans cette partie d'estimer un coût mensuel des déplacements domicile-travail à partir d'hypothèses simples :

- Coût des déplacements domicile-travail observé à l'échelle des aires urbaines de la région Basse-Normandie ;
- Coût estimé sur la base des déplacements domicile-travail de l'ensemble des communes des aires urbaines au centre de l'aire urbaine, matérialisé par la mairie de la commune-centre de chaque aire urbaine ;
- Utilisation d'un coût kilométrique de l'automobile de 0,2 euros par km, correspondant au coût marginal de l'automobile.
- Déplacements domicile-travail estimés à 18 aller-retour par mois afin de tenir compte des congés et des jours fériés.

L'approche menée se justifie par les pratiques de déplacement domicile-travail au sein des aires urbaines. Comme la carte ci-dessous le montre, la majorité des déplacements domicile-travail s'exerce depuis la périphérie vers le centre des aires urbaines.

Dynamique socio-spatiale en Basse -Normandie



Source : DRE Basse-Normandie, janvier 2007

Selon l'INSEE, une aire urbaine est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

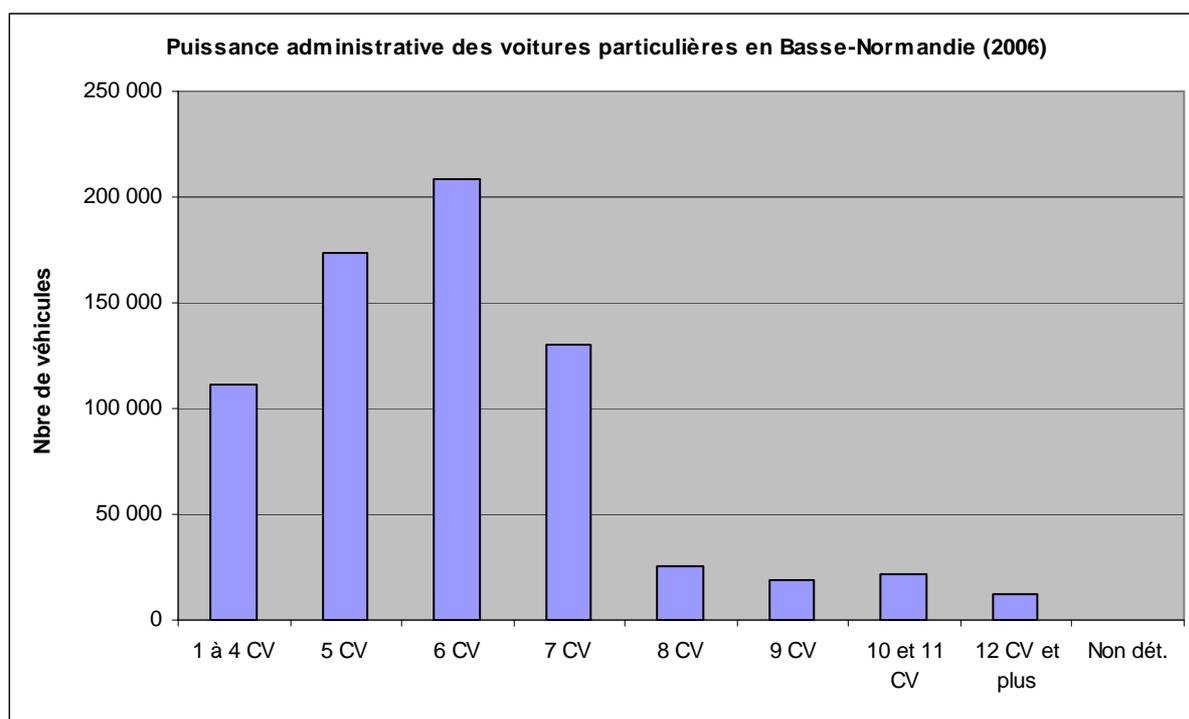
Sur la base des distances réelles parcourues par les actifs de chaque aire urbaine pour rejoindre la commune-centre de l'aire urbaine, il est donc possible d'estimer un coût théorique des déplacements domicile-travail pour chaque commune.

Ce coût théorique doit être compris comme un coût moyen estimé d'accès à la commune-centre de l'aire urbaine pour chaque commune de l'aire urbaine.

Logiquement, plus l'aire urbaine est importante, plus les coûts sont élevés, ce qui est particulièrement net pour l'aire urbaine de Caen. En limite de l'aire urbaine de Caen, on obtient un coût mensuel dépassant 200 euros pour le seul déplacement domicile-travail.

Néanmoins, ce coût théorique ne représente pas forcément la réalité dans la mesure où un facteur vient perturber ce modèle général, à savoir la fiscalité. En effet, avec la prise en compte des frais réels, les contribuables peuvent obtenir des diminutions d'impôts permettant d'amoinrir le coût automobile des déplacements domicile-travail.

C'est pourquoi, au-delà du coût théorique, il est proposé d'estimer un coût réel des déplacements domicile-travail tenant compte de l'utilisation des frais réels. Pour ce faire, la démarche a consisté à déterminer une puissance administrative moyenne des véhicules en Basse-Normandie.



Source : MTETM / SESP, Fichier central des automobiles

A l'échelle de la région Basse-Normandie, on obtient ainsi une puissance administrative moyenne de 6 CV.

En utilisant le barème des impôts applicable à l'automobile⁶, on obtient une estimation des frais réels pour une voiture particulière de 6 CV, dépendant du nombre de kilomètres parcourus par an :

⁶ BULLETIN OFFICIEL DES IMPOTS, DGI, N° 15 du 30 JANVIER 2007.

Jusqu'à 5 000 km : $d \times 0,514$
De 5 001 à 20 000 km : $(d \times 0,290) + 1 120$
Au-delà de 20 000 km : $d \times 0,346$

Où d représente la distance parcourue.

Cette étape permet d'estimer pour chaque commune un montant moyen de frais réels en fonction de sa distance à la commune-centre de l'aire urbaine.

A partir de cette estimation moyenne des frais réels par commune, on utilise les données de la DGI sur le revenu fiscal moyen par commune (revenu moyen par foyer fiscal imposé) afin de déterminer le Revenu Fiscal de Référence (RFR), à partir duquel on applique un taux d'imposition moyen sur la base des taux applicables aux revenus 2006.

Par un calcul intermédiaire, on détermine les communes pour lesquelles l'utilisation des frais réels est plus intéressante que l'abattement forfaitaire de 10%.

Tranches de revenus et taux applicables aux revenus 2006 (IR 2007)

Jusqu'à 5 614 euros	0
De 5 615 à 11 198 euros	5.5
De 11 199 à 24 872 euros	14
De 24 873 à 66 679 euros	30
Plus de 66 679 euros	40

Source : DGI

Par la différence entre impôts payés avec l'utilisation des frais réels et impôts payés avec l'abattement forfaitaire de 10%, on estime quel est le gain moyen d'impôts par commune.

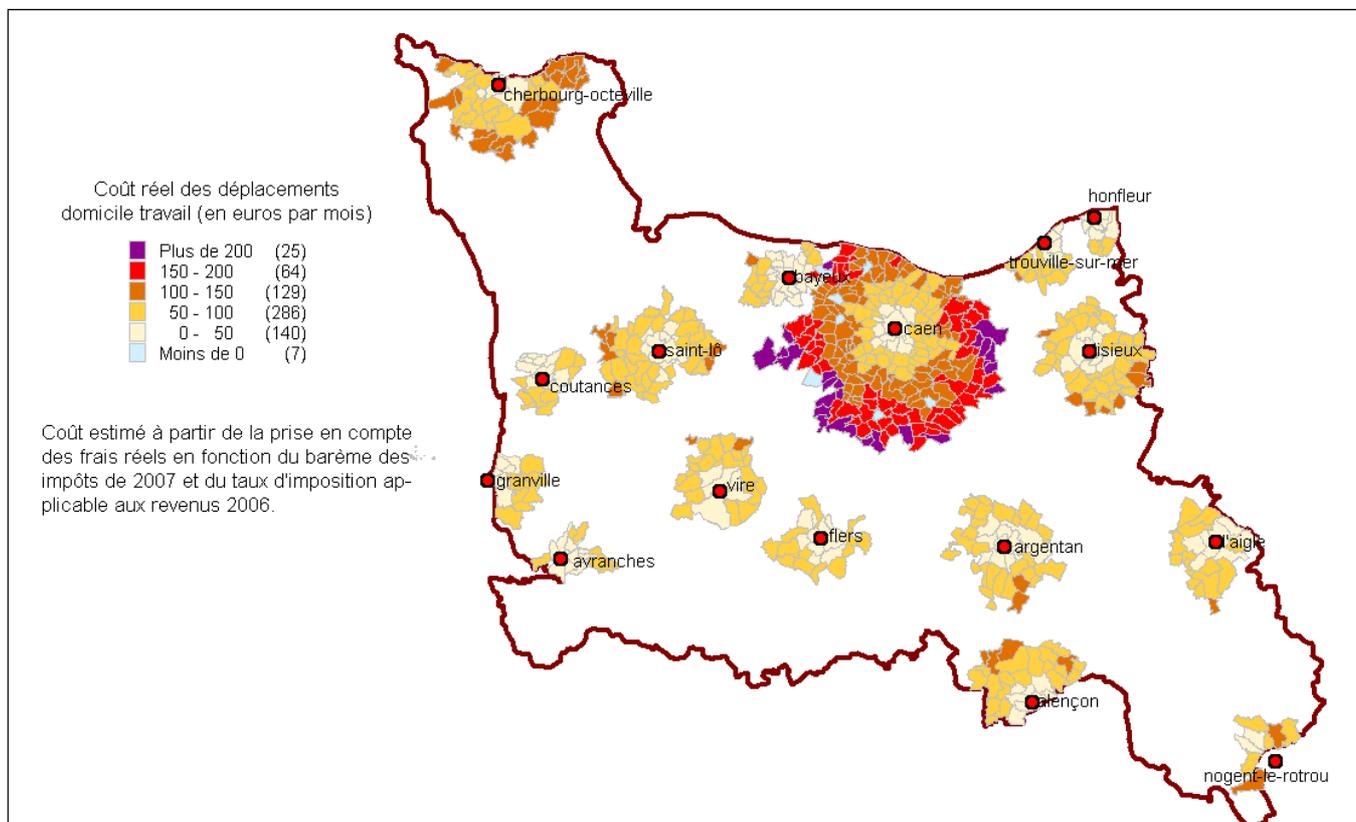
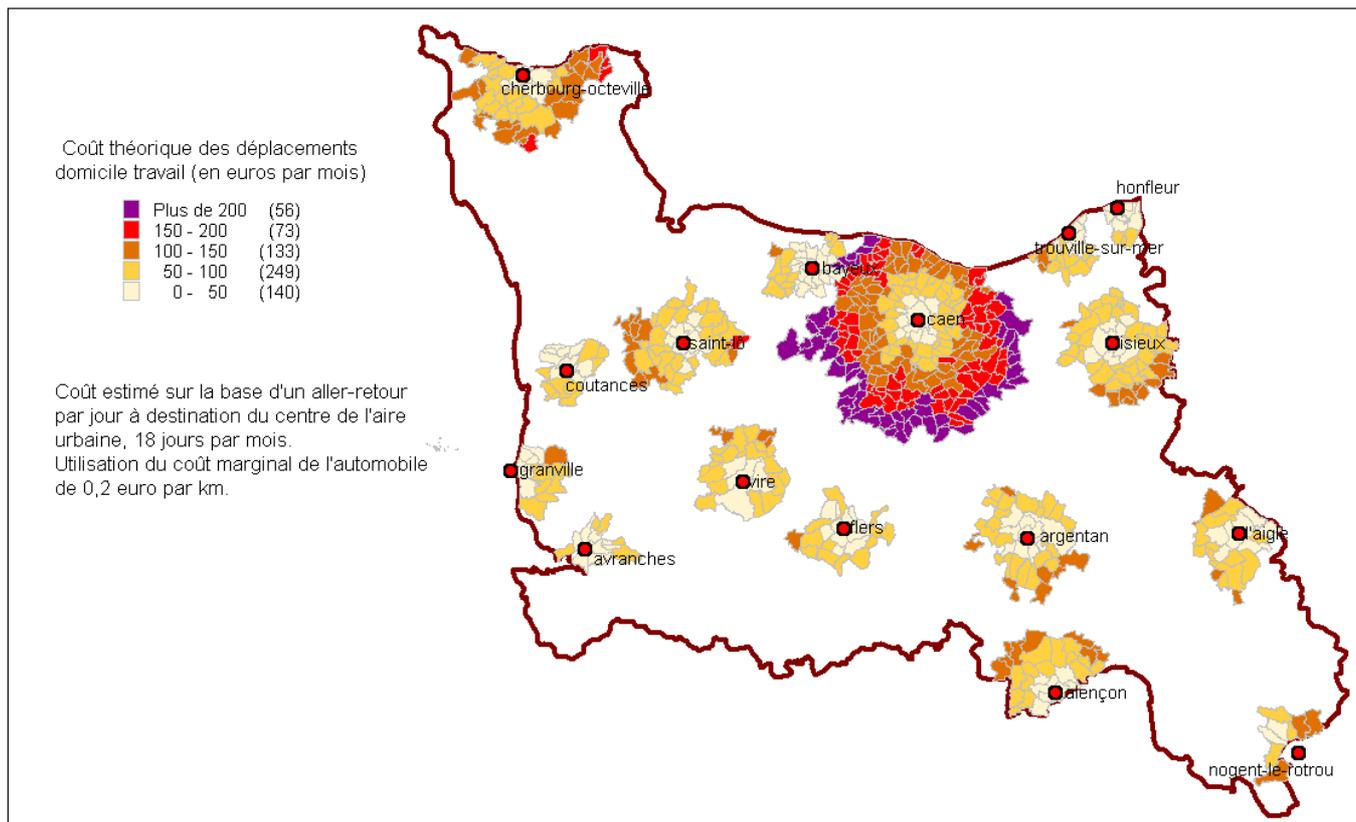
Pour finir, on retranche ce gain théorique du coût théorique des déplacements domicile-travail estimé précédemment afin d'obtenir une estimation du coût réel des déplacements domicile-travail. (Cf Carte page suivante).

La comparaison des deux cartes montre que l'utilisation des frais réels permet de faire diminuer significativement le coût automobile des déplacements domicile-travail. Sur 651 communes appartenant à une aire urbaine en Basse-Normandie, le nombre de communes connaissant un coût moyen des déplacements domicile-travail supérieur à 100 euros par mois, passe de 262 à 218, par la seule utilisation des frais réels.

Le gain est logiquement le plus important pour les aires urbaines importantes, comme Cherbourg et surtout Caen. Pour un faible nombre de communes, on obtient même un coût négatif. Dans ce cas-là, on peut estimer que le gain d'impôt est tel qu'il revient à rendre marginal le coût de l'automobile pour le déplacement domicile-travail.

Les aires urbaines de Basse-Normandie

Coût théorique et coût réel des déplacements domicile-travail



3.3 Le coût global de la mobilité automobile

Après avoir envisagé le coût moyen d'accès à un panel de 10 équipements en fonction du profil familial (Cf [3.1](#)) et estimé le coût théorique des déplacements domicile-travail eu sein des aires urbaines de Basse-Normandie (Cf [3.2](#)), il est proposé dans cette partie d'estimer le coût global de la mobilité automobile.

Ce coût global mensualisé doit être compris comme l'addition du coût d'accès aux équipements et du coût des déplacements domicile-travail.

Pour les équipements, les coûts sont déterminés en fonction de l'accès à un panel de 10 équipements (hypermarché, cinéma, hôpital ou clinique, caf, anpe, école primaire, lycée, piscine couverte, gymnase et gare de voyageurs). Ce coût varie selon la fréquentation de ces équipements, déterminée en fonction de trois types de profils familiaux (jeunes retraités, couple sans enfant et couple avec deux enfants).

Pour les déplacements domicile-travail, les coûts estimés correspondent au coût théorique déterminé dans la partie [3.2](#). En effet, le coût global de la mobilité automobile ne tient ici pas compte des éventuelles déductions fiscales liées par exemple aux frais réels, qui diminuent de manière conséquente le coût de l'automobile, mais qui ne touchent tout au plus que la moitié imposable de la population.

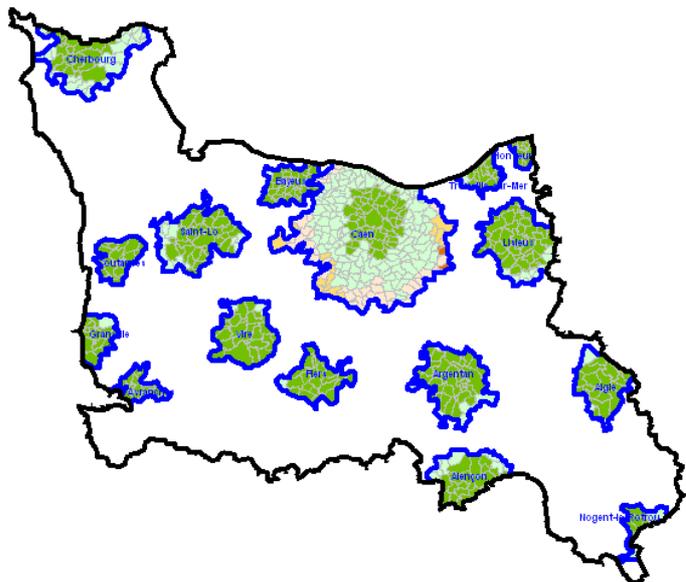
Par contre le coût des déplacements domicile-travail dépend bien évidemment du profil familial. Dans le cadre de cette étude et en fonction des profils familiaux définis en [1.2.4](#), les déplacements domicile-travail sont déterminés comme suit :

- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail

La carte située page suivante représente ce coût global de la mobilité automobile sous la forme du budget mensuel de déplacement en automobile selon le profil familial. Les résultats sont donnés uniquement au sein des aires urbaines de la région, car la méthode mise en place pour l'estimation du coût des déplacements domicile-travail était restreinte à ce périmètre.

Les résultats montrent que le coût le plus faible concerne le profil « jeune retraité ». Le couple avec deux enfants connaît quant à lui le coût le plus élevé (jusqu'à 700 euros par mois en limite de l'aire urbaine de Caen par exemple), malgré un déplacement domicile-travail de moins que le couple sans enfant.

Jeune retraité



Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

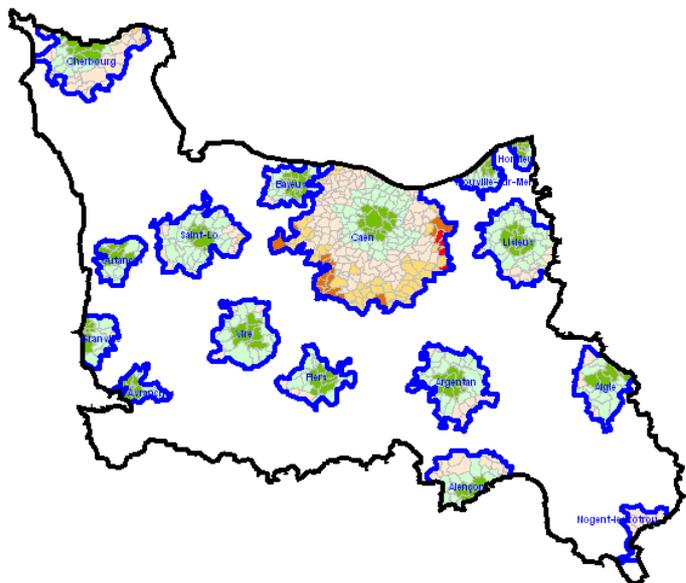
- Au moins 600 euros par mois
- De 500 à 600 euros par mois
- De 400 à 500 euros par mois
- De 300 à 400 euros par mois
- De 200 à 300 euros par mois
- De 100 à 200 euros par mois
- Moins de 100 euros par mois

Aires urbaines

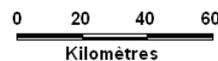
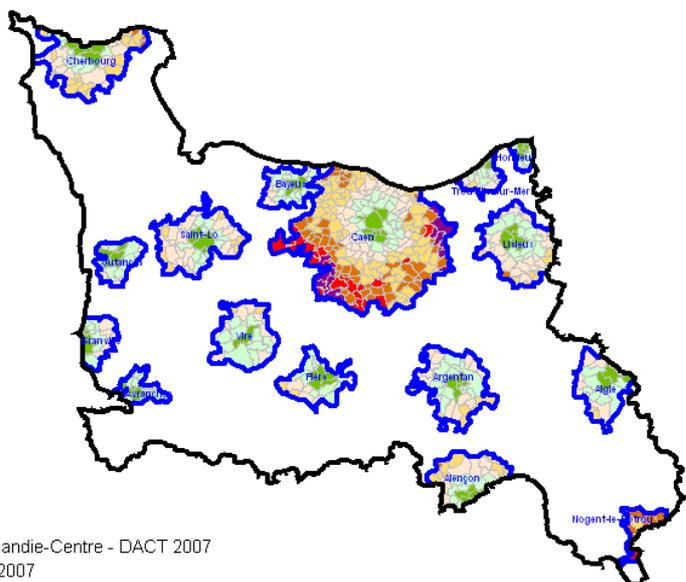
Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
 Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
 Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail

Couple sans enfant



Couple avec deux enfants



Le tableau ci-dessous fournit une estimation de ce coût global de la mobilité automobile à différentes échelles (région, département, aire urbaine, périmètre de transport urbain).

Coût global de la mobilité automobile selon le profil familial
(en euros par mois)

Coût global	Jeune retraité	Couple sans enfant	Couple avec 2 enfants
Basse-Normandie	102	189	266
Calvados	124	214	305
Manche	74	150	205
Orne	69	159	226
Au Aigle	67	150	211
Au Alençon	73	160	216
Au Argentan	72	156	220
Au Avranches	47	106	146
Au Bayeux	51	111	154
Au Caen	157	255	364
Au Cherbourg	101	196	262
Au Coutances	47	107	141
Au Flers	59	136	184
Au Granville	57	114	155
Au Honfleur	45	112	136
Au Lisieux	74	171	229
Au Nogent-le-Rotrou	73	150	221
Au Saint-Lô	78	161	228
Au Trouville-sur-Mer	61	112	202
Au Vire	72	155	215
Ptu Honfleur	24	68	90
Ptu Lisieux	22	43	58
Ptu Saint-Lô	35	73	98
Ptu Flers	45	113	149
Ptu Argentan	26	58	67
Ptu Caen	64	110	153
Ptu Cherbourg	46	74	100
Ptu Alençon	50	106	151
Ptu Bayeux	18	41	62
Ptu Vire	36	70	88

4- Accessibilité aux réseaux de transport en commun

Une attention plus spécifique est portée dans le cadre de cette partie à l'accessibilité aux réseaux de transports en commun urbains (tram et bus). Il ne s'agit pas ici de l'accessibilité permise par ces réseaux, mais de l'accessibilité aux points d'arrêts de ces réseaux, qu'il s'agisse d'accessibilité piétonne, vélo ou deux-roues motorisés.

L'objectif est d'identifier les territoires bénéficiant d'une bonne desserte en transports en commun. Deux approches sont menées, l'une spécifique à l'agglomération de Caen et l'autre adaptée aux périmètres de transport urbain (PTU) de la région Basse-Normandie.

4.1 Accessibilité au tramway de l'agglomération de Caen

Dans un premier temps, on observe l'accessibilité de ces trois modes de déplacement au seul réseau de Transport en Commun en Site Propre (TCSP), c'est-à-dire à l'ensemble des arrêts de tramway de l'agglomération. L'accessibilité est ici caractérisée depuis les mairies des communes observées à un arrêt de tramway.

Cette approche permet en première analyse d'envisager l'accessibilité de l'ensemble de l'agglomération à un réseau lourd de transport en commun comme peut l'être le réseau composé des deux lignes A et B de tramway.

Classes de vitesse utilisées

Forme urbaine	Vocation des tronçons	Vitesses piéton (km/heure)	Vitesses vélo (km/heure)	Vitesses 2R motorisés (km/heure)
Centre Ville	Principal	4	15	30
	Régional	4	15	30
	Local	4	15	20
Tâche urbaine	Principal	4	15	40
	Régional	4	15	40
	Local	4	15	30
Périurbain	Principal	4	15	50
	Régional	4	15	50
	Local	4	15	40

L'accessibilité piétonne qualifie l'accessibilité de proximité à un arrêt de tramway. L'accessibilité en deux-roues motorisés est observée ici dans la mesure où elle peut permettre d'accéder au réseau de tramway dans l'hypothèse où un stationnement adéquat est prévu. L'accessibilité en vélo répond également à la préoccupation du stationnement, mais peut aussi être envisagée dans l'hypothèse où les vélos seraient admis dans le tramway.

Sans surprise, les temps d'accès à pied aux arrêts de tramway sont les plus importants à l'échelle de l'agglomération. Seules quatre communes de l'agglomération ont un temps d'accès moyen à pied inférieur ou aux alentours de vingt minutes (Caen, Cormelles-le-royal, Hérouville-saint-clair et Iffs). Dans le détail, une analyse infra-communale, à l'échelle des IRIS par exemple, permettrait de distinguer au sein de ces communes les espaces les plus accessibles.

Pour ce qui concerne l'accessibilité vélo aux arrêts de tramway, elle peut être qualifiée de bonne (moins de 20 minutes) pour près de la moitié des communes de l'agglomération, et de très bonne (moins de 10 minutes) pour près d'un quart des communes de l'agglomération.

Enfin, pour ce qui concerne l'accessibilité des deux-roues motorisés au réseau de tramway, elle peut être qualifiée de bonne (moins de 10 minutes) pour plus de la moitié des communes de l'agglomération, et de très bonne (moins de 5 minutes) pour près d'un quart des communes de l'agglomération.

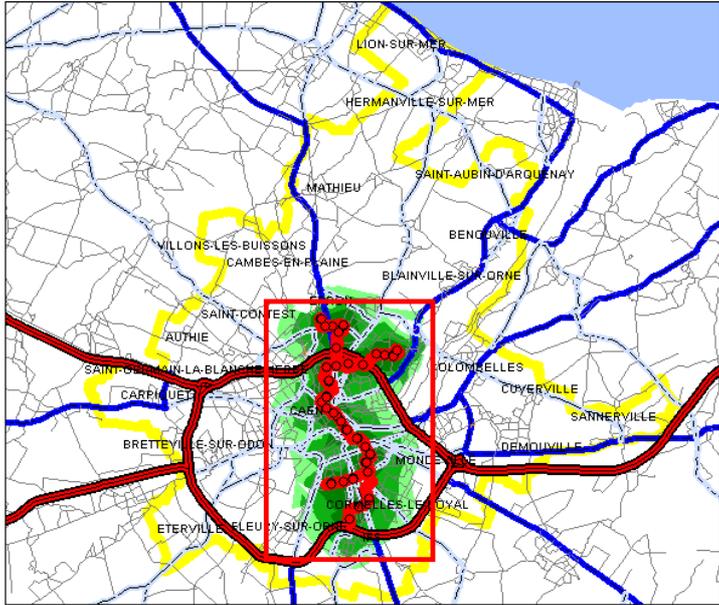
Temps d'accès en minutes aux arrêts de tramway de l'agglomération de Caen

Commune	Piétons	Vélos	Deux-Roues motorisés
authie	84	22	12
bénouville	114	31	13
biéville-sur-orne	63	17	6
blainville-sur-orne	67	18	7
bretteville-sur-odon	72	19	11
caen	10	3	2
cambes-en-plaine	58	15	6
carpiquet	93	25	11
colombelles	91	24	12
cormelles-le-royal	17	5	2
cuverville	105	28	12
démouville	94	25	10
épron	38	10	4
éterville	104	28	13
fleury-sur-orne	37	10	4
giberville	77	21	8
hermanville-sur-mer	163	44	16
hérouville-saint-clair	24	6	3
ifs	22	6	2
lion-sur-mer	195	52	20
louvigny	57	15	9
mathieu	87	23	9
mondeville	30	8	4
périers-sur-le-dan	103	27	10
saint-aubin-d'arquenay	158	42	16
saint-contest	50	13	7
saint-germain-la-blanche-herbe	53	14	8
sannerville	579	154	58
villons-les-buissons	88	23	10

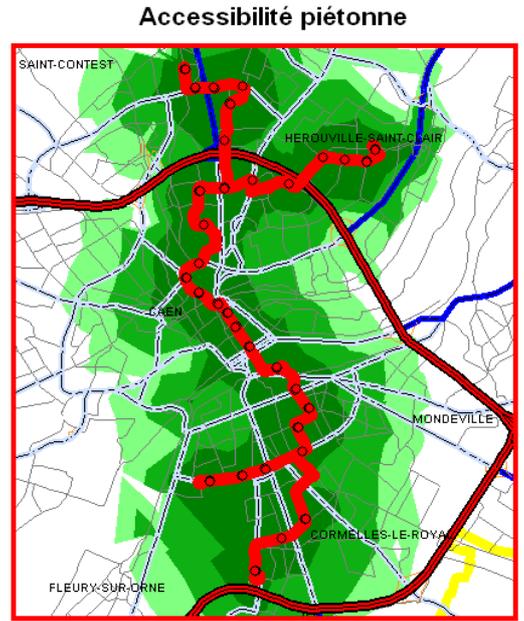
Le temps d'accès s'entend depuis la mairie de chaque commune

AGGLOMÉRATION DE CAEN

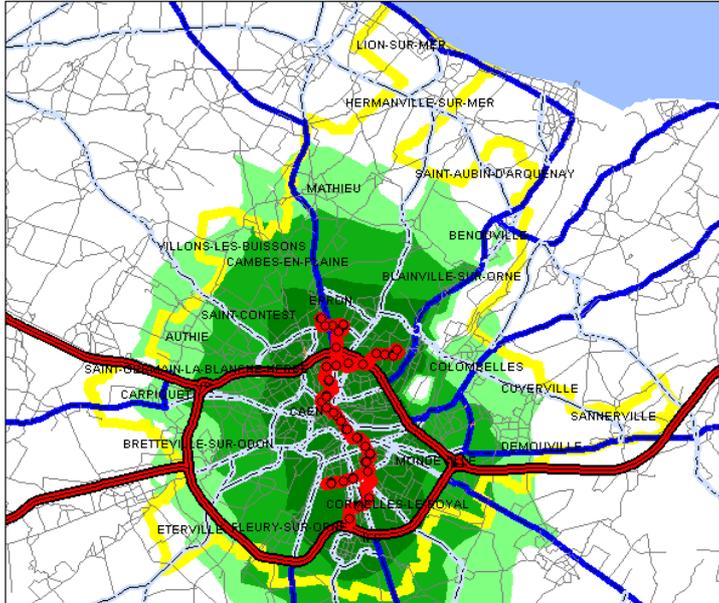
Temps d'accès aux arrêts de tramway



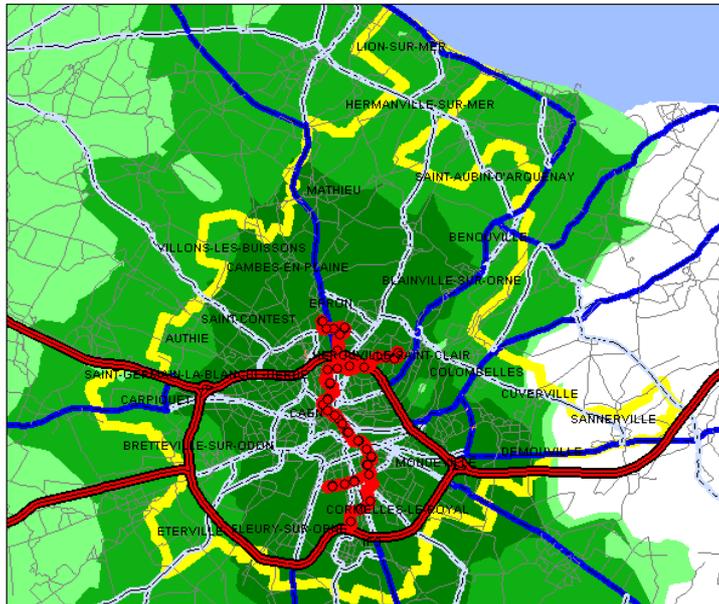
Piétons



0 1 2
Kilomètres



Vélos



Deux-Roues motorisés

Légende

Temps d'accès en minutes
Optimisation des temps

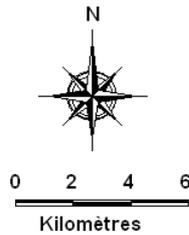
- Moins de 10'
- De 10' à 20'
- De 20' à 30'
- Plus de 30'

Réseau routier

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Liaison locale
- Bretelle
- Autres

● Arrêts tramway

□ Agglomération de Caen

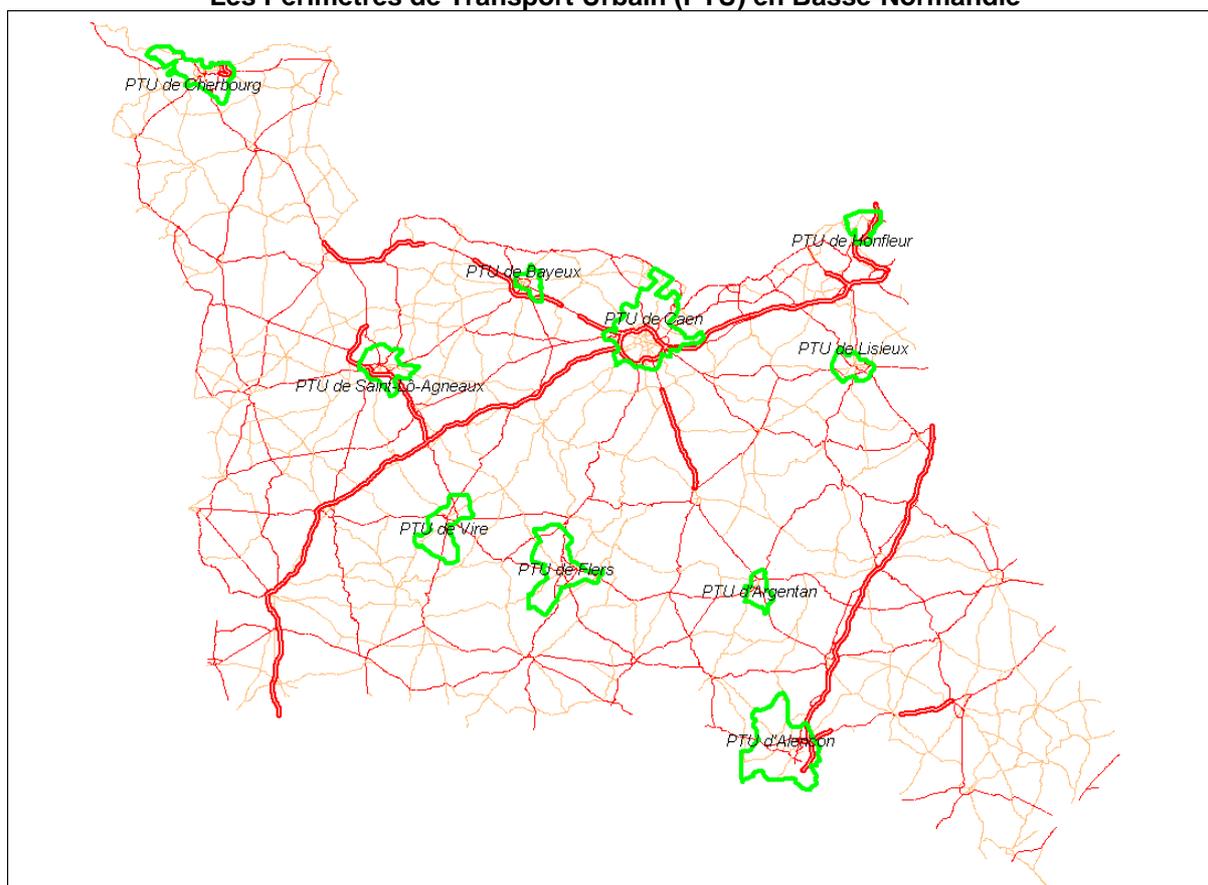


4.2 Accessibilité aux autres réseaux de transport urbain

Pour ce qui concerne les autres réseaux de transport collectif urbain (TCU) de la région Basse-Normandie, l'approche consiste à identifier les communes bénéficiant d'un réseau de transport collectif urbain au travers des périmètres de transport urbain (PTU).

A l'échelle régionale, il est possible de répertorier 10 périmètres de transport urbain regroupant 85 communes et près de 500.000 habitants (en Basse-Normandie), soit environ le tiers de la population régionale. Le seul PTU de Caen regroupe 29 communes et environ 223.000 habitants.

Les Périmètres de Transport Urbain (PTU) en Basse-Normandie



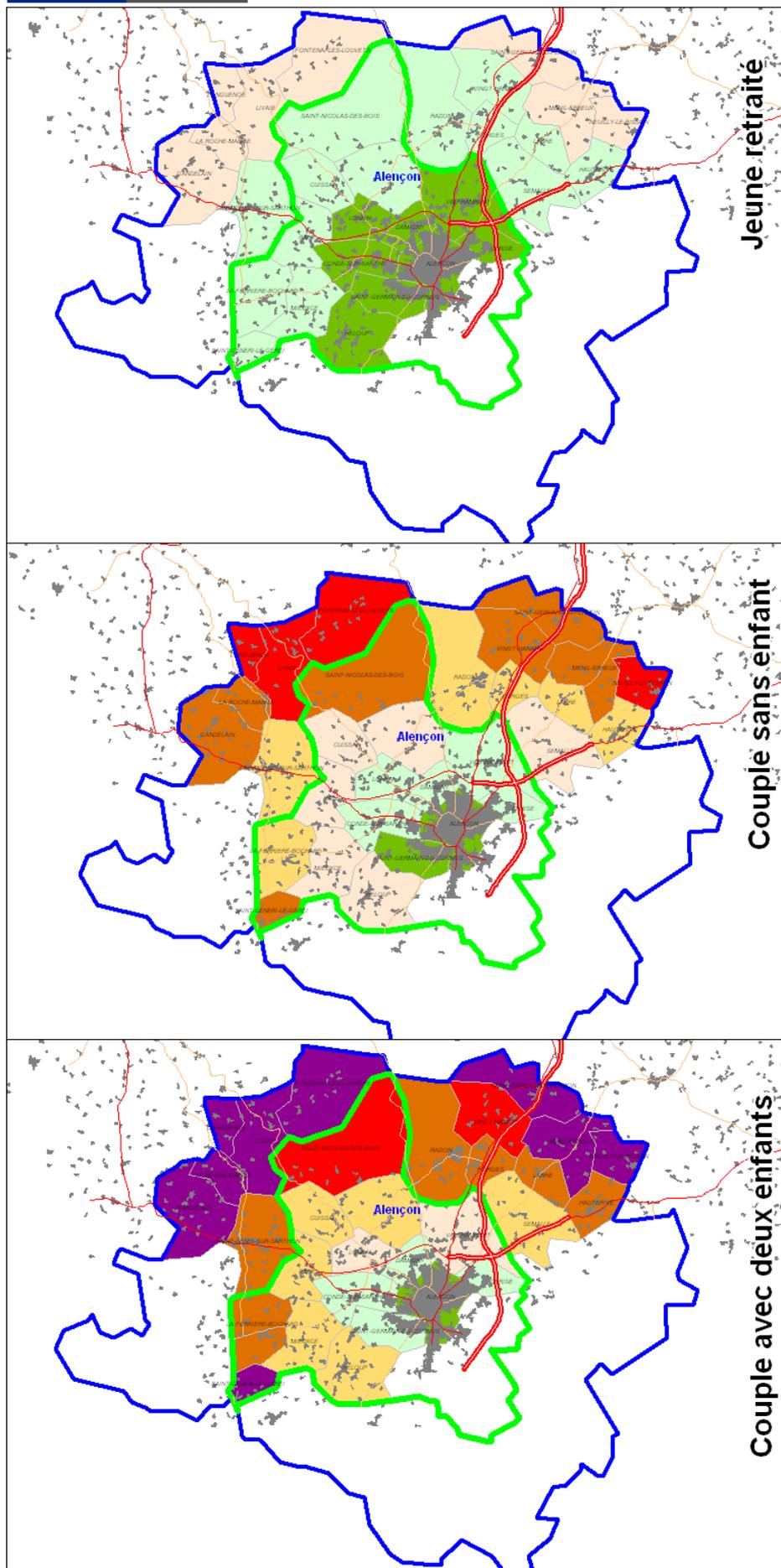
Source : CETE Normandie Centre 2007

Les cartes situées ci-après présentent, pour chaque PTU, le coût global de la mobilité automobile selon le profil familial (accessibilité aux équipements et déplacements domicile-travail) tel qu'il a pu être calculé en [3.3](#).

Cette approche permet d'identifier, au sein des PTU, les communes pour lesquelles le coût global de la mobilité automobile (accès aux équipements et déplacements domicile-travail) est le plus faible.

Aire urbaine d'Alençon

Budget mensuel de déplacement en automobile selon le profil familial



PTU d'Alençon

- Nombre de communes : 19

- Population PTU : 52.555 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aire urbaine

Périmètre de Transports Urbains (PTU)

Tache urbaine

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail



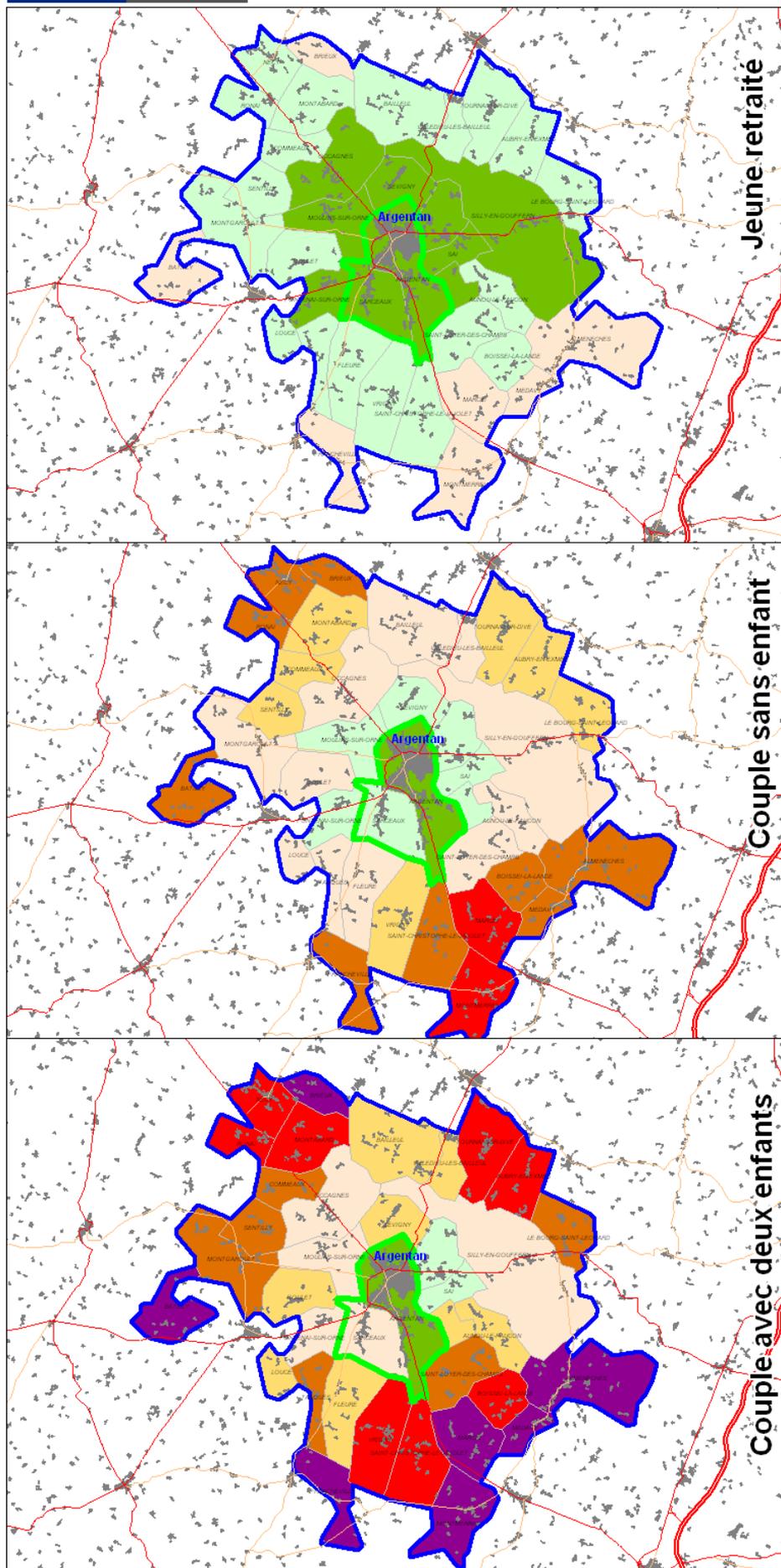
© CETE Normandie-Centre - DACT 2007

Créé le 15/06/2007

Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN

Aire urbaine d'Argentan

Budget mensuel de déplacement en automobile selon le profil familial



PTU d'Argentan :

- Nombre de communes : 2
- Population PTU : 18.321 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

- Aire urbaine
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)
- Tache urbaine

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail



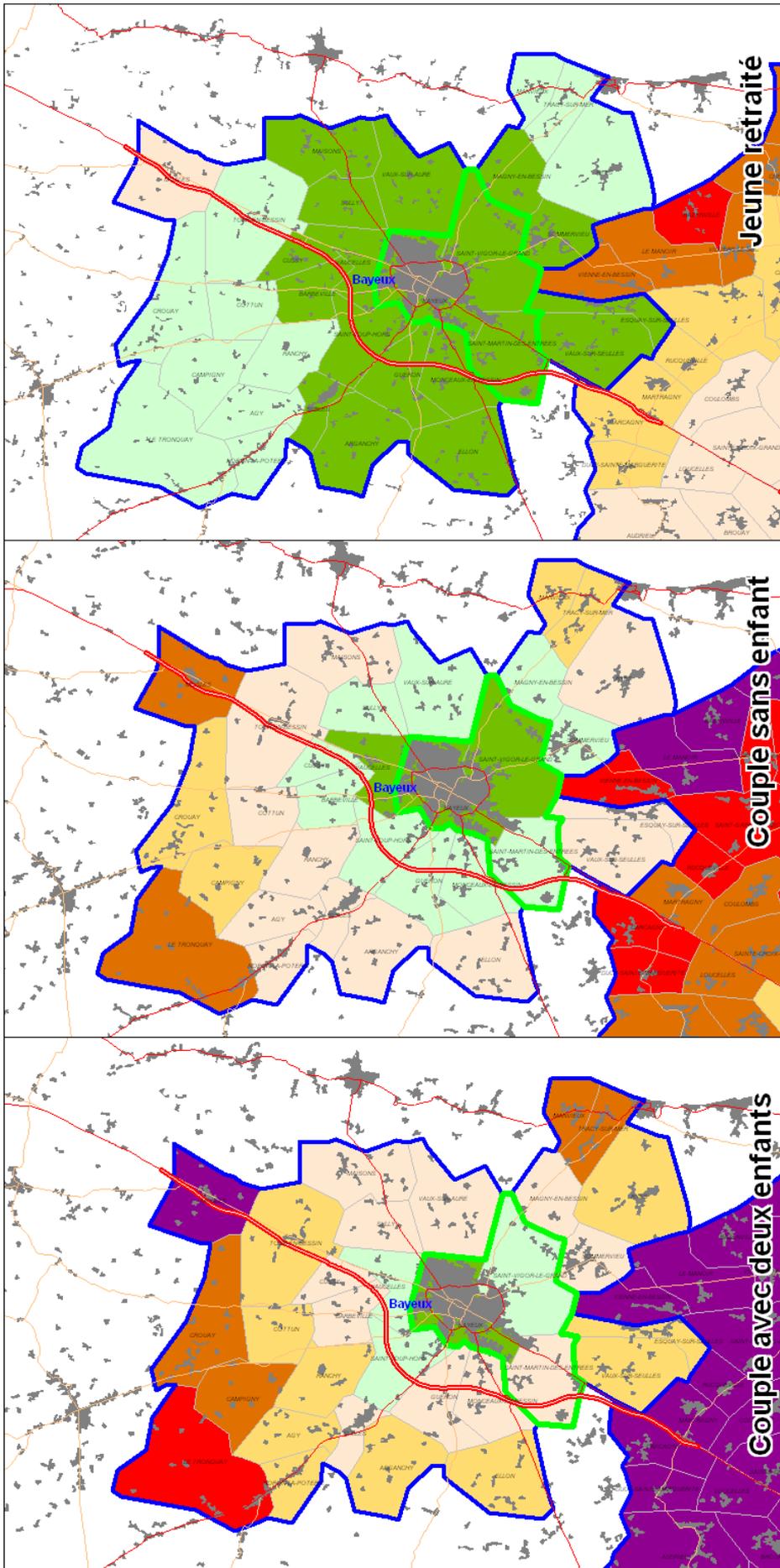
© CETE Normandie-Centre - DACT 2007

Créé le 15/06/2007

Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN

Aire urbaine de Bayeux

Budget mensuel de déplacement en automobile selon le profil familial



PTU de Bayeux :

- Nombre de communes : 3
- Population PTU : 17.891 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

- Aire urbaine
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)
- Tache urbaine

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

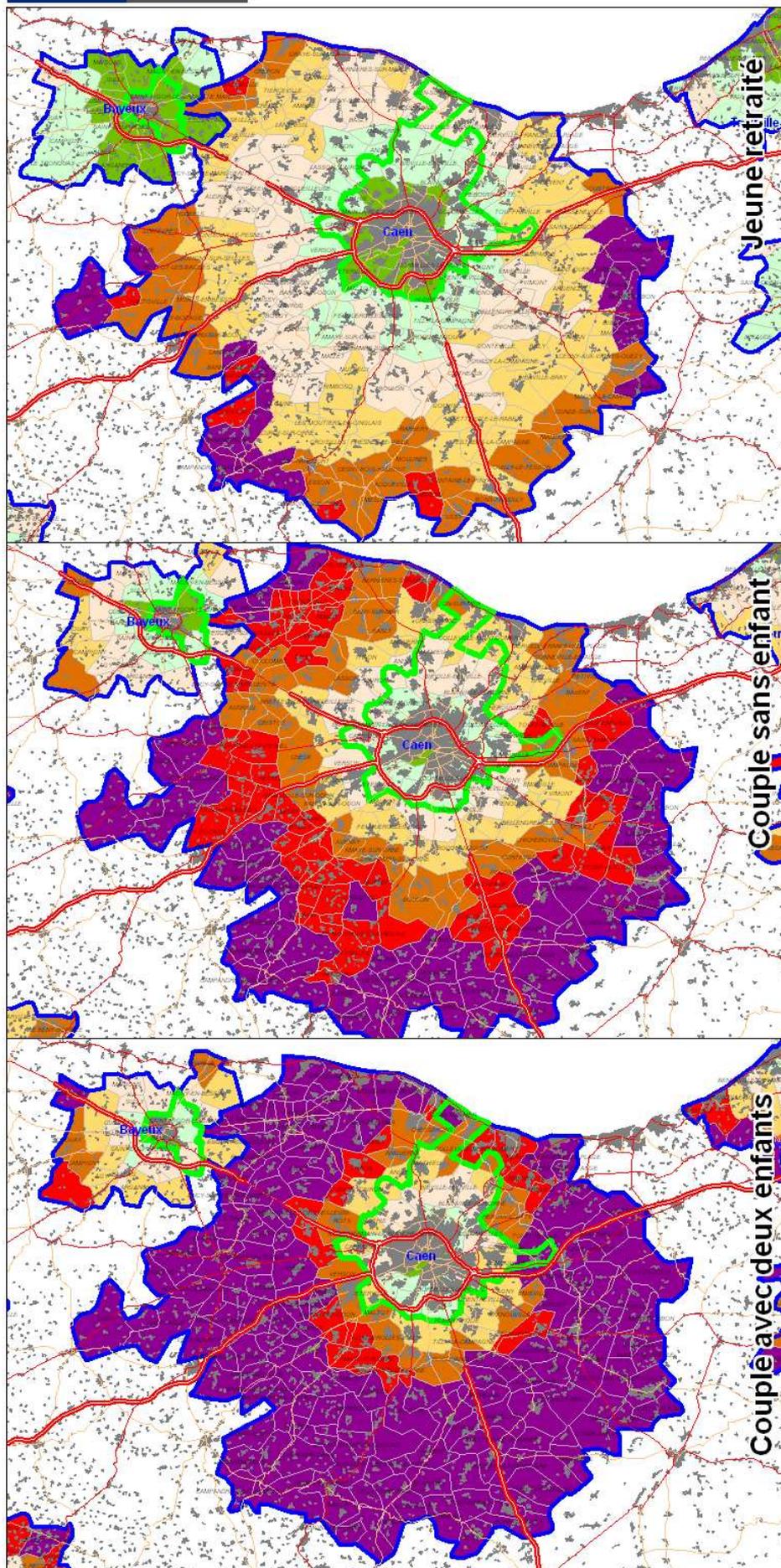
- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail



© CETE Normandie-Centre - DACT 2007
Créé le 15/06/2007
Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN

Aire urbaine de Caen

Budget mensuel de déplacement en automobile selon le profil familial



PTU de Caen :

- Nombre de communes : 29

- Population PTU : 222.946 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aire urbaine

Périmètre de Transports Urbains (PTU)

Tache urbaine

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
 Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
 Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail



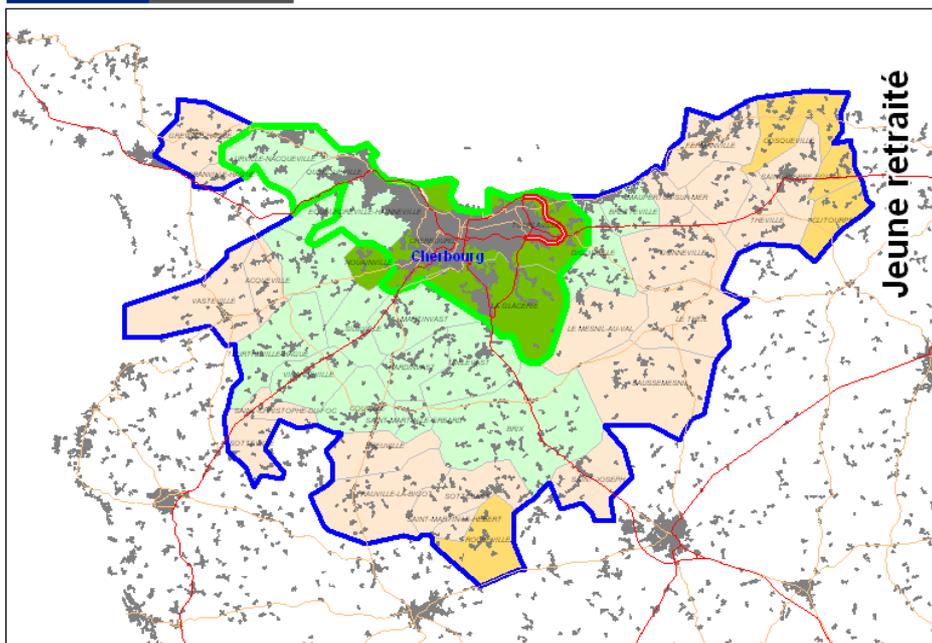
© CETE Normandie-Centre - DACT 2007

Créé le 15/06/2007

Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN

Aire urbaine de Cherbourg

Budget mensuel de déplacement en automobile selon le profil familial



Jeune retraité

PTU de Cherbourg :
- Nombre de communes : 6
- Population PTU : 94.007 habitants

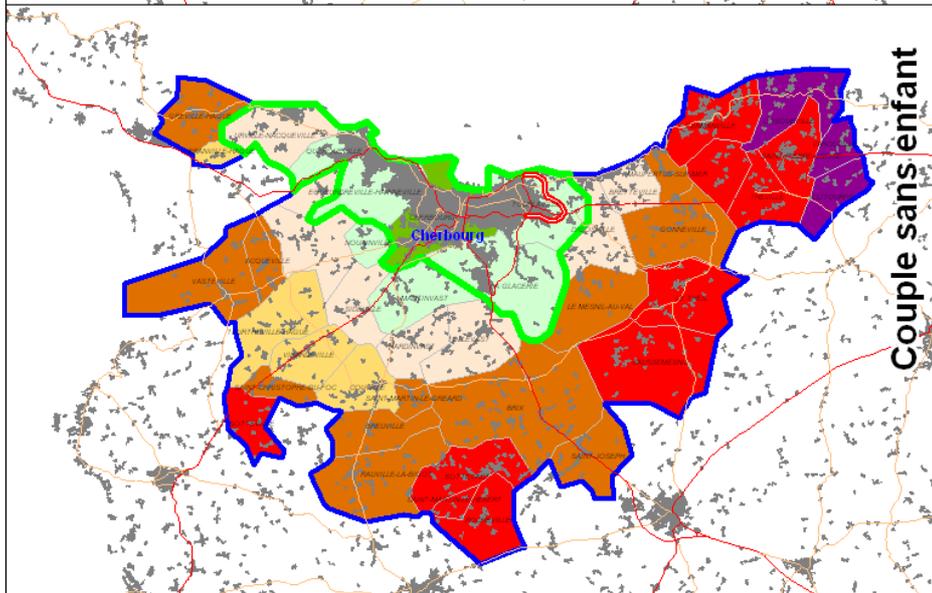
Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

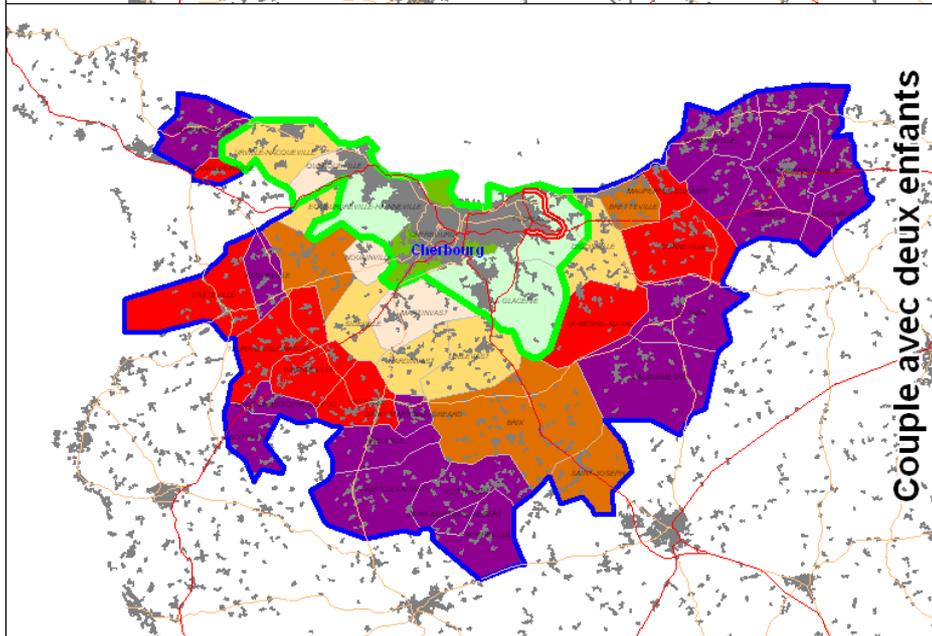
- Aire urbaine
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)
- Tache urbaine



Couple sans enfant

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

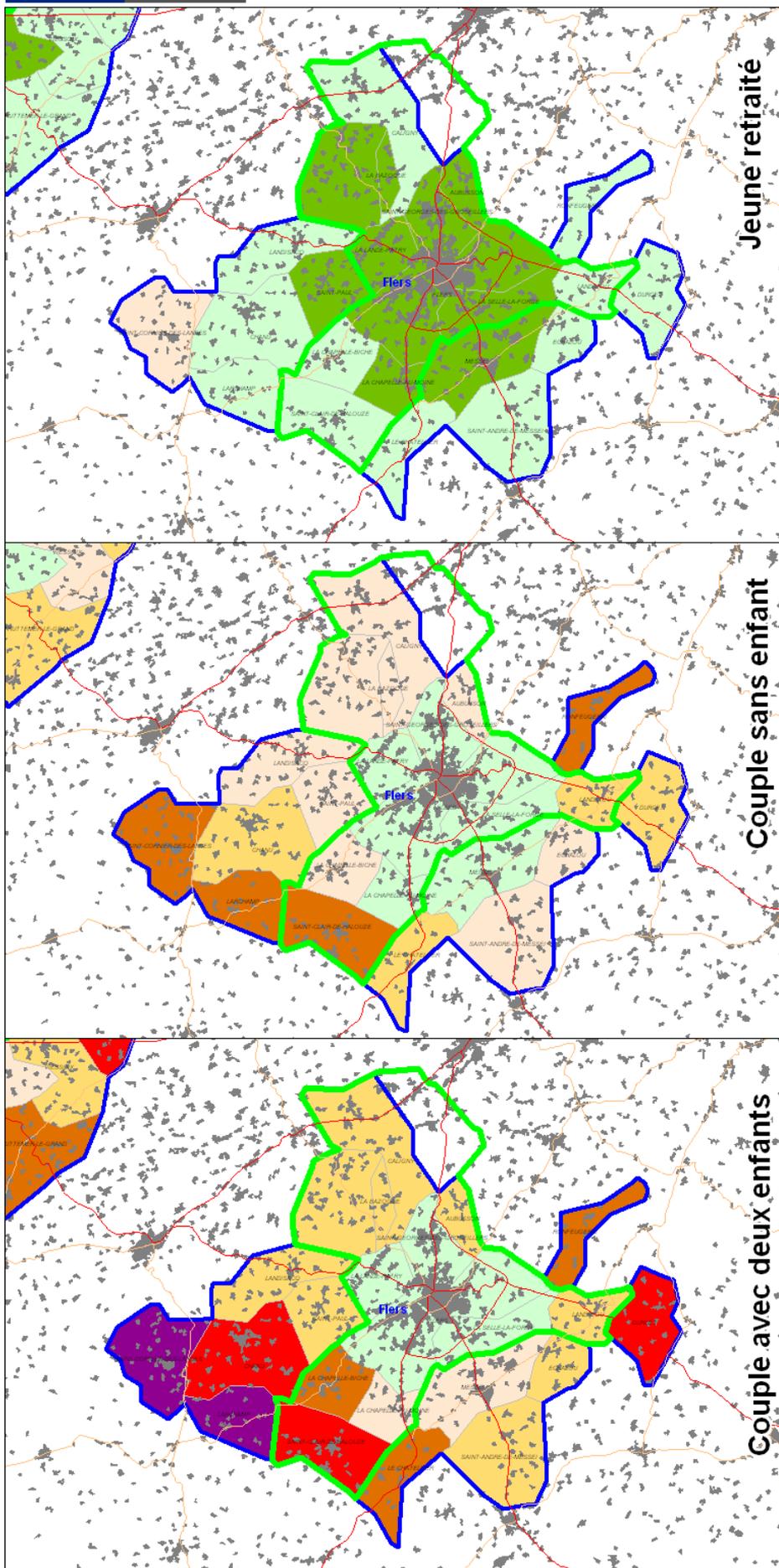
- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail



Couple avec deux enfants



© CETE Normandie-Centre - DACT 2007
Créé le 14/06/2007
Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN



PTU de Flers :

- Nombre de communes : 13
- Population PTU : 29.468 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

- Aire urbaine
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)
- Tache urbaine

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

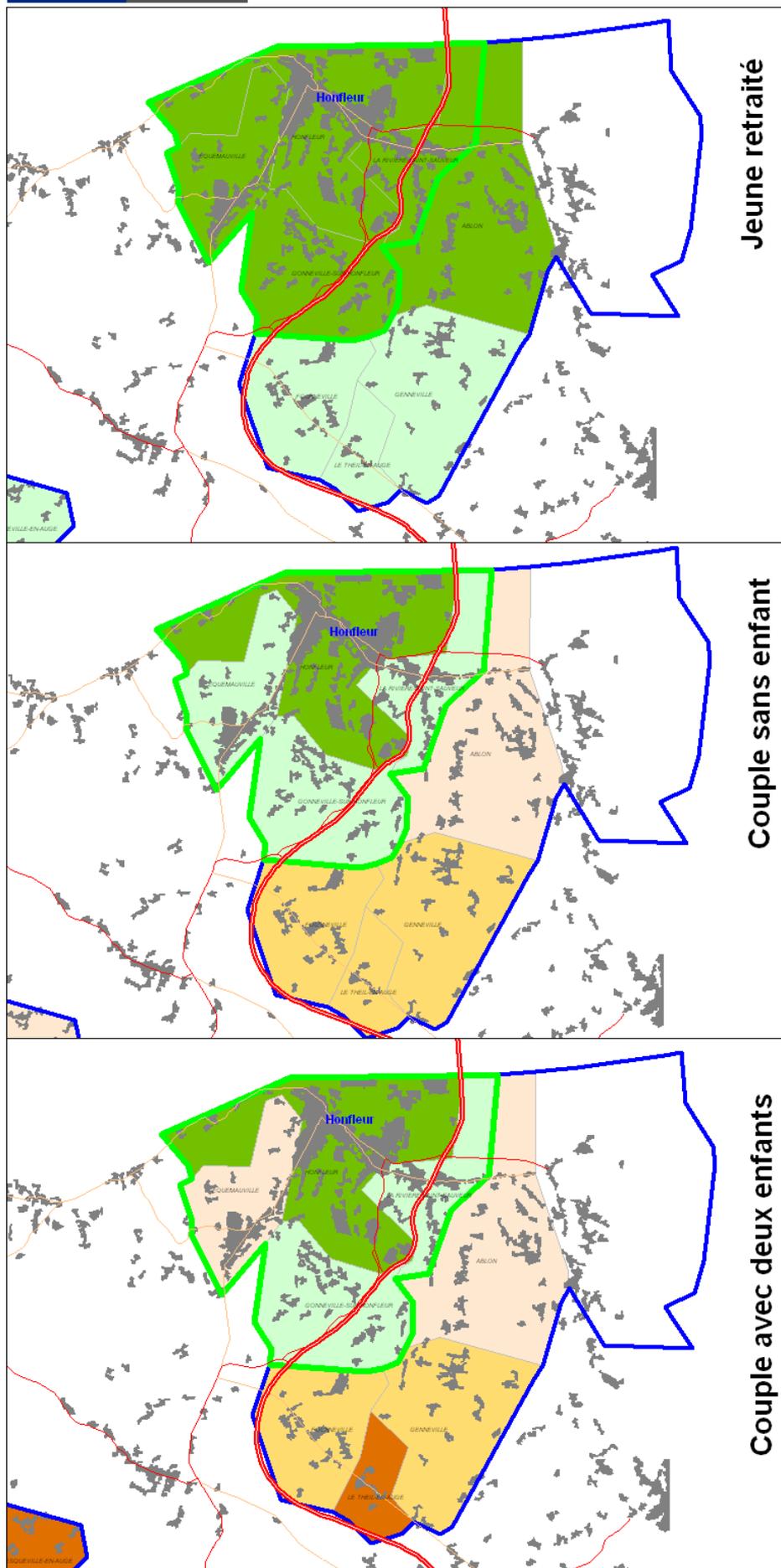
- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail



© CETE Normandie-Centre - DACT 2007

Créé le 15/06/2007

Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN



Jeune retraité

PTU d'Honfleur :

- Nombre de communes : 4
- Population PTU : 11.939 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

- Aire urbaine
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)
- Tache urbaine

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail

Couple sans enfant

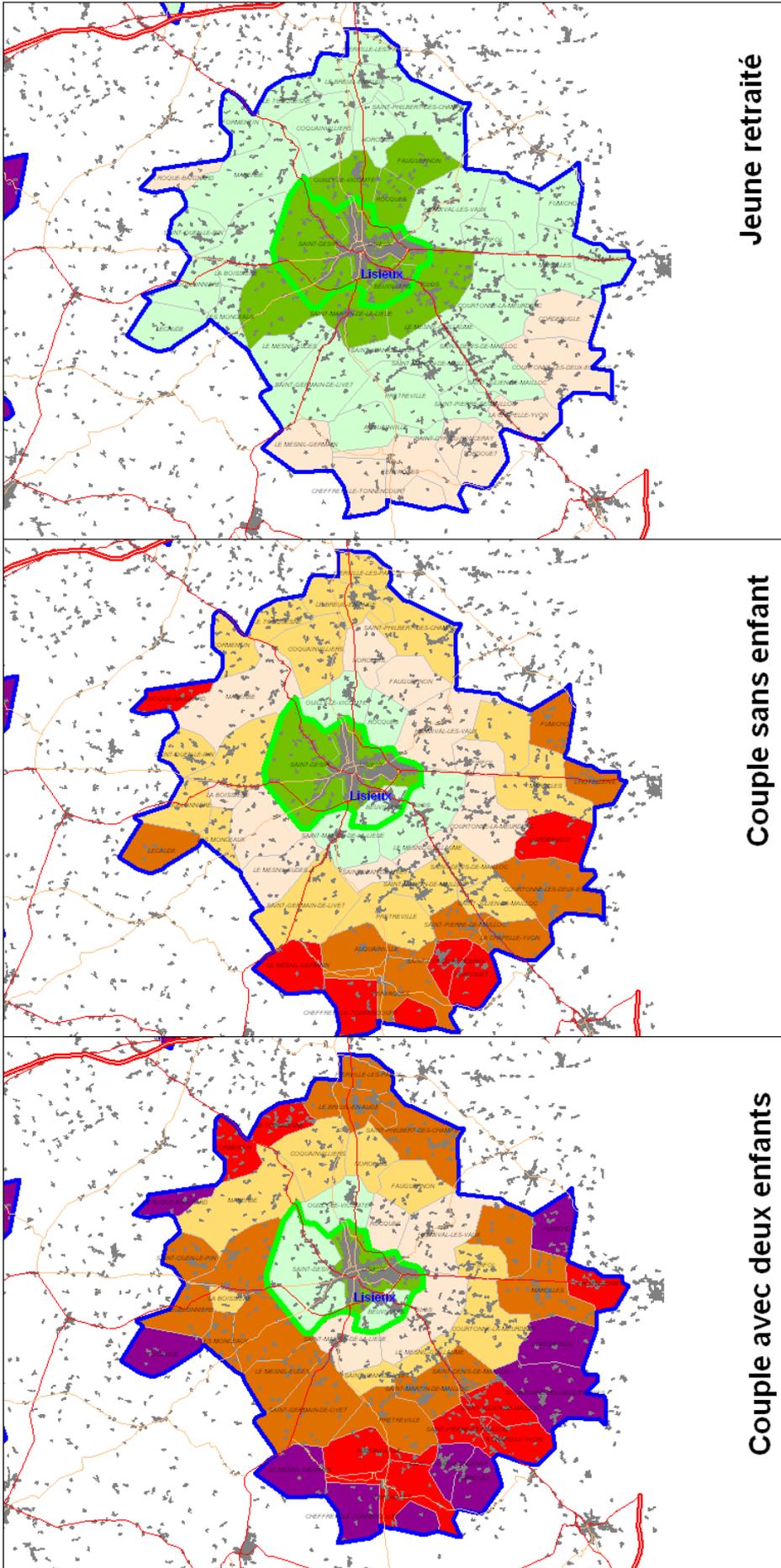
Couple avec deux enfants



© CETE Normandie-Centre - DACT 2007

Créé le 14/06/2007

Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN



Jeune retraité

PTU de Lisieux :

- Nombre de communes : 3
- Population PTU : 27.009 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

- Aire urbaine
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)
- Tache urbaine

Couple sans enfant

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

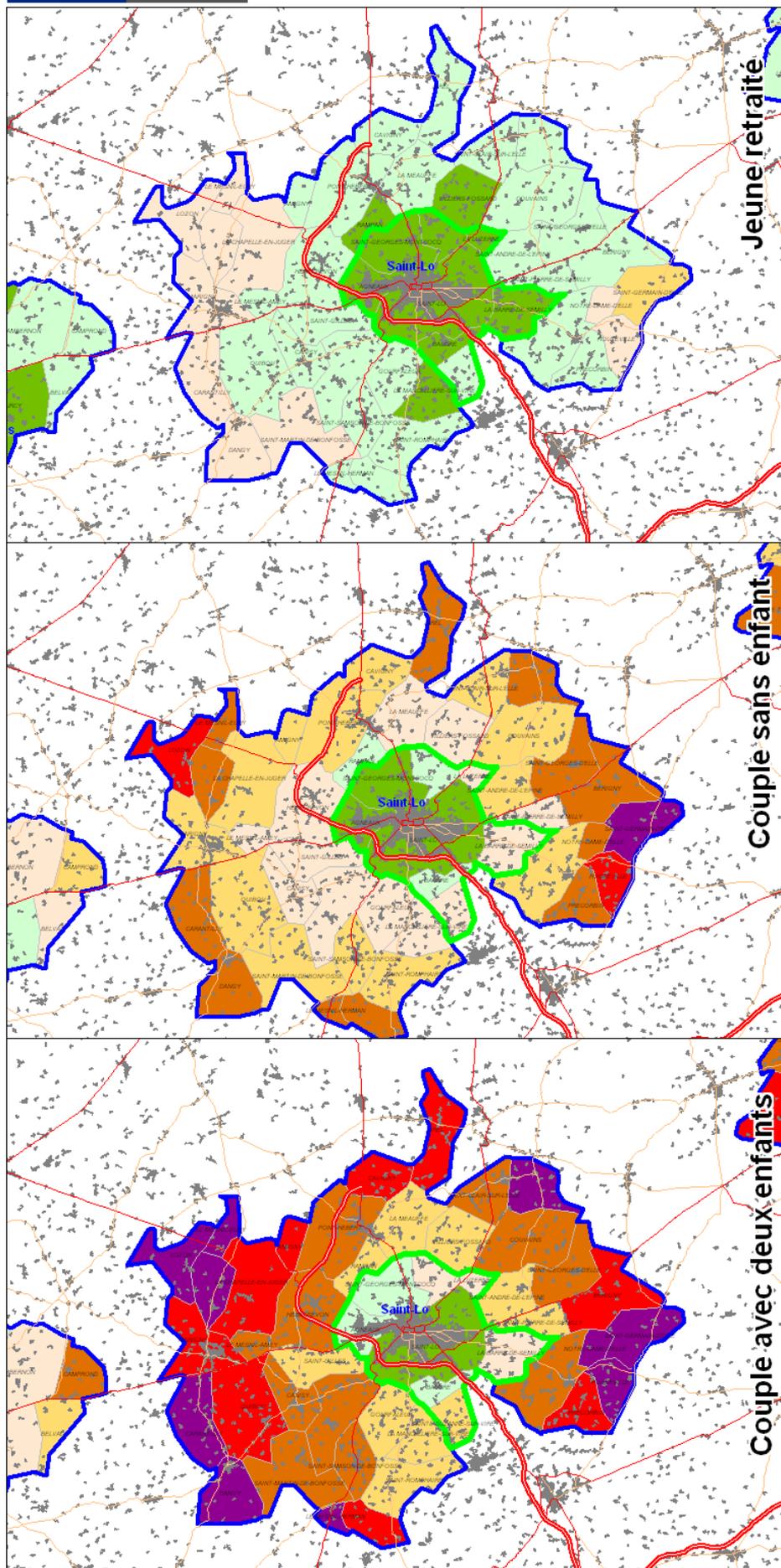
- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail

Couple avec deux enfants



Aire urbaine de Saint-Lô

Budget mensuel de déplacement en automobile selon le profil familial



PTU de Saint-Lô :

- Nombre de communes : 8

- Population PTU : 29.699 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

Aire urbaine

Périmètre de Transports Urbains (PTU)

Tache urbaine

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail



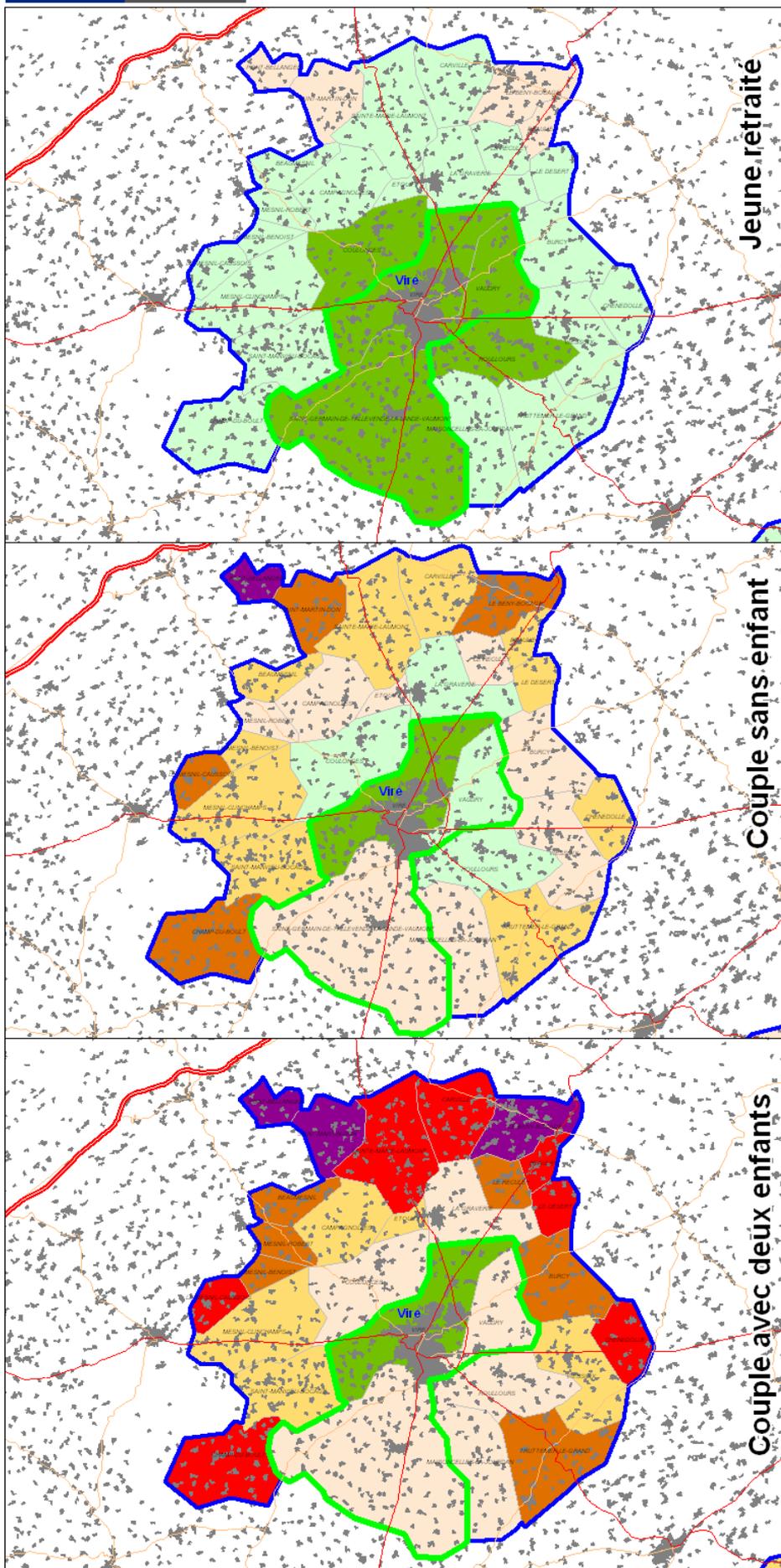
© CETE Normandie-Centre - DACT 2007

Créé le 15/06/2007

Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN

Aire urbaine de Vire

Budget mensuel de déplacement en automobile selon le profil familial



PTU de Vire :

- Nombre de communes : 3
- Population PTU : 17.128 habitants

Budget mensuel de déplacement automobile selon le profil familial

- Au moins 300 euros par mois
- De 250 à 300 euros par mois
- De 200 à 250 euros par mois
- De 150 à 200 euros par mois
- De 100 à 150 euros par mois
- De 50 à 100 euros par mois
- Moins de 50 euros par mois

Réseau routier principal

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale

- Aire urbaine
- Périmètre de Transports Urbains (PTU)
- Tache urbaine

Le budget mensuel de déplacement automobile prend en compte l'accès à 10 équipements dont la fréquentation varie selon le profil familial et les déplacements domicile-travail, déterminés comme suit :

- Jeune retraité : pas de déplacement domicile-travail
- Couple sans enfant : 2 déplacements domicile-travail
- Couple 2 enfants : 1 déplacement domicile-travail



© CETE Normandie-Centre - DACT 2007

Créé le 15/06/2007

Référentiel : BDCarto © IGN, GéoFla © IGN, BDTUBN, DRE BN

5- Synthèse sur l'accessibilité

Dans l'optique de localiser les communes dont la situation, du point de vue de l'accessibilité géographique, est la plus favorable à l'implantation de logements sociaux, il est proposé dans cette dernière partie de synthétiser les éléments ayant pu être obtenus jusque-là, à savoir les données relatives au coût de l'accessibilité aux équipements et des déplacements domicile-travail, ainsi que l'accessibilité aux réseaux de transports collectifs urbains.

La démarche a consisté à identifier à l'échelle régionale, pour chaque profil familial, les 30 communes, sur 1812 communes au total, pour lesquelles le coût global de la mobilité automobile (accès aux équipements et déplacements domicile-travail) est le plus faible.

5.1 Profil « jeune retraité »

Le tableau ci-dessous présente les 30 communes de la région Basse-Normandie pour lesquelles le coût global de la mobilité automobile est le plus faible pour le profil familial « jeune retraité ».

Coût global mensuel de la mobilité automobile pour le profil « jeune retraité »

Rang	Commune	Code INSEE	Coût mensuel (euros)
1	BAYEUX *	14047	1
2	AVRANCHES	50025	5
3	COUTANCES	50147	6
4	CAEN *	14118	7
5	ALENCON *	61001	7
6	LISIEUX *	14366	9
7	CHERBOURG-OCTEVILLE *	50129	10
8	HONFLEUR *	14333	10
9	L'AIGLE	61214	11
10	SAINT-LO *	50502	11
11	SAINT-SULPICE-SUR-RISLE	61456	14
12	VIRE *	14762	15
13	DEAUVILLE	14220	15
14	LA LANDE-PATRY *	61218	17
15	GRANVILLE	50218	18
16	TROUVILLE-SUR-MER	14715	18
17	ARGENTAN *	61006	19
18	DONVILLE-LES-BAINS	50165	20
19	LA RIVIERE-SAINT-SAUVEUR *	14536	20
20	FLERS *	61169	21
21	SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS *	61391	21
22	SAINT-GERMAIN-DU-CORBEIS *	61397	22
23	AGNEAUX *	50002	22
24	TOUQUES	14699	23
25	EQUEMAUVILLE *	14243	23
26	VAUCELLES	14728	23
27	SAINT-LOUP-HORS	14609	24
28	MARCEY-LES-GREVES	50288	25
29	SAINT-PIERRE-DE-COUTANCES	50537	25
30	GUERON	14322	25

* Communes situées dans un Périmètre de Transport Urbain (PTU)

5.2 Profil « couple sans enfant »

Le tableau ci-dessous présente les 30 communes de la région Basse-Normandie pour lesquelles le coût global de la mobilité automobile est le plus faible pour le profil familial « couple sans enfant ».

Coût global mensuel de la mobilité automobile pour le profil « couple sans enfant »

Rang	Commune	Code INSEE	Coût mensuel (euros)
1	BAYEUX *	14047	11
2	LISIEUX *	14366	17
3	L'AIGLE	61214	18
4	CAEN *	14118	18
5	ALENCON *	61001	20
6	COUTANCES	50147	21
7	CHERBOURG-OCTEVILLE *	50129	22
8	VIRE *	14762	23
9	AVRANCHES	50025	24
10	DEAUVILLE	14220	25
11	SAINT-LO *	50502	25
12	ARGENTAN *	61006	26
13	AGNEAUX *	50002	31
14	HONFLEUR *	14333	33
15	SAINT-GERMAIN-DU-CORBEIS *	61397	35
16	TROUVILLE-SUR-MER	14715	36
17	TOUQUES	14699	37
18	DONVILLE-LES-BAINS	50165	39
19	GRANVILLE	50218	39
20	SAINT-VIGOR-LE-GRAND *	14663	45
21	SAINT-GEORGES-MONTCOCQ *	50475	46
22	VAUCELLES	14728	46
23	SAINT-PIERRE-DE-COUTANCES	50537	46
24	SAINT-DESIR *	14574	48
25	SAINT-SULPICE-SUR-RISLE	61456	49
26	FLERS *	61169	51
27	SAINT-LOUP-HORS	14609	52
28	YQUELON	50647	53
29	HEROUVILLE-SAINT-CLAIR *	14327	54
30	SAINT-ARNOULT	14557	55

* Communes situées dans un Périmètre de Transport Urbain (PTU)

5.3 Profil « couple avec deux enfants »

Le tableau ci-dessous présente les 30 communes de la région Basse-Normandie pour lesquelles le coût global de la mobilité automobile est le plus faible pour le profil familial « couple avec deux enfants ».

Coût global mensuel de la mobilité automobile pour le profil « couple avec deux enfants »

Rang	Commune	Code INSEE	Coût mensuel (euros)
1	BAYEUX *	14047	18
2	CHERBOURG-OCTEVILLE *	50129	25
3	L'AIGLE	61214	25
4	LISIEUX *	14366	26
5	ALENCON *	61001	27
6	CAEN *	14118	27
7	ARGENTAN *	61006	27
8	VIRE *	14762	28
9	COUTANCES	50147	29
10	SAINT-LO *	50502	29
11	AVRANCHES	50025	35
12	HONFLEUR *	14333	48
13	AGNEAUX *	50002	53
14	SAINT-GERMAIN-DU-CORBEIS *	61397	54
15	GRANVILLE	50218	54
16	DEAUVILLE	14220	55
17	FLERS *	61169	61
18	SAINT-DESIR *	14574	61
19	HEROUVILLE-SAINT-CLAIR *	14327	62
20	SAINT-VIGOR-LE-GRAND *	14663	62
21	SAINT-GEORGES-MONTCOCQ *	50475	63
22	UROU-ET-CRENNES	61496	64
23	DONVILLE-LES-BAINS	50165	66
24	DAMIGNY *	61143	67
25	BAUDRE *	50034	69
26	CORMELLES-LE-ROYAL *	14181	72
27	SAINT-SENIER-SOUS-AVRANCHES	50554	72
28	TROUVILLE-SUR-MER	14715	73
29	SAINT-PIERRE-DE-COUTANCES	50537	73
30	YQUELON	50647	75

* Communes situées dans un Périmètre de Transport Urbain (PTU)

5.4 Synthèse des profils familiaux

Le tableau suivant présente les 50 communes de la région Basse-Normandie pour lesquelles le coût global de la mobilité automobile est le plus faible, quel que soit le profil familial.

Coût global mensuel de la mobilité automobile quel que soit le profil familial

Rang	Commune	Code INSEE	Coût mensuel (euros)
1	BAYEUX *	14047	10
2	LISIEUX *	14366	17
3	CAEN *	14118	17
4	ALENCON *	61001	18
5	L'AIGLE	61214	18
6	COUTANCES	50147	19
7	CHERBOURG-OCTEVILLE *	50129	19
8	AVRANCHES	50025	21
9	VIRE *	14762	22
10	SAINT-LO *	50502	22
11	ARGENTAN *	61006	24
12	HONFLEUR *	14333	31
13	DEAUVILLE	14220	32
14	AGNEAUX *	50002	36
15	SAINT-GERMAIN-DU-CORBEIS *	61397	37
16	GRANVILLE	50218	37
17	DONVILLE-LES-BAINS	50165	42
18	TROUVILLE-SUR-MER	14715	42
19	FLERS *	61169	44
20	SAINT-VIGOR-LE-GRAND *	14663	44
21	SAINT-GEORGES-MONTCOCQ *	50475	45
22	SAINT-DESIR *	14574	45
23	SAINT-PIERRE-DE-COUTANCES	50537	48
24	UROU-ET-CRENNES	61496	49
25	VAUCELLES	14728	50
26	SAINT-SULPICE-SUR-RISLE	61456	50
27	TOUQUES	14699	50
28	SAINT-SENIER-SOUS-AVRANCHES	50554	52
29	DAMIGNY *	61143	52
30	YQUELON	50647	53
31	HEROUVILLE-SAINT-CLAIR *	14327	53
32	BAUDRE *	50034	54
33	CORMELLES-LE-ROYAL *	14181	55
34	SAINT-LOUP-HORS	14609	56
35	LA RIVIERE-SAINT-SAUVEUR *	14536	57
36	LA SELLE-LA-FORGE *	61466	60
37	CONDE-SUR-SARTHE *	61117	60
38	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	50516	60
39	SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS *	61391	61
40	BRICQUEVILLE-LA-BLOUETTE	50084	61
41	TOURLAVILLE *	50602	61
42	BEUVILLERS *	14069	61
43	CERISE *	61077	61
44	MARCEY-LES-GREVES	50288	62
45	LA LANDE-PATRY *	61218	63
46	SAI	61358	64
47	SAINT-ARNOULT	14557	65
48	EPRON *	14242	65
49	GRATOT	50219	65
50	FLEURY-SUR-ORNE *	14271	66

* Communes situées dans un Périmètre de Transport Urbain (PTU)

Conclusion

L'approche menée à l'échelle de la région Basse-Normandie a permis de montrer la faisabilité d'une démarche ayant pour but de localiser les *espaces optimaux*, du point de vue de l'accessibilité géographique, dans une logique de construction de logements sociaux.

En croisant différentes données relatives à l'accessibilité temps et coût aux équipements et à l'emploi, en fonction de trois grands types de profils familiaux, il est possible d'identifier à l'échelle régionale les communes bénéficiant de la meilleure accessibilité relative.

Parmi les principaux résultats obtenus dans le cadre de cette étude, il est possible de relever :

- la constitution d'une base de données géoréférencée de 1421 équipements à l'échelle de la Basse-Normandie ;
- la modélisation du réseau routier de Basse-Normandie en 35 classes de vitesse à partir de l'utilisation de la base de donnée relative à la tache urbaine provenant de la DRE de Basse-Normandie⁷ ;
- la réalisation d'un atlas de l'accessibilité temps et coût à l'échelle de la Basse-Normandie ;
- la mise en place d'une démarche expérimentale de prise en compte des frais réels dans le calcul du coût de la mobilité domicile-travail ;
- la détermination d'un budget mensuel de déplacement automobile à l'échelle communale, intégrant le coût d'accès aux équipements et le coût des déplacements domicile-travail ;
- l'identification des communes à l'échelle régionale pour lesquelles le coût global de la mobilité automobile est le plus faible en fonction du profil familial ;

Cette démarche peut trouver des prolongements et de nombreuses autres applications.

En termes de prolongements, la détermination d'un budget mensuel de déplacement automobile à l'échelle communale, intégrant le coût d'accès aux équipements et le coût des déplacements domicile-travail, pourrait être corrélée avec des données relatives au coût du foncier à l'échelle communale. Cette approche permettrait d'identifier, entre autres, les espaces périurbains pour lesquels le faible coût du foncier se trouve annulé du fait de l'augmentation du coût de la mobilité automobile.

Également, la démarche mise en place dans cette étude peut trouver d'autres applications. En effet, les traitements réalisés permettent de fournir pour chaque commune le temps d'accès minimum à un service donné, dans une logique de diagnostic communal (temps d'accès à chaque type de service). Elle peut également servir à élaborer un diagnostic d'équipement du territoire, en illustrant les secteurs ayant les accès les plus longs à un service donné, et en quantifiant les populations concernées.

Les traitements et résultats obtenus peuvent donc permettre d'élaborer, à l'échelle de la région, un outil d'aide à la décision pour des réflexions préalables à l'implantation de nouveaux équipements. Ils peuvent également permettre d'évaluer l'impact d'une nouvelle infrastructure sur l'accessibilité à certains types d'équipements.

⁷ BD Tache Urbaine de la Région Basse-Normandie, janvier 2006.

CETE
Normandie
Centre

10, chemin de la Poudrière
76121 Le Grand-Quevilly cedex
téléphone :
02 35 68 81 00
télécopie :
02 35 68 88 60
mél : cete-nc
@equipement.gouv.fr

Réseau
Scientifique
et Technique
de l'Équipement

