

# VetAgro Sup

## Mémoire de fin d'études d'ingénieur

La mobilité des biens et des personnes :  
quelles adaptations possibles en zone de  
montagne ?

Laura TRIVAL FAULECH  
Option Ingénierie du Développement Territorial (IDT)  
2013



Premier ministre

**Datar**  
Massif central



VetAgro Sup



# VetAgro Sup

## Mémoire de fin d'études d'ingénieur

La mobilité des biens et des personnes :  
quelles adaptations possibles en zone de  
montagne ?

Laura TRIVAL FAULECH  
Option Ingénierie du Développement Territorial (IDT)  
2013

**Tuteur pédagogique :**  
Armelle  
MAUMELAT-RIBEYRE

**Maître de stage :**  
Christophe RUSS  
Chargé de mission filière  
Bois, Transport et culture



Premier ministre

**Datar**  
Massif central



VetAgro Sup



*« L'étudiant conserve la qualité d'auteur ou d'inventeur au regard des dispositions du code de la propriété intellectuelle pour le contenu de son mémoire et assume l'intégralité de sa responsabilité civile, administrative et/ou pénale en cas de plagiat ou de toute autre faute administrative, civile ou pénale. Il ne saurait, en cas, seul ou avec des tiers, appeler en garantie VetAgro-Sup. »*



## Résumé

---

Dans le cadre de sa mission de développement des territoires ruraux, le Commissariat du Massif central de la DATAR copilote avec l'énergéticien Electricité de France et le Centre d'Etude Technique et de l'Equipement de Lyon (organisme du réseau scientifique et technique du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, apportant assistance, méthodologie et expertise aux acteurs de l'aménagement) une étude-action sur la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne.

L'étude, qui doit durer trois ans, est composée de deux grandes phases :

- une phase « Etude » associant de la recherche bibliographique, des enquêtes de territoire et l'animation d'ateliers d'acteurs ;
- une phase « Action » où seront testées « in vivo », en fonction des résultats de la phase précédente, des expériences de mobilité innovantes en zone de montagne.

La première phase a débuté en avril 2013 avec l'accueil au Commissariat du Massif central de deux stagiaires pour réaliser pendant six mois une recherche (bibliographie et recherche d'expériences) sur la mobilité périurbaine et rurale des zones de montagne.

Ce mémoire, réalisé dans le cadre du stage de fin d'études par la stagiaire de 3ème année d'ingénieur agronome option « Ingénierie du Développement Territorial (IDT) » de VETAGRO-SUP de Clermont-Ferrand, traite uniquement de « la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne ».

A partir d'une synthèse bibliographique et de la rencontre de plusieurs acteurs, sont réalisées des typologies croisées des territoires de montagne en fonction des caractéristiques de la mobilité et des besoins en mobilité. Puis, au regard d'expériences de mobilité au niveau national et européen, en lien avec les réalités de ces territoires et l'analyse des jeux d'acteurs de la mobilité, des pistes de solutions et propositions de conduite à tenir sont mises en évidence afin de favoriser une mobilité durable sur ces territoires de montagne.

**Mots clés :** mobilité, zone de montagne, spécificité, bien, personne, innovation, démarche, expérience





## Summary

---

As part of its mission to develop rural areas, the Office of the Central Massif Datar copilot an action-study on the future rural mobility, with the energy company "France's Electricity" and the Centre for the Study of Technology and Equipment (scientific and technical organization network of the Ministry of Ecology, Sustainable Development and Energy, providing support, methodology and expertise to stakeholders planning).

The study which will last three years is divided in two major phases :

- - A "Search" phase involving the literature search, land surveys and animation workshops stakeholders ;
- - An "Action" phase which will be tested "in vivo" based on the results of the previous phase, innovative mobility experiences in mountain areas.

The first phase began in April 2013 with the hosting of two interns at the Massif Central Commissariat for six months to carry out research (bibliography and research experience) on mobility in suburban and rural mountain areas.

The purpose of this report made within the framework of the third year trainee agronomist specialized in Territorial Development Engineering (IDT) at VETAGRO-SUP in Clermont-Ferrand addresses only "the mobility of goods and people in mountainous areas".

Based on a literature review and meetings with some stakeholders, cross types of mountain territories are made according to the characteristics of mobility and mobility needs. Then the light mobility experiences at national and European levels, in line with the realities of these territories and analysis stakeholders' mobility, possible solutions and proposals for action shall be proposed in favor of a sustainable mobility in these mountain areas.

**Keywords** : mobility, mountain area, specificity, goods, stakeholder, innovation, approach, experience



## *Remerciements*

---

J'adresse de sincères remerciements à Monsieur le commissaire à l'aménagement, au développement et à la protection du Massif central de la DATAR ainsi qu'à toute son équipe pour leur accueil et leur collaboration dans le cadre de ce stage.

Je remercie Monsieur Christophe RUSS mon maître de stage et Madame Armelle MAUMELAT-RIBEYRE ma tutrice pédagogique pour leur accompagnement et leur patience tout au long de cette mission.

Je tiens à remercier tout particulièrement le LABEX ImobS<sup>3</sup> en la personne de son directeur, Monsieur Michel DHOME, sans qui il aurait été difficile de réaliser ce stage.

Je remercie aussi l'ensemble des partenaires de la DATAR du Massif central pour leur coopération : le LABEX, EDF, le PRES de Clermont, la DREAL Auvergne, le Conseil Régional d'Auvergne, la FARE, la FRANE, MACEO, la CCI d'Auvergne, la POSTE, VIAMECA, le service transport/mobilité de la communauté de communes des Coteaux de Randan, le Parc de Millevaches en Limousin, le Conseil Régional du Limousin, le laboratoire « Ville-Mobilité-Transport » de l'IFSTTAR, la société Geodis Calberson, la SMTC... (Cf. liste des sigles), notamment toutes les personnes qui, dans le cadre de cette mission, m'ont reçue en entretien ou m'ont consacré du temps au téléphone (Cf. annexe 7).

J'adresse un grand merci à Alex, Eric, Liliane, Marie-Anne, Véronique ... pour leur aide, ainsi qu'à tous ceux et celles qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire de fin d'études.



## Table des matières

---

<b>RESUME</b> .....	<b>I</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>II</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>III</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>IV</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>VI</b>
<b>TABLE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>VII</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>I°/- CONTEXTE</b> .....	<b>2</b>
I-1°/ LA STRUCTURE D'ACCUEIL .....	2
I-1.1°/ La DATAR.....	2
I-1.1.1 / Historique .....	2
I-1.1.2 / Missions et actions .....	4
I-1.2°/ Le commissariat du Massif central .....	4
I-1.2.1°/ Objectifs et missions .....	4
I-1.2.2°/ Territoire d'action .....	6
I-1.2.3°/ Projet d'étude-action en mobilité .....	7
I-2°/ LA PROBLEMATIQUE DE STAGE .....	8
I-2.1°/ Commande.....	8
I-2.2°/ Problématique – Objectifs – Hypothèses de travail.....	9
I-2.3°/ Méthodologie .....	10
<b>II°/- LA MOBILITE, LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS EN FRANCE</b> .....	<b>12</b>
II-1°/ DEFINITIONS ET CONCEPTS .....	12
II-2°/ ENJEU DE LA MOBILITE .....	13
II-3°/ LEGISLATION ET ORGANISATION DES TRANSPORTS .....	13
II-4°/ DIFFERENTES FORMES DE MOBILITE .....	15
II-4.1°/ La mobilité physique .....	15
II-4.2°/ La mobilité virtuelle .....	17
<b>III°/-DETERMINANTS DE LA MOBILITE DANS LES « ZONES DE MONTAGNE »</b> .....	<b>20</b>
III-1°/ TYPOLOGIE DES TERRITOIRES DES « ZONES DE MONTAGNE » .....	20
III-1.1°/ Quelques rappels sur la zone de montagne.....	20
III-1.2°/ Etudes caractérisant les zones de montagne, les territoires ruraux et périurbains .....	21
III-1.2.1 / L'étude TRANSDEV de 1998 .....	22
III-1.2.2 / L'étude INRA/INSEE de 2011 .....	22
III-1.2.3 / L'étude INRA / CNRS / CEMAGREF de 2011.....	23
III-1.2.4 / L'étude de la DATAR de 2012 .....	23
III-2°/ TYPOLOGIE DE LA DEMANDE DE MOBILITE DES « ZONES DE MONTAGNE » .....	24
III-2.1°/ Les personnes et leurs besoins en mobilité .....	24
III-2.2°/ Les biens.....	26
III-3°/ TYPOLOGIE DE L'OFFRE DE MOBILITE DANS LES « ZONES DE MONTAGNE » .....	27
<b>IV°/- ANALYSE ET PERSPECTIVES</b> .....	<b>29</b>
IV-1°/ ANALYSE .....	29
IV-1.1°/ Analyse croisée des typologies .....	29
IV-1.2°/ Analyse de propos d'acteurs de la mobilité.....	30
IV-1.2.1°/ La bibliographie .....	30
IV-1.2.2°/ Les points de vue sur la mobilité en zone de montagne .....	30
IV-1.2.3°/ Les avantages et inconvénients .....	31



# V

<i>IV-1.3°/ Analyse d'innovations et d'expériences remarquables</i> .....	31
IV-1.3.1°/ Les innovations d'ordre technologique .....	31
IV-1.3.2°/ Les innovations d'ordre organisationnel .....	32
IV-1.3.3°/ La combinaison d'innovations .....	33
IV-2°/ PERSPECTIVES .....	35
IV-2.1°/ Pistes de solutions .....	35
IV-2.2.°/ Conduite à tenir.....	36
IV-2.3°/ Discussion .....	37
IV-2.3.1°/ Scénarii .....	37
IV-2.3.2°/ Limites et perspectives de l'étude-action .....	38
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>40</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>41</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>42</b>





## *Table des illustrations*

---

Figure 1 : Quelques dates significatives de la période 1950 à 1970 .....	2
Figure 2 : Les trois types d'action de la DATAR .....	4
Figure 3 : Organigramme de la DATAR du Massif central .....	5
Figure 4 : Carte du découpage administratif du Massif central .....	6
Figure 5 : Les deux premiers COTECH « mobilité rurale du futur » .....	7
Figure 6 : Questionnement .....	9
Figure 7 : Schéma de la mobilité durable .....	13
Figure 8 : Territoires et organisations du transport en France .....	14
Figure 9 : Le Véhicule Individuel Public Autonome (VIPA) .....	15
Figure 10 : Les alternatives innovantes à l'utilisation de la « voiture solo » .....	16
Figure 11 : Typologie de la zone de montagne : territoire peu dense périurbain et rural .....	24
Figure 12 : Typologie des besoins de déplacement en territoire peu dense périurbain et rural .....	25
Figure 13 : Exemples de typologie de publics .....	26
Figure 14 : Typologie de l'offre en mobilité : une très large gamme .....	27
Figure 15 : Typologie croisée de l'offre et de la demande en mobilité en fonction des territoires de montagne .....	29
Figure 16 : Exemples d'innovations d'ordre technologique .....	32
Figure 17 : Types de barrières freinant les expériences innovantes de mobilité en zone rurale en Europe.....	33
Figure 18 : Exemple d'expérience innovante : le TAD hybride de la CCCR .....	34
Figure 19 : Exemples d'innovations technologiques parmi les 34 plans prioritaires de l'Etat.....	36
Figure 20 : Scénarii.....	37



## Table des abréviations

---

<b>Sigles</b>	<b>Significations</b>
<b>ADIMAC</b>	Association de Développement Industriel du Massif central
<b>AFCM</b>	Analyse factorielle des correspondances multiples
<b>AFII</b>	Agence française pour les investissements internationaux
<b>ALEO</b>	Réseau de transports urbain de l'agglomération de Moulin
<b>AOT</b>	Autorité organisatrice du transport
<b>APAMAC</b>	Réseau des chambres des métiers et d'artisanat du Massif central
<b>ARD</b>	Agence régionale de développement
<b>ARTS</b>	Actions on the integration of rural transport services
<b>CAH</b>	Classification ascendante hiérarchique
<b>CAS</b>	Centre d'analyse stratégique
<b>CCCR</b>	Communauté de communes des Coteaux de Randan
<b>CCIA</b>	Chambre de Commerce et d'Industrie d'Auvergne
<b>CETE</b>	Centre d'étude technique et de l'équipement
<b>CERTU</b>	Centre d'étude sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
<b>CIADT</b>	Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire
<b>CEMAGREF</b>	Centre d'Étude du Machinisme Agricole et du Génie Rural des Eaux et Forêts devenu IRSTEA depuis 2011
<b>CNADT</b>	Conseil national d'aménagement et de développement du territoire
<b>CNM</b>	Conseil national de la montagne
<b>CNML</b>	Conseil national de la mer et des littoraux
<b>CNRS</b>	Centre National de Recherche Scientifique
<b>COTECH &amp; COFIL</b>	Comité technique et Comité de pilotage
<b>COTITA</b>	Conférences techniques interdépartementales des transports et de l'aménagement
<b>CPT</b>	Comité pôle transport en Limousin
<b>CR</b>	Conseil régional
<b>DATAR (1963 à 2005)</b>	Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale
<b>DATAR (2009 à 2013)</b>	Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale
<b>DATAR MC</b>	Commissariat de la DATAR du Massif central
<b>DRAAF</b>	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
<b>DREAL</b>	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>DSP</b>	Délégation de service public
<b>DTNR</b>	Développement des Territoires et Nouvelles Ruralités
<b>EDF</b>	Electricité De France
<b>ENSCCF</b>	École Nationale Supérieure de Chimie de Clermont-Ferrand
<b>ENTPE</b>	Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat
<b>EPCI</b>	Etablissements publics de coopération intercommunale
<b>ETD</b>	Centre de ressources du développement territorial
<b>FARE</b>	Fédération des Associations de la Route pour l'Education
<b>FEADER</b>	Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
<b>FEDER</b>	Fonds Européen de Développement Régional
<b>FEP</b>	Fonds Européen pour la Pêche
<b>FNAUT</b>	Fédération Nationale des Associations d'Usagers du Transport
<b>FNE</b>	France Nature Environnement ou Fédération nationale des associations d'environnement
<b>FNPNR</b>	Fédération Nationale des Parcs Naturels Régionaux
<b>FRANE</b>	Fédération de la Région d'Auvergne pour la Nature et l'Environnement
<b>FSE</b>	Fonds Social Européen
<b>FUB</b>	Fédération française des Usagers de la Bicyclette.
<b>GART</b>	Groupement des Autorités Responsables du Transport
<b>GDT</b>	Grand dictionnaire terminologique



## VIII

<b>GNV</b>	Gaz naturel véhicules
<b>GPL</b>	Gaz de pétrole liquéfié
<b>IDT</b>	Ingénierie du Développement Territorial
<b>IFMA</b>	Institut Français de Mécanique Avancée
<b>IFSTTAR</b>	Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux.
<b>INRA</b>	Institut National de Recherche Agronomique
<b>INSEE</b>	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
<b>IPAMAC</b>	Réseau des parcs naturels du Massif central
<b>IRSTEA</b>	Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture.
<b>KEOLIS</b>	Acteur privé français du secteur du transport de voyageurs bus, tram, train
<b>LABEX ImobS3</b>	Laboratoire d'Excellence "Innovative Mobility: Smart and Sustainable Solutions"
<b>LET</b>	Laboratoire d'Economie des Transports
<b>LVMT</b>	Laboratoire Ville - Mobilité – Transport appartenant à L'IFSTTAR
<b>MEDDTL</b>	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement
<b>MACEO</b>	Association du Massif central accompagnant le développement économique durable des PME et PMI de ce territoire.
<b>Mob'R</b>	Mobilité rurale du futur
<b>PDU</b>	Plan de déplacement urbain
<b>PIMMS</b>	Point d'information et de médiation multiservices
<b>PREDIT</b>	Programme de recherche et d'innovation dans le transport
<b>PMI et PME</b>	Petites et moyennes industries et petites et moyennes entreprises
<b>PMR</b>	Personnes handicapées et à mobilité réduite
<b>PRES</b>	Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur
<b>PTU</b>	Périmètre de transport urbain.
<b>RFID</b>	Système d'identification par radiofréquence
<b>RST</b>	Réseau scientifique et technique
<b>SCDT / SCRT</b>	Schéma Départemental de Transport d'Ile-de-France / Schéma régional de transport
<b>SCOT</b>	Schéma de cohérence territorial
<b>SETRA</b>	Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements
<b>SGAR</b>	Secrétaire général pour les affaires régionales
<b>SIDAM</b>	Réseau des chambres d'agriculture du Massif central
<b>SMTC</b>	Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération clermontoise.
<b>SRADDT</b>	Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire
<b>SRDE</b>	Schéma régional de déplacement des entreprises
<b>SRIT</b>	Schéma régional des infrastructures et des transport
<b>STIF</b>	Syndicat des Transports publics d'Ile-de-France
<b>TAD</b>	Transport à la demande
<b>TC</b>	Transport collectif
<b>TER</b>	Train Express Régional
<b>TIC</b>	Technologies de l'Information et de la Communication. NTIC = Nouvelles TIC
<b>TP</b>	Transport public
<b>UCCIDAM</b>	Réseau des chambres de commerces et d'industrie du Massif central
<b>UTN</b>	Unités touristiques nouvelles
<b>VAE</b>	Vélo à assistance électrique
<b>VIAMECA</b>	Pôle de compétitivité mécanique
<b>VIPA</b>	Véhicule individuel public autonome
<b>VLS</b>	Vélo en libre service



## *Introduction*

---

L'aménagement du territoire est « l'action et la pratique de disposer avec ordre, à travers l'espace d'un pays et avec une vision prospective, les hommes et leurs activités en prenant en compte les contraintes naturelles, humaines et économiques voire stratégiques » (Merlin, 2002).

Sa politique a été initiée il y a plus d'une cinquantaine d'années, pour répondre aux différents défis issus de l'évolution de la société française : « les mutations économiques, sociales et culturelles du développement de la France » (LACOUR et al, 2003).

Pour rendre opérationnelle cette organisation ordonnée de l'espace, matérialisée entre autre par la disposition des villes, des infrastructures, des équipements, elle-même à l'origine de décisions d'acteurs (privés et publics), une institution spécifique a été créée au début des années soixante : la **D**élégation à l'**A**ménagement du **T**erritoire et à l'**A**ction **R**égionale (DATAR). Celle-ci s'attache à identifier les variables clés susceptibles d'influencer les évolutions à venir en matière d'aménagement du territoire, telles que les évolutions dans les domaines de la mobilité et des déplacements.

Le monde est en perpétuel mouvement, qu'il s'agisse de flux de personnes ou de biens. Ces derniers proviennent et sont livrés aux quatre coins du monde (fret aérien, maritime, ferroviaire, routier...).

Les déplacements de personnes ont pris une ampleur considérable. Etre physiquement mobile est devenu un « style de vie » (URRY, 2005). On dit que l'on vit dans une société « hyper mobile » (KAUFMANN, 2008). Cette mobilité, toujours croissante, n'est pas sans conséquence uniquement sur l'environnement (réduction des ressources énergétiques, pollution de l'air). Elle impacte aussi l'économie et les hommes : inégalité d'accès aux différents systèmes de transports (KAUFMANN, 2008), accidents de la route, diminution de la qualité de vie (bruit, pollution locale, engorgement du trafic,...) etc... (PHILIPPON, 2010).

Par ailleurs, au regard de l'évolution fulgurante des technologies de l'information et de la communication (TIC), on assiste à une forme « de mutation » de la mobilité vers des formes moins polluantes et plus rapides (CAS, 2012). Cependant, les territoires ne sont pas tous « égaux » face aux mutations de la mobilité et aux nouveaux enjeux que ces mutations déterminent.

Le Commissariat du Massif central s'intéresse à la façon dont les territoires de montagne peuvent faire face aux mutations en cours en matière de mobilité et de déplacements.

C'est dans ce contexte qu'il m'a été demandé de produire une synthèse de la bibliographie disponible sur ce sujet, enrichie par la mise en évidence d'expériences concrètes relatives notamment à des solutions techniques innovantes ou à des modes d'organisations « transférables. »

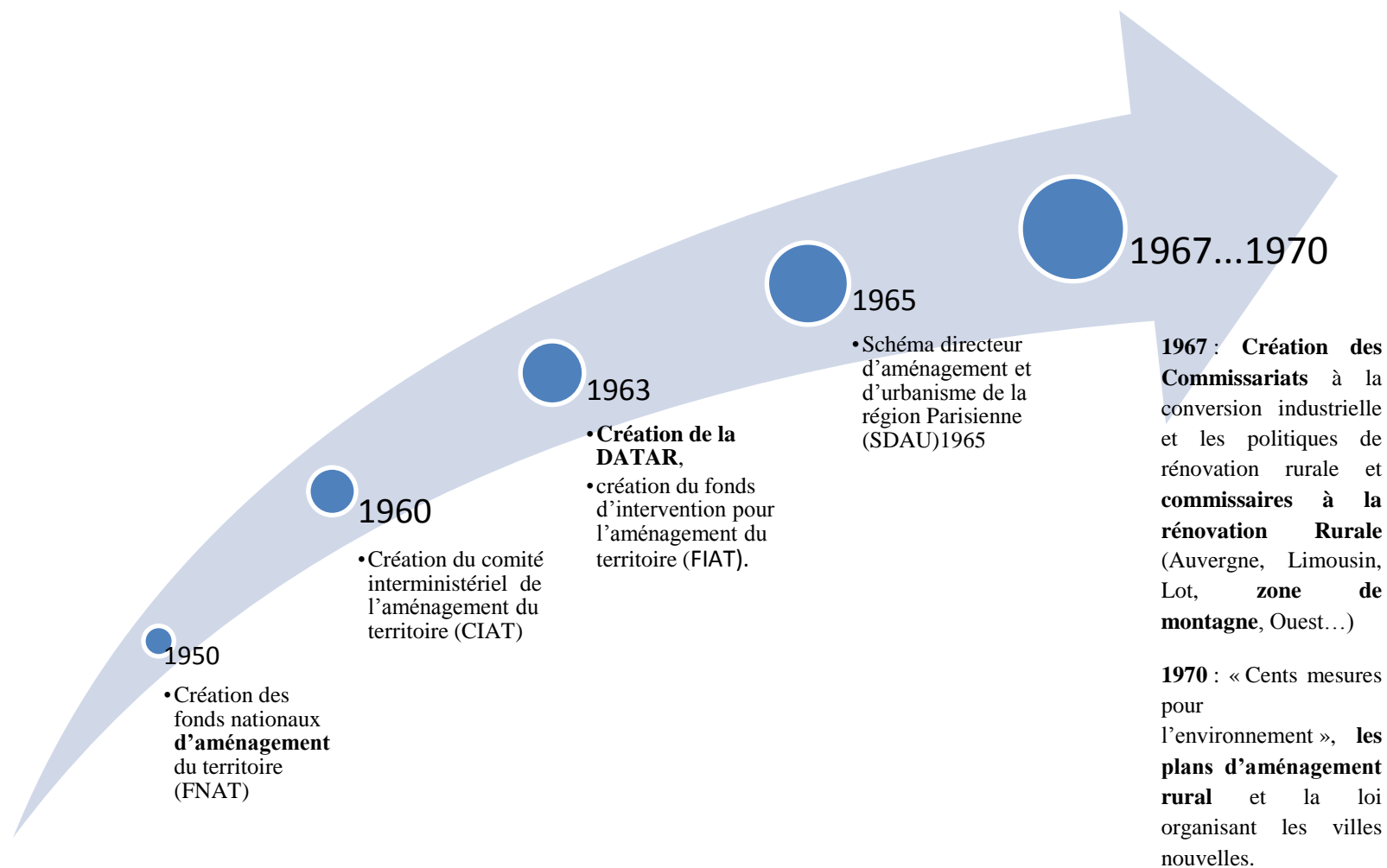
Ce qui revient à se demander quelle(s) peuvent être la (les) forme(s) de mobilité durable pour les biens et les personnes des territoires ruraux et périurbains de montagne.

Une première partie présentera le contexte du stage. Une seconde partie traitera de la mobilité en France. Une troisième partie aura pour objet, de caractériser sous forme de typologies, les territoires d'une part, la demande et l'offre en mobilité d'autre part. Une dernière partie développera l'analyse croisée de ces typologies, complétée par des propos d'acteurs, pour s'intéresser aux perspectives et à quelques conduites à tenir en faveur d'une mobilité durable.

Chacune de ces parties sera finalisée par un résumé succinct rappelant les principales idées développées.

Figure 1 : Quelques dates significatives de la période 1950 à 1970

(Source : Annexe n°1)





## *I°/- Contexte*

---

Dans le cadre de ma formation continue d'ingénieur agronome option « Ingénierie du Développement Territorial », j'ai choisi de réaliser mon stage de fin d'études à la Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale (DATAR), au sein du Commissariat du Massif central situé à Clermont-Ferrand, sur la thématique du transport et plus particulièrement sur la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne.

Cette partie du document présente le contexte global dans lequel le stage s'est déroulé.

### *I-1°/ La structure d'accueil*

Pilier de l'aménagement du territoire en France, la DATAR est en première ligne sur les grands projets de ce domaine d'activité et a vocation à travailler sur tout le territoire. Elle « fête cette année ses 50 ans » d'histoire de mission et d'action (CENTOFANTI, 2013 in Le Mag 15, 2013).

#### *I-1.1°/ La DATAR*

Administration de mission, au service du Premier ministre, la DATAR anime les politiques d'aménagement du territoire menées par l'Etat (DATAR, 2013). Selon l'ancien délégué interministériel Monsieur Emmanuel BERTHIER, pour y parvenir, « elle s'appuie sur des équipes resserrées, composées de profils très divers, issues de différentes administrations de l'Etat, de collectivités territoriales, mais aussi du secteur privé » (Le Mag 14, 2013).

##### *I-1.1.1 / Historique*

Quatre grandes périodes, chacune marquée par des dates clefs retracent le demi-siècle d'histoire de cette institution (**Annexe 1**).

- Des années 50 au début des années 70 : l'aménagement du territoire et la modernisation nationale.

Cette période est considérée comme « l'âge d'or de l'aménagement du territoire » avec une « véritable ambition nationale » : reconstruire la France d'après-guerre. L'Etat, sous l'influence du Général de Gaulle convaincu de pouvoir rebâtir « un nouveau monde fondé sur la volonté, l'ambition et la créativité, » joue à la fois le rôle « d'organisateur et de modernisateur ». Ce rôle est renforcé par son quintuple monopole : le savoir, l'expertise, les finances, la conception et la maîtrise d'ouvrage. L'aménagement du territoire résulte, à l'époque, de deux principes qualifiés par l'urbaniste et géographe Marcel RONCAYOLO en 1989 de « double simplification », car il s'agit en fait de « deux grands contrastes structurels » :

- la **centralisation** où tout le reste (l'ensemble de la province) converge vers un centre unique, Paris, la capitale,
- la **concentration industrielle** où s'opposent la France agricole pauvre et la France industrielle riche (LACOUR et DELAMARRE, 2003).

Mais, dès la fin de cette période, des lieux de réflexion et de décision ont été créés (commissions, comités...) ainsi que des outils financiers (fonds divers) pour renverser la polarisation induite par le secteur industriel et limiter la puissance et la croissance parisienne (DATAR 2011), (**figure 1**)



- Du début des années 70 à la fin des années 80 : de l'aménagement du territoire au développement local et territorial :

Cette seconde période marque à la fois l'opposition et la transition entre la politique d'aménagement menée principalement par l'Etat et l'émergence de l'institution régionale qui devient actrice de l'aménagement local de son territoire.

En effet, la politique d'aménagement, basée sur la centralisation et tournée principalement vers le secteur industriel, s'essouffle avec la crise industrielle (chute de l'emploi de 22% en 1975 et de 26% en 1981) et la mise en œuvre de la décentralisation (passage d'une planification nationale à une régionalisation). De plus, l'ouverture croissante de la France vers l'Europe fait que cette dernière devient aussi un partenaire de l'aménagement du territoire via sa politique de cohésion économique et sociale. La DATAR, autrefois reconnue comme une « institution d'un genre nouveau » au service de l'aménagement, est désormais perçue comme un « pompier des espaces en crise ».

Cependant, sans être en rupture avec les principes de départ, de nouveaux fondements des politiques d'aménagement apparaissent avec la prise en compte de nouvelles considérations telles que les nouvelles technologies, les petites et moyennes industries et entreprises (PMI et PME) reconnues pour leur apport dans l'économie (source d'innovation, création de valeur ajoutée, d'emploi et vitrine de la France sur les marchés extérieurs) et le développement local devenu « développement territorial » semblant un mode de gouvernance plus adapté aux espaces en difficulté (LACOUR et DELAMARRE, 2003).

- Des années 90 à nos jours : l'aménagement du territoire entre valorisation des territoires, mondialisation et développement durable.

Au cours de la première décennie l'aménagement du territoire s'ouvre sur le monde et favorise la promotion des territoires. Cette période est marquée par des personnalités politiques (ministre et délégué général,...) aux idéologies divergentes et caractérisée par la production de lois et de documents de planification (relatifs aux communautés de communes, à l'urbanisme, à l'agriculture) ainsi que par la conception et la mise en œuvre des modalités de la territorialisation. Il s'agit de trouver un juste milieu entre « la décentralisation sur le plan intérieur » et la « globalisation » sur le plan extérieur. C'est dans ce contexte que la DATAR se lance assidûment dans l'activité de prospective. Ses grands champs d'investigation sont entre autres la mondialisation, la métropolisation, les espaces territoriaux, la mobilité des marchandises et des personnes...

Marquant le point de départ de la dernière décennie, le comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire CIADT du 13 décembre 2002 donne une nouvelle direction à la politique d'aménagement du territoire qui doit répondre aux défis imposés par les mutations économiques, sociales, culturelles et environnementales dues à l'évolution de nos sociétés. Elle peut se résumer par : « l'intégration des territoires français », à l'Europe dans un premier temps, et au monde dans un second temps.

Ce qui implique pour la DATAR d'inciter les territoires à créer de nouvelles richesses tout en soutenant les systèmes productifs locaux, à valoriser le rôle moteur des grandes villes en réduisant les handicaps des zones rurales et périurbaines et à prendre en compte l'identité de chaque territoire en corrigeant les inégalités entre eux.

En parallèle, le développement fulgurant des nouvelles TIC et ses conséquences tant techniques qu'organisationnelles dans les différents domaines de la société font que l'aménagement numérique est devenu, dès cette période, pour l'institution, une nouvelle priorité, un « nouveau défi » (Ibid.).

En 2009, la DATAR lance le programme « Territoire 2040 » avec une finalité prospective afin d'anticiper, d'analyser les nouveaux enjeux et de débattre sur les dynamiques territoriales (DATAR, 2013).

## Figure 2 : Les trois types d'action de la DATAR

(Source : DATAR, 2011)

### Une action interministérielle

qui consiste à animer une « transversalité rare au sein de l'administration française »

Participer à l'élaboration des stratégies nationales (attractivité économique, compétitivité, cohésion sociale et développement durable des territoires)

Coordonner, préparer, mettre en œuvre et suivre les politiques et programmes en lien avec ces thématiques ;

Coordonner les politiques sectorielles et celles relatives à l'aménagement du territoire mises en œuvre par les préfets en région assistés par les SGAR.

Négocier, appliquer et suivre les politiques européennes ;

Réaliser de la prospective et de l'observation en matière d'aménagement du territoire.

### Une action de valorisation de la créativité

qui se concrétise par le lancement de politiques innovantes et la promotion de nouveaux outils de développement.

En Auvergne, via les pôles de compétitivité, la priorité est mise sur les thématiques des Biotechnologies, de la nutrition, de l'alimentation, de la santé et de la mobilité du futur (Labex ImobS3) (VAILLANT, 2012).

### Une action territoriale

Au sein de laquelle, la DATAR :

Pilote les interventions sur de grands projets d'envergure nationale : les opérations d'intérêt national, les grands chantiers, les aménagements comme le littoral en Aquitaine, le rétablissement du caractère maritime du Mont Saint-Michel, les « infrastructures de transport\* longue distance » dans le Massif central (ADIMAC MENSIA, 2009)

Accompagne les projets portés par les acteurs du développement local des différents territoires (urbains, ruraux, littoraux, de montagne, à restructurer, à redynamiser...)

\* : L'Etat appuyé par la DATAR finance de grands travaux routiers pour créer ou moderniser les infrastructures de transport (autoroutes, voies rapides...) en faveur des régions les moins favorisées ou en déclin (Bretagne, Languedoc-Roussillon ou Auvergne), ceci de manière à faciliter leur accessibilité et favoriser leur attractivité.

### *I-1.1.2 / Missions et actions*

La DATAR est chargée d'orienter et de mettre en œuvre la politique nationale d'aménagement et de développement du territoire. A ce titre, elle prépare les CIADT présidés par le Premier ministre au cours desquels sont prises les grandes décisions en la matière.

Elle poursuit le double objectif de renforcer l'attractivité des territoires et d'assurer leur cohésion dans une Europe élargie selon deux grandes missions :

- soutenir le développement local en tant qu'administration œuvrant en réseau<sup>1</sup> à travers ses actions interministérielles, sa présence en région, ses organes consultatifs<sup>2</sup>, ses relais et tutelles<sup>3</sup> ;
- organiser, réaliser et accompagner les politiques aux services de l'attractivité et de la cohésion sociale territoriale dans les politiques contractuelles (contrats de projets Etat-régions), territoriales<sup>4</sup>, sectorielles<sup>5</sup> et européennes (FEDER<sup>6</sup>), dans les grands projets comme « l'Euro méditerranée<sup>7</sup> », le développement, les mutations économiques et l'attractivité territoriale<sup>8</sup> ainsi que la coopération internationale (jumelage, réception de délégation étrangère) et la prospective territoriale (« Territoire 2040 »...).

Ces missions se traduisent par trois types d'actions spécifiques : interministérielle, innovatrice, et territoriale (**figure 2**) (DATAR, 2011).

Dans le cadre de sa troisième action, la DATAR assure une présence physique sur différents territoires. Par exemple, chacun des six massifs montagneux (Alpes, Pyrénées, Massif central, Jura, Vosges et la Réunion) est doté d'un commissariat avec un commissaire à sa tête.

« Les commissaires sont la cheville ouvrière de la politique de la montagne que la France a choisi de mener dans le cadre d'une approche globale à l'échelle de chaque massif. Ils font partie du réseau de commissaires géré et animé par la DATAR. Ils ont un rôle transversal à la fois interrégional et interministériel » (DATAR, 2011).

Jean-Yves BECHLER est, depuis novembre 2010, le commissaire à l'aménagement, au développement et à la protection du Massif central (DATAR MC).

## *I-1.2\* / Le commissariat du Massif central*

### *I-1.2.1\* / Objectifs et missions*

Le principal objectif du commissaire est de veiller au bon déroulement de ces missions. Pour ce faire, il est assisté par une équipe de neuf personnes organisée comme le précise l'organigramme situé au verso de cette page (**figure 3**).

<sup>1</sup> Elle travaille en partenariat avec les acteurs privés ou publics des différents territoires

<sup>2</sup> Le Conseil national de la montagne, les autres conseils nationaux CNML et CNADT (cf. Table des abréviations)

<sup>3</sup> L'AFII, les ARD, les associations « tête de réseau » : Entreprises Territoires et Développement, la FNPNR...

<sup>4</sup> En faveur des zones rurales, urbaines, à dimension transfrontalière...

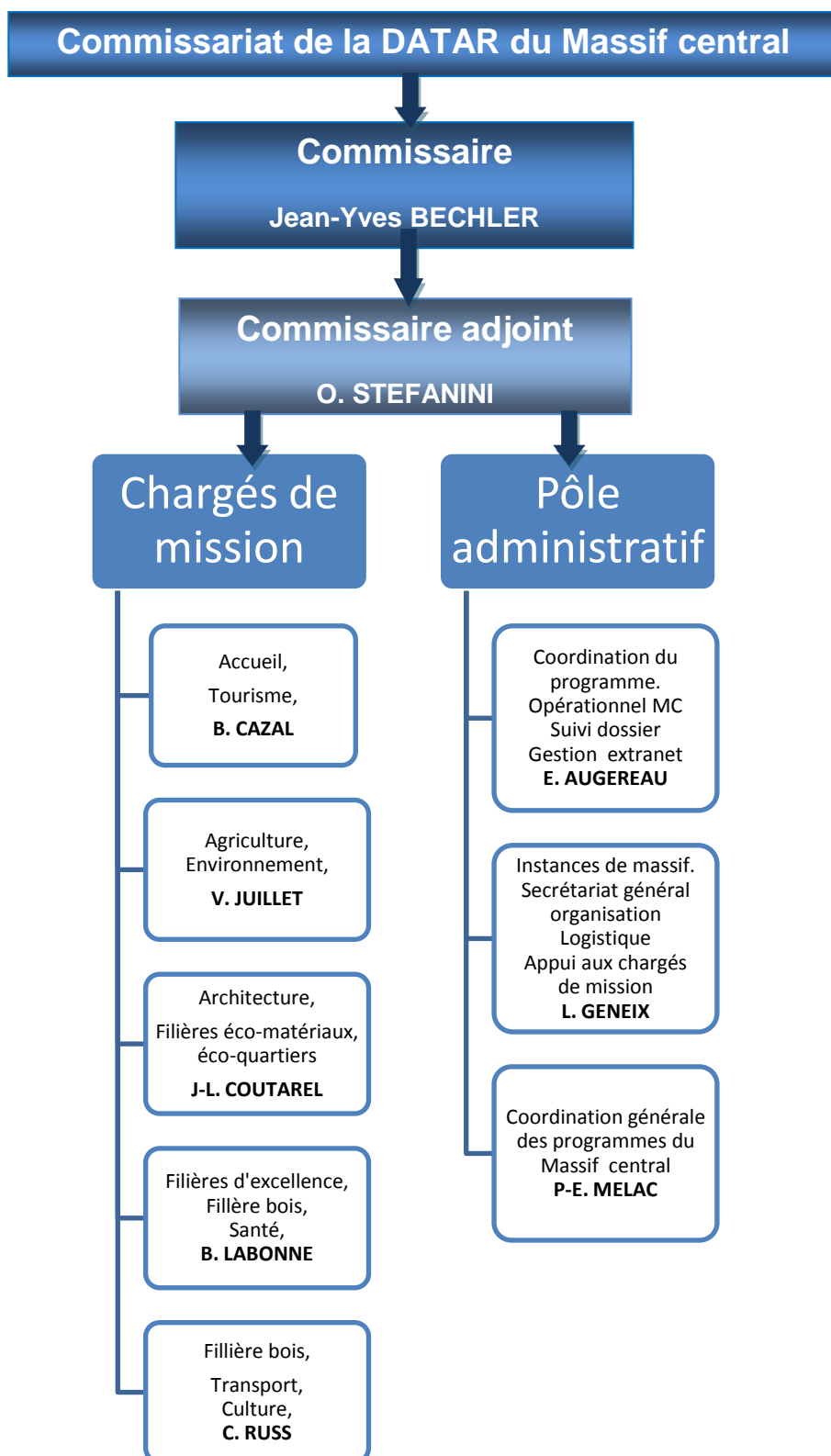
<sup>5</sup> On retrouve la santé, l'aménagement numérique, la territorialisation, le développement durable, l'enseignement supérieur et la recherche, le transport...

<sup>6</sup> Elle ne gère que le FEDER et est en relation avec le ministère de l'agriculture qui s'occupe de la gestion des FEADER et FEP et le ministère de l'économie qui régit le FSE.

<sup>7</sup> Ce sont de grands chantiers, opérations d'intérêt national : « Associant initiative locale et volonté nationale, le projet Euroméditerranée à Marseille vise la relance économique du port et la requalification sociale et culturelle du nord de la ville. L'établissement public qui le porte est un espace de négociation entre partenaires publics et privés engagés dans de multiples opérations à différentes échelles... » (DUBOIS et OLIVIER, 2004).

<sup>8</sup> Il s'agit de pôles de compétitivité, de grappes d'entreprises, de plans opérations....

Figure 3 : Organigramme de la DATAR du Massif central  
(Source : DATAR MC, 2011).



Il travaille aussi en réseau avec ses correspondants du « Massif central » : conseils régionaux, préfectures, autres services de l'Etat (DREAL, DRAAF...), représentants interrégionaux des groupes thématiques, socioprofessionnels, experts, acteurs du développement économique tels que les organismes consulaires, MACEO<sup>9</sup>, les villes d'eaux, les parcs... (DATAR MC, 2011).

Le commissariat intervient sur différentes missions sous l'autorité du préfet coordonnateur du Massif central et du délégué DATAR de Paris.

Il participe à **la mise en œuvre de la politique d'aménagement du territoire de l'Etat en :**

- conduisant une analyse prospective en matière de politique de montagne : services à la population, politique agricole, tourisme, transport, TIC... ;
- privilégiant l'approche interministérielle de la politique de l'Etat : travaux sur la filière bois avec les DRAAF et les DREAL... ;
- accentuant la dimension plurirégionale de l'action de l'Etat à l'échelle d'un « territoire pertinent » : réseaux d'acteurs, projets novateurs transposables au niveau du massif, appels d'offres à projets locaux à dynamique interrégionale, projets structurants étendus sur plusieurs régions... ;
- suivant la réflexion prospective des programmes de coopération : convention alpine<sup>10</sup>... (DATAR MC, 2011).

A l'interface entre les acteurs locaux et l'Etat, il assure **l'animation et le secrétariat des instances du Massif.**

- Le comité de massif, le « parlement du Massif », coprésidé par le préfet coordonnateur de massif et le président du conseil régional d'Auvergne, qui définit les orientations stratégiques.
- Les comités de programmation, coprésidés par le préfet coordonnateur de massif et le président du conseil régional d'Auvergne, qui statuent sur les demandes de subventions déposées au titre des programmes du massif.
- Les comités de suivi, coprésidés par le préfet coordonnateur de massif et le président du conseil régional du Limousin, qui évaluent l'avancement budgétaire des programmes et définissent des orientations stratégiques de consommation des crédits (**Annexe 2**).

Ces comités et commissions sont des instances de concertation des forces vives du territoire qui définissent « les objectifs et actions souhaitables pour le développement, l'aménagement et la protection du massif » (DATAR, 2011).

Il effectue la mise en place, l'animation et le suivi des programmes Massif central :

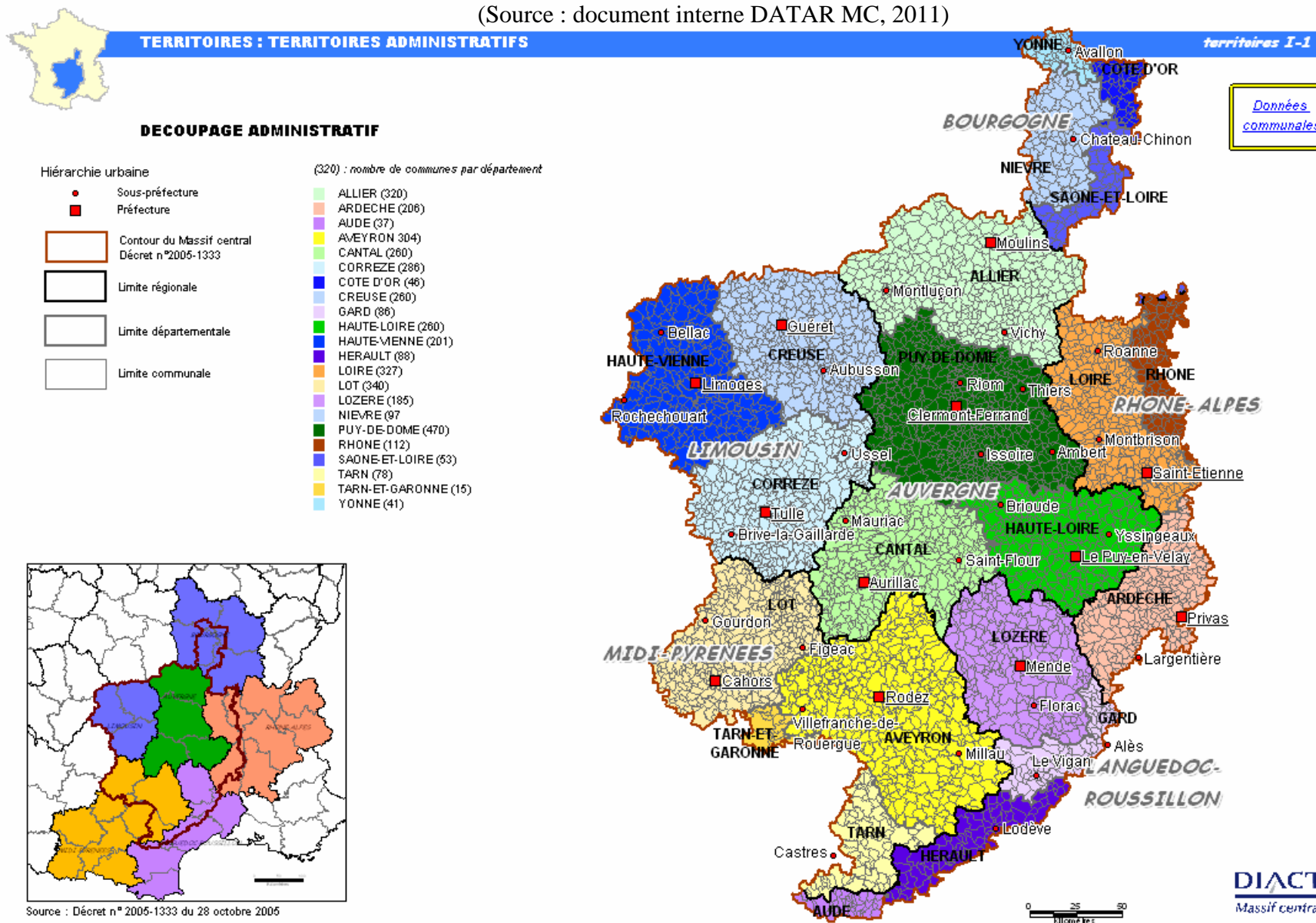
- « la préparation, le suivi et l'exécution au titre de l'Etat des conventions interrégionales » du massif, préparées de concert avec les contrats de projets Etat-Régions pour une meilleure harmonisation des financements ;
- « la préparation et le suivi des programmes plurirégionaux en association avec la préfecture de région du préfet coordonnateur et autorité de gestion du massif » ;
- le rôle d'animation et de conseil auprès des porteurs de projets et des organismes structurant le massif (DATAR MC, 2011).

<sup>9</sup> Association née d'une volonté des acteurs du développement économique du Massif central, elle est le rapprochement des réseaux et associations (ADIMAC, APAMAC, SIDAM et UCCIMAC) intervenant à l'échelle de ce territoire afin d'impulser son développement économique et durable par la mise en place de projets innovants. (Source : Site internet de MACEO.PRO).

<sup>10</sup>La Convention alpine est un traité international entre les huit États alpins (Allemagne, Autriche, France, Italie, Liechtenstein, Monaco, Slovénie et Suisse) ainsi que l'Union européenne, dont l'objectif est la promotion du développement durable dans la région alpine et la protection des intérêts de ses habitants. Ce traité recouvre les dimensions environnementales, sociales, économiques et culturelles de ces enjeux. (Source : Site internet de la convention Alpine)

Figure 4 : Carte du découpage administratif du Massif central

(Source : document interne DATAR MC, 2011)





### *I-1.2.2°/ Territoire d'action*

S'étendant sur 6 régions et 22 départements, avec 85 000 km<sup>2</sup> et 3 835 000 habitants en 2007, soit une densité moyenne de 46 habitant/km<sup>2</sup> ; « le Massif central est une montagne pleinement habitée au cœur de l'Europe » et facilement accessible (DATAR MC, 2011) (**figure 4**).

Il est comme une « mosaïque de territoires » où foisonnent diverses activités autour du bois, de l'agriculture, de l'agroalimentaire, du thermalisme, des secteurs industriels en reconversion, des traditions et patrimoines, des paysages..., « terre d'avenir » avec un potentiel non négligeable à valoriser pour développer durablement et équitablement cet espace.

Pour ce faire, un document d'orientations stratégiques, évolutif et transversal, le **schéma interrégional de massif**<sup>11</sup> a été validé en 2006 par l'ensemble des acteurs de ce territoire.

Malgré son caractère rural :

- un « paysage de vallées et de hautes terres » avec un habitat permanent « le plus haut perché de France » ;
- une « population peu dense et vieillissante » avec un déficit de jeunes et un solde migratoire négatif jusqu'en 1998...

... le Massif central dispose cependant de nombreux atouts :

- ses patrimoines naturels (paysages, parcs...), historique (bâti...) et culturel (espace de loisir, thermes...)...offrant une certaine qualité de vie ;
- ses hommes qui, de par leurs connaissances, leurs savoir-faire agricole, industriel, artisanal, commercial... sont créateurs de richesse économique ;
- sa particularité de « montagne habitée » et accessible via son plan autoroutier ;
- ses trois agglomérations (Clermont-Ferrand, Limoges et Saint-Etienne) conciliant services et loisirs de qualité, « vie urbaine avec une proximité de la campagne » et concentrant les emplois supérieurs (universités, laboratoire de recherche, sièges sociaux de groupes privés (Michelin, Volvic, Limagrain...) ;
- sa modernité construite autour de la « différentiation positive » : pôle d'excellence à vocation européenne (eau, technologie du vivant, mécanique...), organisation de filières dans des secteurs à fort développement (tourisme, bois...), relative proximité géographique avec les territoires du sud de l'Europe (DATAR MC, 2011).

L'ensemble de ces points forts fait du Massif central un territoire d'action, attractif, ouvert, avec un potentiel non négligeable dans le domaine touristique, qu'il soit de découverte, de nature, de santé, sportif, historique, industriel ou culturel (Ibid.).

Mais quel que soit le type de développement, le secteur d'activité ou le lieu où il s'opère, la question de la mobilité se pose à un moment ou à un autre et notamment dans les territoires ruraux.

---

<sup>11</sup> C'est le résultat d'une démarche ordonnée et concertée de :

- neuf groupes de réflexion présidés par un membre de la commission permanente qui ont réuni environ 150 participants (élus, socioprofessionnels, experts);
- les services de l'État dans les six régions et les préfets des départements ont participé à la réflexion initiée par le préfet coordonnateur.

Ce schéma propose une vision prospective, partagée par les élus, les acteurs socioprofessionnels et associatifs, l'État, pour faire du Massif central un modèle de développement durable axé sur les filières d'excellence, la qualité des produits et la valorisation des espaces et des ressources locales.

Le Massif central peut devenir un espace attractif, attrayant, utile pour l'Europe en répondant à la demande croissante des populations urbaines européennes pour de nouveaux lieux de vie alliant qualité et modernité. Il affirme sa volonté de faire fructifier ses richesses économiques : offres agricoles et agroalimentaires de qualité, valorisation de ses ressources naturelles comme le bois et l'eau, compétitivité et savoir-faire de ses PME/PMI et leaders mondiaux, nouvelles offres territoriales en matière de tourisme, loisirs, culture. (Source : DATAR MC, 2011).

**Figure 5 : Les deux premiers COTECH « mobilité rurale du futur »**  
 (Source : Comptes-rendus des réunions de COTECH Mob'R (RUSS, 2012).

a) Liste des membres du COTECH n°1

Structures présentes au 1 <sup>er</sup> Comité Technique du Mob'R	
ARPE Midi-Pyrénées	EDF Toulouse
DATAR MC	EDF Tulle
DREAL Auvergne	Groupe Michelin
DREAL Limousin	MACEO
EDF Rodez	Pôle d'excellence VIAMECA

b) Présentation succincte des 3 nouveaux membres composant le COTECH n° 2

**1-Le Centre d'Etude Technique et de l'Équipement (CETE) de Lyon**, un organisme du Réseau Scientifique et Technique (RST) du ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL). Il dispose « d'une très solide expertise dans l'analyse et la prospective de la mobilité ». Il est « également partenaire du Pôle Scientifique et Technique Rhône-Alpes "Mobilités des personnes et des marchandises" avec le Centre d'Etude sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU), l'École Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE) et le Laboratoire d'Economie des Transports (LET) et le Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagement (SETRA) » d'où son expérience dans « les enquêtes ménages déplacements à l'échelle d'une région ».

**2-Le réseau des Parcs naturels du Massif central (IPAMAC)**, association loi 1901 créée à l'initiative des dix parcs naturels du Massif central, dont l'objectif est de contribuer à « l'élaboration d'un projet territorial de développement durable du Massif central, par la mutualisation des moyens au service d'actions concrètes et novatrices ».

**3-Le Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) « Clermont-Université »** constitué par l'Université d'Auvergne, l'Université Blaise Pascal, VETAGRO-SUP qui prépare les ingénieurs agronomes dont ceux de l'option IDT, l'École Nationale Supérieure de Chimie de Clermont-Ferrand (ENSCCF) et l'Institut Français de Mécanique Avancée (IFMA). C'est « un établissement public de coopération scientifique dont la vocation est d'assurer la visibilité et l'attractivité du site universitaire clermontois à l'échelle internationale ».

### *I-1.2.3°/ Projet d'étude-action en mobilité*

Dans ce contexte, la DATAR du Massif central et l'énergéticien Electricité de France (EDF), tous deux soucieux du développement des territoires ruraux en lien avec les problématiques de mobilité décident de mettre en commun leurs compétences et moyens pour initier « une réflexion prospective sur la thématique de la mobilité rurale du futur ». C'est ainsi que naît le projet d'étude-action « la mobilité en zone de montagne » (RUSS, 2012).

Ce projet débute le 11 avril 2012 par une première réunion de travail nommé « Comité Technique (COTECH) » où les deux instigateurs invitent des experts de l'aménagement rural, du développement territorial et des déplacements/transports (**figure 5 a**). Ensemble, ils décident des grandes lignes du projet, du calendrier, de la méthode de travail, des résultats attendus ainsi que de la liste provisoire des membres des prochains COTECH.

Lors du COTECH n°2 du 9 octobre 2012, la DATAR Paris, par l'intermédiaire de son chargé de mission « transports et déplacements », adhère au projet et demande à ce que la mobilité des biens soit aussi prise en compte (**Annexe 3**).

Le Massif des Pyrénées manifeste aussi le désir de prendre part à l'étude. Il est convenu qu'il mette en place un COTECH sur son territoire et qu'un comité de pilotage unique (COPIL) chapeaute les deux COTECH.

Trois nouveaux membres intègrent le groupe de travail.

- Le Centre d'Etude Technique et de l'Equipement (CETE) de Lyon.
- Le réseau des parcs naturels du Massif central (IPAMAC).
- Le Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) de Clermont-Ferrand (**figure 5 b**).

Le projet évolue et prend forme petit à petit pour devenir le 9 juillet 2013 une étude-action nationale que copilotent la DATAR MC, EDF et le CETE de Lyon sur deux massifs (Massif central et Pyrénées).

Elle comprend plusieurs phases dont la première a débuté en avril 2013 et la dernière s'achèvera en décembre 2015 :

- 1<sup>ère</sup> PHASE (avril à septembre 2013) - **Les études bibliographiques** : il s'agit de réaliser deux synthèses bibliographiques à partir de la collecte et du traitement de données existantes dans différentes études (PREDIT, CERTU, Groupement des Autorités Responsables du Transport (GART), CETE, KEOLIS (acteur privé français du secteur du transport de voyageurs bus, tram train), LET, « Territoires 2040 », « Territoires durables 2030 »...), statistiques (enquêtes ménages déplacements...), résultats de différentes expérimentations ou études principalement centrées sur les territoires ruraux.

Deux stagiaires ont été recrutés par la DATAR MC pour réaliser ce travail de bibliographie :

- un étudiant en Master I « DTNR » à l'Université Blaise Pascal à Clermont-Ferrand pour traiter de l'approche historico-socio-géographique de la mobilité en zone de montagne sur 30 ans afin de « mieux appréhender les enjeux de la mobilité rurale du futur » et « d'éclairer sur la multiplicité des usages et besoins exprimés des transports, selon les profils d'utilisateurs » ;
- l'autre étudiant en 3<sup>ème</sup> année d'ingénieur agronome option « IDT » à l'école VETAGRO-SUP<sup>12</sup> pour réaliser un « Etat de l'art de la mobilité en zone de montagne » en effectuant un inventaire (non exhaustif) de quelques initiatives remarquables dans le Massif central, en France voire en Europe et en faire une analyse des jeux d'acteurs (RUSS, 2013).

<sup>12</sup> VETAGRO-SUP résulte de la fusion du campus agronomique de Clermont-Ferrand (ancien ENITA) et de l'Ecole Nationale des Services Vétérinaires de Lyon.



- 2<sup>nd</sup>e PHASE (novembre 2013 à février 2014) - **Les enquêtes** : « il s'agira de réaliser auprès d'un panel représentatif de la population, sur huit à douze territoires, une étude des besoins (explicites et implicites) de mobilité (actuels et futurs) : « quels sont les différents types de mobilité existants et comment répondent-ils aux différents besoins ? » Les équipes du CETE de Lyon et du PRES de Clermont-Ferrand sont chargées de mener de concert cette étape d'enquêtes territoriales et d'analyse des résultats.
- 3<sup>ème</sup> PHASE (mars 2014 à mars 2015) - **Les ateliers d'acteurs** : cette étape a la particularité de se dérouler en parallèle avec la phase précédente de l'étude. Elle consiste à organiser et animer des ateliers où les acteurs du territoire sont invités à partager, à échanger sur leurs idées, besoins, attentes en matière de mobilité. Elle sera conduite par le CETE de Lyon.
- 4<sup>ème</sup> PHASE (mars/juin 2014 à décembre 2015) - **Les expérimentations** : en fonction des résultats des phases précédentes, seront expérimentées « in vivo » des innovations remarquables de mobilité en zone de montagne. Il est prévu de réaliser une évaluation « in itinere » des actions d'expérimentation ainsi que des évaluations ex-ante et ex-post afin de percevoir les conséquences à court terme et impacts de ces actions sur les territoires. (RUSS, 2013).
- 5<sup>ème</sup> PHASE (décembre 2015) - **Restitution** : les résultats et les conclusions des évaluations de cette étude-action seront restitués au Conseil National de la Montagne (CNM) de décembre 2015 sous forme de préconisations ou de conduite à tenir en matière de mobilité en zone de montagne (Ibid.).

A travers ces 5 phases sont retracées les deux étapes principales d'une étude-action. Les phases 1 à 3 constituent l'étude à proprement parler et les phases 4 et 5 correspondent à la mise en œuvre et l'évaluation des actions.

La suite de ce mémoire ne développera qu'un des aspects de la première phase de cette étude-action, à savoir la synthèse bibliographique sur « l'état de l'art de la mobilité ».

## *I-2\*/ La problématique de stage*

Cette partie développe l'une des deux offres de stage qui a été faite par la DATAR aux écoles et universités de Clermont dans le cadre de son étude-action. Elle précise le sujet de stage, les attentes de la DATAR en termes de rendu ainsi que la problématique et la méthode utilisée pour y répondre.

### *I-2.1\*/ Commande*

Il s'agit de réaliser un état de l'art sur la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne. C'est-à-dire :

- recenser les études et documents sur le sujet de la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne ;
- analyser les documents afin, d'une part, d'identifier les différents besoins de mobilité sur ces territoires et, d'autre part de croiser les différents modes de mobilité repérés avec une typologie des territoires et une typologie des publics ;
- identifier des pratiques innovantes, ou au stade expérimental, de mobilité aux échelles nationale, européenne voire internationale, qu'elles soient organisationnelles ou technologiques (TIC, solutions alternatives numériques... ) ;
- sélectionner quelques expériences innovantes, rencontrer les acteurs et faire une analyse des jeux d'acteurs.

Des propositions de typologie de territoires, de publics, de besoins et de solutions de mobilité sont attendues ainsi que « l'analyse critique » des solutions existantes (**Annexe 4**).

**Figure 6 : Questionnement**  
(Source : TRIVAL FAULECH, 2013)

- En quoi la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne est-elle spécifique ?
- Tous les territoires ruraux ou de montagne partagent-ils les mêmes problématiques, sinon quels sont les critères qui les différencient ?
- Quels sont les besoins et attentes en mobilité des populations vivant sur ces territoires ?
- Les solutions proposées sont-elles adaptées à leurs besoins actuels ? Quelle offre de mobilité peut répondre à leurs attentes ?
- Les solutions actuelles sont-elles viables (techniquement, financièrement) ? Quelles améliorations proposer ? Quelles solutions innovantes mettre en œuvre ? Quelle organisation mettre en place, sous quelles conditions ?
- Le « copié, collé » d'innovations ou d'expériences, la mobilité virtuelle sont-elles des solutions pertinentes ?
- Face à l'évolution globale du prix du baril de pétrole, « une tendance à la hausse depuis le dernier choc pétrolier », que faire pour éviter la précarisation énergétique annoncée des territoires ruraux ?
- Quels sont pour ces citoyens, les conséquences de l'absence de réponse aux besoins en mobilité ?
- Quelles sont les pistes de recherche-développement à anticiper ou à privilégier (véhicules décarbonés, infrastructures / aménagements spécifiques, innovations organisationnelles, juridiques, assurantielles...) pour atteindre les objectifs fixés par le Grenelle\* de l'environnement ?
- Quelles pistes de solutions prôner pour un avenir meilleur et durable de ces populations de montagne ?

\***Les Grenelles I et II** ont permis d'opérer une véritable rupture dans le domaine des transports et la perception de leur impact sur l'environnement. Depuis 2011, le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (**SRADDT** ancien SRADT) prend en considération le changement climatique et la maîtrise de l'énergie.

En effet, outil indicatif d'action et de programmation stratégique, il fixe les orientations fondamentales à moyen terme du développement durable du territoire. Il intègre le schéma régional de transport et doit être compatible avec les documents de planification et d'orientation d'urbanisme (SCOT, PDU...) et d'aménagement du territoire (**SRIT, SRDE...**). (Source : sites developpement-durable.gouv.fr et vie-publique.fr [Consulté le 13/09/12]).

## *I-2.2\*/ Problématique – Objectifs – Hypothèses de travail*

De nombreux paramètres peuvent être pris en considération autour de la question de la mobilité :

- l'objet à déplacer : biens, personnes... ;
- les moyens et modes de transport ... ;
- les acteurs : ceux qui demandent, ceux qui offrent, ceux qui organisent, coordonnent, décident, ceux qui créent, entretiennent... la mobilité, qu'ils appartiennent à la sphère publique ou privée ;
- les domaines ou secteurs d'activités : l'agriculture, l'industrie, les services, le social, l'aménagement du territoire (urbanisme, logement, transport...), l'informatique, la technologie, la communication, l'environnement, la législation... ;
- le lieu ou milieu : sur une île ou un archipel, un continent, un territoire transfrontalier, dans une zone urbaine, périurbaine, rurale, de montagne, de littoral... ;
- l'échelle : le hameau, la commune, la communauté de communes, l'agglomération, la métropole, le département, la région, le pays, le continent, la planète...

A chacun de ces paramètres peuvent être associées de nombreuses interrogations. En ce qui concerne plus spécifiquement « la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne » on peut se poser une série de questions (**figure 6**).

L'objectif du travail n'est pas forcément de répondre à l'ensemble de ces questions, mais de proposer des pistes de réponse à la lumière des lectures et de l'expérience des acteurs rencontrés, de manière à pouvoir les affiner lors de la phase 2 de l'étude action.

Compte tenu du temps imparti, des lectures réalisées et des entretiens effectués, j'ai choisi de poser quatre hypothèses (H1, H2 H3 et H4) que l'on cherchera à vérifier tout au long de ce travail de synthèse bibliographique et d'analyse. Les hypothèses sont les suivantes :

**H1 : Les caractéristiques de la mobilité** des biens et des personnes sont différentes en zone de montagne (ou territoire périurbain et rural peu dense) par rapport au milieu urbain. Autrement dit la mobilité des biens et des personnes est fonction des territoires et présente des caractères différents de l'un à l'autre.

**H2 : Les besoins de mobilité** des personnes et des biens sont spécifiques en zone de montagne et l'**offre de mobilité actuelle** répond à ces besoins.

**H3 : L'innovation** en matière de mobilité en zone de montagne se situe à mi-parcours de solutions techniques et organisationnelles.

**H4 : Il n'y a pas de solution unique** pour répondre à la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne, mais plutôt une **combinaison de solutions** à articuler en fonction des réalités du territoire.





## I-2.3\*/ Méthodologie

Pour mener à bien cette mission, quatre différentes phases ponctuées de points d'étape avec mes maître de stage et tuteur ont été nécessaires :

### **Première phase : préparation /immersion : (avril à début mai 2013)**

Elle a consisté à préparer le stage par une série de lectures sur les transports avant le démarrage officiel du stage (le 8 avril 2013). Puis à partir de cette date, la phase d'immersion proprement dite au sein du commissariat de la DATAR MC a commencé, comprenant 3 types de tâches menées en parallèle :

- intégration dans la structure : accueil et présentation des outils de travail (site Internet et intranet, messagerie), remise de codes d'accès et de documents, présentation des grands principes de l'institution, des membres de l'équipe, de l'organisation interne, participation à la vie et à l'activité de la structure (réunions diverses : de service, comité de programmation du massif, commission permanente, comité technique « mobilité », séminaires sur la thématique...);
- organisation de la recherche bibliographique : 1- relecture des outils pour la réalisation efficace d'une bibliographie : (cours, tutoriels, logiciels... 2- prise de notes au fur et à mesure de la lecture (références, idées principales...) 3- analyse et classement des idées par thème...4- organisation des thèmes selon un plan ;
- réflexion sur le sujet de stage en vue de l'approfondissement des concepts et de la délimitation du sujet, la formulation de la problématique et la réflexion sur la méthodologie à mettre en œuvre.

### **Seconde phase : bibliographie et préparation du terrain (début mai à début juin 2013)**

Elle comprend trois temps forts :

- lecture et classement des informations collectées auprès de sources diverses (Internet, magazines, émissions radio, reportages télévisés, témoignages d'acteurs), mise à disposition de documents par le maître de stage, le tuteur et les principaux acteurs du domaine de la mobilité et du transport ;
- préparation de la phase de terrain (élaboration d'un guide d'entretien, prise de rendez-vous avec les acteurs) ;
- rédaction d'une synthèse bibliographique<sup>13</sup>.

### **Troisième phase : terrain et analyse : (de juin à juillet 2013)**

C'est l'étape où les capacités d'organisation et d'adaptation du stagiaire sont sollicitées. Il s'agit de partager et de coordonner le travail de bureau et celui du terrain.

- le travail de terrain consiste à rencontrer les principaux acteurs de la mobilité et à échanger avec eux sur notre sujet à l'aide du guide d'entretien (plus d'une quinzaine d'acteurs ont été rencontrés : onze en face à face et dix par téléphone et/ou échange de mails : FARE, LABEX ImobS<sup>314</sup>, DREAL, Région Auvergne, MACEO, VIAMECA<sup>15</sup>, EDF Rodez, LVMT de Marne-la-Vallée, Conseil Régional du Limousin, Parc de Millevaches en Limousin.../ CCIA,

<sup>13</sup> Dans le cadre de la formation une synthèse est demandée par l'école. Ainsi, en accord avec mon tuteur pédagogique et mon maître de stage cette synthèse bibliographique a porté sur la clarification des concepts relevant du domaine « mobilité, transport, déplacements - La mobilité et ses alternatives : quelles pistes pour des « lendemains durables ? »

<sup>14</sup> Laboratoire d'Excellence IMobS3 "*Innovative Mobility: Smart and Sustainable Solutions*" coordonné par l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand, regroupant les forces de sept laboratoires issus de six établissements, développe des briques technologiques efficaces et respectueuses de l'environnement pour une mobilité innovante des personnes, des biens et des machines en jouant sur le triptyque "Recherche – Formation – Valorisation". (Source : Entretien).

<sup>15</sup> Pôle de compétitivité mécanique regroupant des entreprises, des organismes de recherches publics et privés et des établissements de formation, collaborant à faire émerger des projets innovants dans la filière mécanique. Source (BOCQUILLON, 2012).



la Poste, ALEO TAD<sup>16</sup>, CCCR, Acteur du télétravail, FRANE<sup>17</sup>...). Selon l'expérience présentée ou visitée, il s'agissait d'essayer de percevoir le jeu d'acteurs afin de l'analyser et d'en tirer des grandes lignes de conduite ;

- le travail de bureau doit permettre de finaliser la préparation du terrain (confirmation RDV, réservation voiture de service, gestion des impondérables...), mettre en forme et analyser les entretiens avec les interlocuteurs, poursuivre la bibliographie (lecture des documents conseillés par ces derniers ou veille sur le sujet...) et élaborer un plan pour donner une direction à l'ensemble du travail.

#### **La quatrième phase : La rédaction des comptes-rendus (août à début septembre 2013).**

C'est la phase finale de la mission de stage qui consiste en la rédaction des documents écrits et l'ébauche des présentations orales pour l'institution et l'école :

- « pré documents » à remettre début août au tuteur et au maître de stage afin de faire un dernier point d'étape ;
- rapports définitifs à remettre la première semaine du mois de septembre en vue des soutenances orales de fin de mois.

Dans le cadre des missions de la **DATAR**, le **commissariat à l'aménagement et la protection du Massif central copilote avec EDF et le CETE de Lyon** une **étude-action nationale sur la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne**. Ce projet, composé de cinq phases, a débuté en avril 2013 par l'embauche de deux stagiaires pour amorcer un travail de recherche bibliographique et d'analyse sur le sujet. **L'étudiante en 3<sup>ème</sup> année d'école d'ingénieur à VETAGROSUP présente ses travaux** sur l'état de l'art de la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne.

<sup>16</sup> Service de transport à la demande du réseau des transports urbains de l'agglomération de Moulins.

<sup>17</sup> En tant que fédération régionale membre de la Fédération Nationale des associations d'Environnement (FNE), la FRANE est le porte-parole en Auvergne d'une politique associative concertée en matière de nature et d'environnement.



## *II°/- La mobilité, les transports et déplacements en France*

---

### *II-1°/ Définitions et concepts*

La mobilité des biens et des personnes peut se définir comme « la capacité des personnes et des biens à se déplacer ou à être transportés d'un endroit à un autre » (DELBARD 2005).

Dans le domaine des transports, la mobilité des biens<sup>18</sup> désigne « l'action de déplacer [...] ces derniers, à l'aide d'un équipement de transport, sur une distance relativement importante et généralement à l'extérieur » (Grand Dictionnaire Terminologique GDT, 2006). Il peut s'agir de matières premières, de produits intermédiaires, de produits manufacturés, de produits frais, de services divers, de marchandises<sup>19</sup> variées : livres, cigarettes, vêtements, produits pharmaceutiques, drogue, supports numériques, information ...

Concernant la mobilité des personnes qui se déplacent pour satisfaire un besoin : femme, homme, chef d'entreprise, enfant, jeune, étudiant, diaspora, banlieusard, demandeur d'asile, chômeur, touriste, personne âgée, personne à mobilité réduite, famille,...le CERTU définit ce déplacement comme « l'action de se rendre d'un lieu (origine) à un autre lieu (destination), pour réaliser une activité, en utilisant un ou plusieurs modes de transport sur la voie publique ». (CERTU, 2010).

Le GDT qualifie la mobilité des personnes en associant « l'aptitude des personnes à se déplacer..., dans un espace par rapport à une position » et « leur capacité à utiliser les moyens de transport » (GDT, 2011).

Suivant le domaine où l'on se situe, il existe plusieurs approches de la mobilité.

Dans le domaine de **la gestion des ressources humaines**, on parle de :

- « mobilité professionnelle » dans le cas d'un changement de secteur ou d'entreprise ;
- « mobilité géographique » pour le changement d'un lieu de travail ;
- « mobilité totale » ou « grande mobilité » pour qualifier le degré de mobilité exigé pour un emploi donné (GDT, 2002).

Celui de la **sociologie** (KAUFMANN, 2008), en ce qui le concerne, distingue :

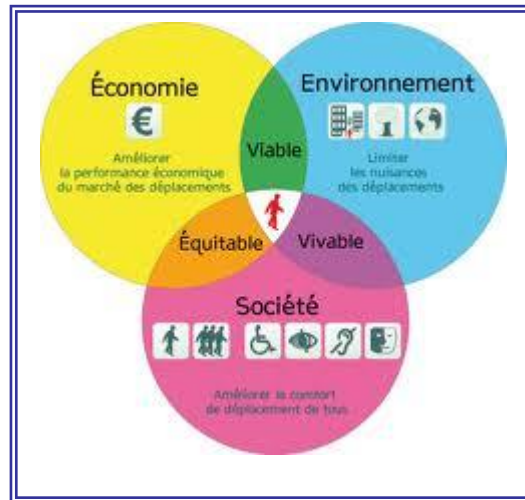
- la « mobilité résidentielle » désignant le changement de domicile d'une région à l'autre dans un même pays ;
- la « mobilité quotidienne » représentant l'ensemble des déplacements parcourus par une personne dans une journée ;
- la « mobilité pendulaire » caractérisant les déplacements quotidiens domicile/travail et domicile/école des populations des grands centres urbains (Futura-Environnement. [Consulté le 16/05/13]) ;
- la « mobilité sociale » décrivant le changement de position sociale d'un individu ou d'un groupe homogène (public en insertion, jeunes, retraités...) à l'intérieur d'une société hiérarchisée. (Cours-Seko. [Consulté le 16/05/13]).

---

<sup>18</sup> Ils se définissent comme la production matérielle (bien) ou immatérielle (service) créée par le capital humain d'une entreprise et ayant subi au moins une transformation avant leur vente (Larousse en ligne, [consulté le 29/05/13]). Remarque : dans la littérature générale, on utilise aussi le mot de « marchandise » pour désigner le « bien » tel que défini dans le dictionnaire Larousse en ligne. Cependant, le mot « marchandise » au sens strictement économique (définition suivante) se distingue du mot « bien » par l'absence de transformation au sein de l'entreprise commerciale.

<sup>19</sup> Une marchandise est un bien vendu en état (sans transformation) par une entreprise commerciale. (Source : Larousse en ligne, [consulté le 29/05/13]).

**Figure 7 : Schéma de la mobilité durable**  
(Source : BEROUD, 2011).



Dans le domaine de l'**environnement** le professeur DELBART met en avant « le caractère durable » de la mobilité au sens supportable sur le long terme par la planète et la société humaine (DELBART, 2005).

Avec le temps, en lien avec l'évolution des modes de vie des populations, on note une évolution des définitions de la mobilité aboutissant à long terme à des concepts majeurs.

Deux d'entre eux méritent d'être développés :

- « **la mobilité durable** », qui au-delà de la référence aux concepts du développement durable : vivable, viable, équitable, (**figure 7**), dépend de la capacité que chacun aura de « faire face aux enjeux du transport routier, en collaboration avec l'ensemble des acteurs du domaine » (BEROUD 2011). Grâce à la collaboration de tous, on finira par tendre vers « une mobilité durable, plus supportable » (DELBARD 2005). « Pour être durable, la mobilité doit tendre à réduire son impact sur l'environnement, à devenir accessible au plus grand nombre [...] » (PHILIPPON, 2012) ;
- « **l'écomobilité** », qui fait référence à une politique d'aménagement et de gestion du territoire et de la ville favorisant une mobilité pratique, peu polluante, respectueuse de l'environnement ainsi que du cadre de vie. Elle concerne autant l'urbanisme que les infrastructures, l'organisation du réseau de transport, les applications technologiques ou encore la sensibilisation et l'éducation des populations. Elle repose sur l'application et le développement de principes d'organisation et de technologie qui favorisent les modes de déplacements alternatifs et doux (marche à pied, vélo), les transports en commun et la réduction des émissions polluantes et des gaz à effets de serre » (BEROUD 2011).

Les définitions et concepts de la mobilité évolueront en fonction de leur portée sur la société et le monde d'aujourd'hui (mondialisation, données économiques, sociales, environnementales, culturelles...)

## ***II-2°/ Enjeu de la mobilité***

La mobilité est un enjeu majeur du développement durable en lien avec l'équilibre à trouver entre ses trois dimensions : économique, sociale, environnementale.

En effet, quels que soient sa forme et ses impacts négatifs sur la planète, la mobilité est :

- un « facteur essentiel de liberté individuelle » ;
- un « facteur de développement des peuples » ;
- un « vecteur d'émancipation » ;
- un « indicateur de développement économique » (désenclavement de territoires, création de richesses) ;
- une « revendication universelle » (PHILIPPON, 2010).

Ses conséquences sur les plans économique et social sont pour l'instant globalement positives. Aussi, il convient de limiter ses impacts négatifs sur le plan environnemental pour soutenir son caractère durable.

Mais avant d'agir, il est important de comprendre le contexte réglementaire dans lequel s'organisent la mobilité, les transports et déplacements en France.

## ***II-3°/ Législation et Organisation des transports***

La Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) n°82-1153 du 30 décembre 1982 fixe le cadre général de la politique globale des transports et régit le transport intérieur sur le territoire français, notamment en matière de transports urbains et transports routiers non urbains de personnes (TRANSDEV, 1998).

**Figure 8: Territoires et organisations du transport en France.**

(Source : Rapports et documents n°47 CAS, 2012).

<b>Territoires</b>	<b>Compétences transport</b>	<b>Actions</b>	<b>Responsabilités</b>
<b>Commune, communautés urbaine, de communes et d'agglomération / Syndicat mixte</b>	Facultatif pour la commune  Obligatoire pour les autres échelles	Elabore sur son Périmètre PTU*, le PDU* Si + de 10 000 habitants.	Gestion : transport urbain : vélo, bus, tram...  Gestion des voiries communales
<b>Département</b>	Obligatoire mais peut déléguer à une AOT de second rang par DSP	Organise et élabore le SCDT. Gère le service de TP non urbain.	Les déplacements intercommunaux : lignes régulières, T. scolaire, TAD,
<b>Région</b>	Obligatoire	Elabore le SCRT. Organise les services de transports routiers et ferroviaires d'intérêt régional	Les déplacements régionaux : TER
<b>Etat</b>	Obligatoire	S'occupe du transport national	Possède les voies ferrées et autoroutes
<b>Ile de France</b>	Obligatoire du STIF Peut réaliser une DSP.	Organise, élabore, exploite et gère tout le transport public de l'Ile-de-France	Du réseau de l'échelle communale à départementale

Légende :

**PTU** : périmètre de transport urbain,

**DSP** : délégation de service public

**SCRT** : schéma régional du transport

**SCDT** : schéma départemental du transport

**TP** : transport public

**PDU** : plan de déplacement urbain

**TAD** : transport à la demande

**TER** : train express régional

**STIF** : syndicat des transports publics d'Ile-de-France



S'agissant du secteur du transport de marchandises, il est soumis aux dispositions réglementaires adoptées par les préfetures ou les mairies dans la limite de ce que le code de la route autorise. Il est mentionné dans les thèmes des PDU<sup>20</sup>. Toutes actions concernant ce secteur relève du maire (RIES R. et C. DAGNOGO, 2011).

La politique globale de la LOTI vise à atteindre un triple objectif :

- pour la zone urbaine, unifier, simplifier les déplacements et limiter l'utilisation de la voiture individuelle « en solo » lors des déplacements journaliers ;
- pour la zone rurale, désenclaver et attirer de l'activité économique grâce aux transports ;
- pour tout le territoire, rationaliser le service pour le rendre plus efficace et moins coûteux tout en offrant des modes de transport alternatifs (BRUNET P-O. et D. GONTHIER, 2011).

Ainsi le système de transport intérieur doit d'une part :

- contribuer à l'unité et à la solidarité nationale, à la défense du pays, au développement économique et social, à l'aménagement équilibré du territoire ainsi qu'à l'expansion des échanges internationaux dont l'Europe ;
- satisfaire les besoins des utilisateurs dans des conditions économiques, sociales et environnementales (droit de se déplacer ; liberté de choisir ses déplacements ; faculté d'exécuter lui-même le transport de ses biens ou de le confier à une entreprise de son choix ; pouvoir bénéficier de conditions d'accès de qualité et de prix ; droit à être informé sur les moyens qui lui sont offerts et sur les modalités de leur utilisation) (TRANSDEV, 1998).

D'autre part, la France étant intégrée à l'Europe, le système de transport doit répondre aux exigences environnementales fixées dans le cadre européen : diminuer d'ici 2015/2020 les impacts du transport et de la mobilité sur l'environnement (réduire les émissions de gaz à effet de serre, limiter l'utilisation des ressources énergétiques, tendre à supprimer les atteintes à la biodiversité, minimiser les effets locaux sur l'environnement bruits, polluants... (PRUDHOMME DEBLANC, 2011).

Dans le contexte de la décentralisation, la LOTI organise le transfert des pouvoirs de l'Etat aux collectivités territoriales<sup>21</sup>. L'ordonnance n°2010-1307 du 28 octobre 2010 précise que le transport sur le territoire national est géré par des Autorités Organisatrices de Transports (AOT). Chacune exerce sur son périmètre d'action (PTU) sa compétence à l'aide d'outils spécifiques (**figure 8**) (CAS, 2012).

Ces AOT regroupées avec d'autres acteurs privés (sociétés de transport, entreprises exploitant les réseaux de transport avec leurs chambres consulaires et fédérations associées, certaines associations d'usagers détentrices d'expertise ou de méthodologie comme les FNE, FNAUT, FUB...) ou publics (professionnels relevant de l'Etat qui expertisent, conseillent, financent ponctuellement ou mènent diverses actions de communication, d'expérimentation : CETE, CERTU, DATAR, DREAL, ADEME, agences d'urbanisme...) proposent et organisent l'offre de mobilité pour une autre catégorie d'acteurs : ceux qui expriment un besoin en matière de déplacement à savoir les usagers et associations d'usagers (ADEME et FNE, 2012) ou « demandeurs ».

<sup>20</sup> Elaboré dans le cadre d'un PTU, par l'autorité organisatrice du transport urbain, pour une période de cinq ou dix années, il détermine l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement. Il doit être compatible avec les documents d'urbanisme tel que le SCOT, le plan local d'urbanisme (PLU)... (MAUMALAT-RIBEYRE, 2012).

<sup>21</sup> L'Etat possède les réseaux de transports nationaux (voies ferrées et autoroutes). Les régions gèrent les déplacements régionaux (TER) et coordonnent les actions des AOT. Les départements s'occupent des déplacements intercommunaux (lignes intercités, voiries départementales...). Les communes, intercommunalités et syndicats conduisent les actions sur le périmètre urbain et les voiries communales. Et, les entreprises de transports exploitent les réseaux mandatés par ces AOT.

### Figure 9: Le Véhicule Individuel Public Autonome (VIPA)

(Source : Site de l'université Blaise Pascal de Clermont, [consulté le 10/09/2013])



Le VIPA est un véhicule électrique sans chauffeur, capable de transporter jusqu'à 6 de personnes (4 places assises et 2 places debout) sur de courtes distances ; ceci grâce à un système de localisation et de guidage visuel. [...] À l'image d'un « ascenseur horizontal », il effectue des trajets courts et prédéfinis. Les applications potentielles sont nombreuses : centres-villes piétonniers, aéroports, parcs d'attractions, parkings, centres hospitaliers ou même sites industriels.

(Source : Disponible sur <<http://www.univ-bpclermont.fr/article2343.html>>)

Ces usagers peuvent être classés suivant différents critères : l'âge (enfants, jeunes, adultes, seniors...), le statut (structures publiques ou privées), la catégorie socioprofessionnelle (salariés, chefs d'entreprises, chômeurs, publics en insertion...), le motif de déplacement (touristes, hommes d'affaires, habitants, nouveaux venus...), la zone de résidence (urbain, périurbain, rural), le nombre de personnes à transporter (individus, familles, groupes...), le type de public (scolaire, en insertion, fragile, à mobilité réduite, avec un handicap, femmes seules avec ou sans enfants...). Ils peuvent faire l'objet d'enquêtes ou participer à des concertations directement ou par le biais d'associations.

Pour répondre à cette demande en matière de déplacement, il existe diverses formes de transports.

## ***II-4\*/ Différentes formes de mobilité***

### ***II-4.1\*/ La mobilité physique***

Plusieurs classifications des moyens de transport sont possibles en fonction :

- de **l'objet transporté** : personne ou bien...
- de **la nature du produit**<sup>22</sup> transporté : solide, liquide, gaz, produit nocif, dangereux, inflammable...
- du **nombre de personnes transportées** : individuel (vélo, mobylette, moto, voiture personnelle...), collectif (bus, métro, tramway, train, taxi... l'avion et le bateau étant spécifiques au transport de masse sur de longues distances,...)
- du **territoire sur lequel s'effectue le transport** : zone urbaine, périurbaine, rurale, de montagne, transfrontalière...
- de **la voie de communication utilisée et de son milieu**, appelé encore «**type**» de transport : terrestre (routier par camion notamment, ferroviaire) ou souterrain (tunnel...); aérospatial (aérien, spatial); aquatique (maritime, fluvial par barge, péniche, ...); par câble (suspendu par téléphérique, télécabine, funitel, ...), double contact (sol + câble) tels que funiculaire, téléski...
- du **mode de locomotion** désignant **la manière de se déplacer soi même** : marche, course, trotinette, raquette...
- du **mode de propulsion** ou de **traction de l'accessoire** provoquant le déplacement : animal ; humain ; éolien ; motorisé à combustion, thermique, électrique, à pile à combustion jusqu'aux nouveaux systèmes de transports intelligents (*JANIN et PAGNY, 2012*) ou autonome : l'exemple de l'ascenseur horizontal tel le VIPA (**figure 9**).
- de **l'existence ou non de services**<sup>23</sup> liés à **l'opération de déplacement** : information, assistance, parking, location, entretien, réparation...

Les combinaisons de critères au sein d'une ou plusieurs classifications offrent autant de formes de mobilité possibles.

Dans le domaine du transport collectif des personnes, diverses typologies existent :

- les transports ferroviaires dépendant d'un système de guidage (rails parallèles) et comprenant l'ensemble des transports ferrés : train de grande ligne, de banlieue, train à grande vitesse (TGV), métro, tramway...

<sup>22</sup> Certains produits comme l'information numérique, les liquides et gaz sont transportés au moyen de matériaux spécifiques : les tuyaux, la fibre optique, les câbles... Il s'agit d'un système de transport qui s'apparente au transfert de flux. (Techno-science.net. [Consulté le 29/05/13]).

<sup>23</sup> Un service de mobilité est « un service destiné à améliorer la mobilité d'un public déterminé ou du public en général sur un territoire défini : un service « stricto sensu » comme le service de transport, régulier, à la demande ou privé ; un service destiné à faciliter un déplacement permettant l'accès à un moyen de transport tel que le covoiturage, l'autopartage, le prêt, ou la location de véhicule, voire une aide financière ; un service d'information ou de sensibilisation en matière de transport (centrale ou plateforme) (ETD, 2009).

**Figure 10 : Les alternatives innovantes à l'utilisation de la « voiture solo »**

(Source : TRIVAL FAULECH, 2013)

<b>Alternatives innovantes à l'utilisation de la voiture individuelle</b>	
<p><b>Constat : 2010, chiffres alarmants du secteur du transport en France :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -27% des émissions de gaz à effet de serre,</li> <li>- 32% de la consommation d'énergie finale,</li> <li>- 5 000 euros en moyenne de dépenses par an, soit le second poste de dépenses des ménages,</li> <li>- 70% des distances parcourues en voiture,</li> <li>- 67 000 accidents dont 4 000 décès chaque année sur la route.</li> </ul> <p>(ADEME et FNE, 2012)</p>	<p><b>Contexte législatif</b> français et européen prônant la <b>réduction des impacts du transport sur l'environnement</b> en limitant l'utilisation de la voiture individuelle en solo : Grenelle 1 (article 13), Grenelle 2 (articles 51, 52 et 57).</p> <p>Art. 13 développement du Covoiturage et de l'autopartage            Art. 51 encourage EPCI à mettre en place des services de <b>vélos en libre service (VLS)</b>            Art. 52 propose un <b>label</b> pour l'<b>autopartage</b>.            Art. 57 favorise l'utilisation de <b>véhicules propres : électriques et hybrides</b>, en donnant aux communes une nouvelle compétence pour la création et l'entretien des infrastructures de charge de ces types de voitures (CERTU-ETD, 2010)</p>
<p><i>Priorité aux solutions alternatives plus respectueuses de l'environnement.</i>  <b>(DUBOIS-TAINE, 2012).</b></p>	
Le covoiturage	Le transport à la demande (TAD)
<p><b>Il consiste, pour un conducteur non professionnel, à utiliser sa voiture avec un ou plusieurs passagers en vue d'effectuer tout ou partie de trajet (hors contexte familial) en commun.</b></p> <p><b>Il s'opère principalement soit dans le cas de trajets domicile/travail sur environ 18km, soit pour des trajets très longs d'environ 300 kms.</b></p> <p><b>Il peut-être organisé par des centrales de mobilité, associations, entreprises, particuliers, ... mettant en relation les passagers et le conducteur via un site internet. Il est qualifié de dynamique lorsque les covoitureurs sont mis en relation grâce aux technologies de l'internet mobile et du GPS. En France, le covoiturage est anecdotique par rapport certains pays d'Europe (SUISSE, Allemagne, PAYS-BAS), bien qu'en progression depuis 2007.</b></p>	<p>Le terme exact est « services publics à la demande de transport routier de personnes », à savoir des services collectifs offerts à la place, déterminés en fonction de la demande des usagers. La tarification est fixée à l'avance. Ce service est ouvert à tous. Néanmoins, dans certains cas, il peut-être mis en œuvre pour un type de public particulier : personnes à mobilité réduite par exemple. Il peut être organisé selon quatre formes de dessertes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ligne virtuelle : lignes classiques dont l'itinéraire n'est desservi que s'il y a une réservation.</li> <li>✓ Arrêt en arrêt : les arrêts sont fixés mais l'horaire et l'itinéraire sont fonction de la demande (nécessite une planification du trajet).</li> <li>✓ Porte à arrêt : prise en charge à domicile vers un arrêt fixe. L'horaire est en fonction du client.</li> <li>✓ Porte à porte : la prise en charge est à domicile à l'aller comme au retour.</li> </ul>
Le REZOPOUCE	Les transports privés à but social
<p><b>C'est une forme de mobilité innovante à la croisée entre l'autostop et le covoiturage, plus sécurisée que le « stop », le conducteur possède une carte personnelle avec un numéro identifiant et un autocollant REZOPOUCE qu'il appose sur le pare-brise de son véhicule. Le passager s'inscrit sur le réseau et participe aux frais selon le barème préétabli.</b></p> <p><b>Il reçoit la liste des arrêts REZOPOUCE. Il se rend à un des arrêts avec son panneau avec le logo «REZOPOUCE» donnant sa destination. Ainsi le chauffeur l'invite à monter dans son véhicule s'il va dans cette direction (Rezopouce. [Consulté le 22/04/2013])</b></p>	<p>Considéré comme privé, le transport à but social concerne deux types de publics :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les personnes dans l'incapacité physique de conduire : personnes âgées, handicapées, à mobilité réduite.</li> <li>✓ Les personnes au chômage, défavorisées, adolescents et jeunes adultes en insertion, personnes sans permis de conduire.</li> </ul> <p>Difficile à cerner, les transports sont pris en charge partiellement ou totalement par des organismes sociaux (Centre communal d'action sociale, sécurité sociale, associations, assurances...) et sont assurés par les relations personnelles ou par des entreprises commerciales (taxi, ambulance de type sanitaire léger...)</p>
<p><b>Pour ces différentes formes de mobilité, il est vivement conseiller d'utiliser des voitures «propre» : (thermique, hybride, électrique, à pile à combustible (PAC) (moteur nature. [Consulté le 15/05/ 2013]) ; véhicules qui, sans l'apport des nouvelles technologies n'auraient pu voir le jour.</b></p>	

- les transports routiers ne dépendant pas de système de guidage, et utilisant toutes les voies de circulation en adéquation avec le type de véhicule utilisé (9 ou 50 à 66 places).
  - les transports urbains circulent sur le territoire de leur PTU défini par la collectivité qui peut gérer ses transports en direct (en régie) ou les confier à des transporteurs par délégation de service public.
  - les transports non urbains correspondent à des services de transport qui ne concernent pas en intégralité un PTU. Il peut s'agir de dessertes internes à une ou (plusieurs) commune(s) sans PTU ou à des communes concernées en partie par un PTU et plusieurs autres qui ne font pas partie de ce PTU ou encore de plusieurs communes reliant entre elles deux PTU. Ils comprennent les services réguliers publics (services réguliers<sup>24</sup>, à la demande<sup>25</sup> et occasionnels<sup>26</sup>) (TRANSDEV, 1998)

En lien avec la grande dépendance à la voiture individuelle (dans 68 % des ménages en 2010 on compte autant de voitures que d'adultes (RIES R. et C. DAGNOGO, 2011), on distingue un autre type de classement des transports :

- le transport traditionnel de personnes avec les véhicules individuels ;
- le transport alternatif de personnes :
  - les modes doux<sup>27</sup> (marche, vélo...) qualifiés aussi de modes actifs ;
  - le transport collectif (bus, tram, train...) ;
  - les autres alternatives innovantes plus respectueuses de l'environnement dont les « transports serviciels » nommés ainsi car ils sont étroitement liées à une offre de service de mobilité (ADEME, 2012), que sont les TAD<sup>28</sup>, covoiturage<sup>29</sup>, autopartage<sup>30</sup>, REZOPOUCE<sup>31</sup>, prêt (l'auto sociale<sup>32</sup>) et les diverses aides financières en faveur du transport et des déplacements de personnes (**figure 10**).

Lorsque, pour une opération de déplacement, on utilise plusieurs modes de transport, on parle de « **multimodalité** » (CAS, 2012).

Cette combinaison des modes de transports sur un trajet donné est aussi appelée « **intermodalité**<sup>33</sup> ». C'est actuellement l'un des moyens les plus utilisés pour lutter contre l'utilisation de la « voiture solo » (CETE-Lyon. [Consulté le 22/06/2013]).

L'efficacité de la multimodalité réside d'une part en la régularité de la desserte sur la totalité d'un territoire ; d'autre part, en la cohérence des correspondances entre les échelles et les autres modes de transport existants sur ce territoire.

<sup>24</sup> Les itinéraires, leurs points d'arrêts, fréquences, horaires et tarifs sont fixés et publiés à l'avance (TRANSDEV, 1998)

<sup>25</sup> Leur fonctionnement dépend de la demande de l'utilisateur : leurs points d'arrêts, fréquences, horaires varient en fonction de l'existence et des exigences du client ; seuls les tarifs sont fixés et publiés à l'avance (Ibid.).

<sup>26</sup> A dominante touristique pour les enfants, handicapés, associations ou retraités (Ibid.).

<sup>27</sup> « Rassemble les moyens de déplacement utilisant uniquement l'énergie humaine » : les calories (RIES R. et C. DAGNOGO, 2011).

<sup>28</sup> « Mode de transport public appartenant à une famille de services qui peut inclure aussi les taxis traditionnels ou collectifs et les bus scolaires »(Ibid.).

<sup>29</sup> L'utilisation conjointe et préméditée d'un véhicule par un conducteur non professionnel et un ou des passagers, dans le but d'effectuer un trajet en commun (Ibid.).

<sup>30</sup> « Cashing » en anglais est un système dans lequel une société, une agence publique, une coopérative ou une association met à la disposition des membres du service d'autopartage une flotte de véhicules » (Ibid.).

<sup>31</sup> L'utilisation conjointe et NON préméditée d'un véhicule par un conducteur non professionnel et un ou des passagers, dans le but d'effectuer un trajet en commun. C'est une sorte d'autostop plus sécurisée que l'autostop classique.

<sup>32</sup> Pôle-emploi et des associations assurent de l'auto sociale en coordination: dispositif de prêt de véhicule pour une période donnée afin de permettre l'accès à l'emploi de personnes à faibles ressources vivant dans les territoires à faible densité (CAS 2010).

<sup>33</sup> Selon le site wikipedia consulté le 26/05/2013, on utilise ce terme quand il s'agit de marchandises.



Concernant la mobilité des biens on s'intéressera principalement aux flux physiques plus particulièrement « les petits flux<sup>34</sup> » qui désignent le transport de marchandises par le biais de camionnettes légères d'une à une tonne et demi, par opposition aux « gros flux » où sont utilisés des camions (TRACEY-WHITE, 1994).

Leur impact sur l'environnement sont les mêmes que pour le transport de personnes. Ce secteur consomme 50% du gazole en France et produit un quart du CO<sub>2</sub> émis en ville. Cependant, il est relativement peu traité, hormis quelques expériences pour réduire et optimiser les livraisons finales de marchandises dans les centres-villes. Certaines agglomérations travaillent sur cette problématique du « dernier kilomètre » où elles animent et prennent en charge des espaces de logistique, sorte de gares de transfert permettant de décharger la marchandise sur un lieu unique et de mutualiser les moyens afin de faire effectuer le dernier kilomètre par un seul prestataire (RIES R. et C. DAGNOGO, 2011).

Là aussi, l'utilisation de solutions alternatives est préconisée comme l'utilisation de véhicules électriques pour la réalisation de ce dernier kilomètre ; la mutualisation des moyens de transport : le car postal<sup>35</sup> en Suisse ou les bus d'autrefois des lignes non urbaines du Massif central qui transportaient à la fois des passagers et des petits colis ; l'intermodalité (association d'au moins deux modes de ces moyens de transport : bateau, train, camion, voiture électrique... pour acheminer un bien de son point de départ à son point d'arrivée).

## *II-4.2\*/ La mobilité virtuelle*

**L'apport des NTIC** contribue au développement de services facilitant la mobilité, en proposant de l'information numérique par la mise en réseaux de bases de données diverses et exploitables rapidement par une majorité de personnes.

C'est ainsi que se sont créées **les centrales d'information multimodales** destinées aux usagers notamment non motorisés. Elles permettent de faciliter leurs déplacements en leur transmettant de l'information sur les transports collectifs. Elles renseignent sur les horaires, les itinéraires des différents modes de transports collectifs, les correspondances possibles (selon demande client) pour un territoire donné

**La plate-forme mobilité** propose plus de services que la centrale, à savoir l'accompagnement individualisé des clients. Elle impulse le développement de réseaux de covoiturage, de TAD, d'autopartage (dont la mutualisation de la livraison de marchandises), avec la collaboration de partenariats privés (associations, petites entreprises) (CAS, 2012).

A titre d'exemple dans le LIMOUSIN grâce à une collaboration poussée de l'ensemble des acteurs de la mobilité, un titre intermodal régional a été créé : le billet unique Brive-Tulle « PASSEO » (ORST. [Consulté le 22/05/2013]).

En Auvergne, une centrale de mobilité fonctionnelle a vu le jour en 2013 grâce à la coopération de 13 AOT coordonnées par le conseil régional. (Séminaire, 2013)

Les TIC viennent en appui aux services de mobilité existants, en permettant le développement d'outils numériques révolutionnant la communication : l'Internet mobile à l'aide de clés « G<sup>36</sup> » ; le

<sup>34</sup> Il s'agit principalement du fret, du transport de produits spécifiques (pharmacie, colis divers, approvisionnement des épiceries...), du transport itinérant (boucher, boulanger, coiffeur, soin...), du transport dans le cadre des services à la personne en lien ou pas avec les véhicules sanitaire et social.

<sup>35</sup> Le car postal en Suisse est un autobus qui transporte à la fois des biens (courriers et colis de la poste) et des personnes (habitants, touristes, passagers occasionnels...) de la ville centre à proximité de la gare vers les villages et hameaux de montagne.

<sup>36</sup> Elle donne la possibilité, d'un lieu donné sans connexion filaire, de pouvoir communiquer n'importe où dans le monde, « en connexion continue, multiservices, multilieux ».





téléphone mobile, le Smartphone... et leurs applications (GPS, agenda électronique, messagerie instantanée, Evernote<sup>37</sup>...), le e-commerce (achat en ligne), la e-éducation, la Tazbox (passerelle sans contact physique usagers/prestataires de service), les réseaux haut débit sans fil dans les zones éloignées et difficile d'accès, la téléprésence (du chat à la visioconférence), la télémédecine, le télétravail, ..., qui « court-circuitent les distances » (CAS, 2012).

Ainsi, avec ces nouveaux services et outils, on n'a plus besoin de faire des kilomètres pour se renseigner sur un sujet quelconque en matière de transport ou de n'importe quel autre domaine :

- horaires des trains, des films au cinéma, d'ouverture des musées, administrations et autres...
- « lèche-vitrine », courses et achats divers en ligne,
- cours de langues ou de n'importe quelle autre matière,
- recherche de coiffage, massage, soins à domicile...
- télétravail...

Se déplacer pour effectuer certaines démarches administratives (changer de carte grise, obtenir un acte de naissance,...) devient obsolète dans certaines grandes villes ; en quelques clics sur un ordinateur ou un mobile la demande est prise compte. Avec Internet via Facebook, Skype..., on s'informe, on rencontre, visite et échange avec la famille, les amis, voire des inconnus, sans sortir de chez soi (CAS, 2012). Pour toutes ces situations le déplacement n'est plus obligatoire, la mobilité physique devient superflue. On qualifie cette nouvelle forme de mobilité de « virtuelle ». Elle permet « le décloisonnement des barrières géographiques, politiques, culturelles et même linguistiques [...] » (KAMGA, 2011).

Qu'il s'agisse d'appui aux services des modes de transport alternatifs à la voiture en solo ou de la mobilité virtuelle, l'impact sur l'environnement est réduit dans le premier cas et négligeable dans le second.

Cependant, les nouvelles technologies influencent les populations (modifications des agissements), et provoquent de nouveaux comportements, modifiant bien souvent les modes de vie (nouveaux besoins) (KAUFMANN, 2008).

Des adaptations existent déjà et se développent via l'apparition de formes itinérantes de services dans les domaines de la culture, l'emploi (télécentres<sup>38</sup>), la santé (maison de santé pluridisciplinaires<sup>39</sup> ou village médical<sup>40</sup>), le social (maison de services ou point d'information et de médiation multiservices PIMMS<sup>41</sup>), l'alimentation (livraison des courses commandées sur Internet, boulangerie itinérante<sup>42</sup>)... (FNFR, 2010).

En Savoie avec le service « Pickup », La Poste a expérimenté dans sept stations un relais éphémère permettant aux clients et travailleurs saisonniers de retirer leur colis le temps de leur séjour au lieu d'effectuer parfois jusqu'à 30 km pour se rendre à La Poste (PLM, 2013).

<sup>37</sup> Application de gestion de notes multimédia et multiplateformes à partir d'un téléphone mobile ou d'un ordinateur.

<sup>38</sup> Un télécentre est local, et équipé des NTIC où des auto-entrepreneurs, un ou plusieurs travailleurs d'une même société ou non peuvent s'installer pour travailler à distance de leur lieu de travail.

<sup>39</sup> « Les professionnels de soins de santé primaire sont encouragés à se regrouper dans une même structure grâce à diverses incitations financières ».

<sup>40</sup> Lieu dans les territoires ruraux où sont regroupés plusieurs professionnels de santé afin de mutualiser les services et équipements (secrétariat, téléphone, ...).

<sup>41</sup> Concept ayant pour origine des entreprises remplissant des missions de service publique (EDF, GDF, SUEZ, KEOLIS, la Poste, SNCF...) en partenariat avec l'Etat et les collectivités territoriales, qui permet d'offrir, sur un territoire, un lieu d'accueil physique convivial et de qualité ouvert aux populations fragiles.

<sup>42</sup> Service créé par un boulanger et qui consiste à effectuer du portage de pain et de produits d'épicerie dans des communes dépourvues de commerces : l'exemple de la boulangerie itinérante de Bretagne (CASTEIGTS M. et E. RAOUL, 2011)



Ces changements impactent la mobilité des personnes et des marchandises. Car, pour certains, se déplacer tendra à devenir autant virtuel que physique. Pour d'autres, non initiés à l'informatique ou à ces nouvelles technologies (certaines personnes âgées, défavorisées,...) les utiliser pourrait s'apparenter à une contrainte, d'autant plus importante s'agissant des zones rurales de montagne où les populations ont difficilement accès ou non à Internet, et où l'accès à la mobilité est conditionné à la voiture individuelle.

**La mobilité** dans sa triple dimension (économique, sociale et environnementale) constitue **un enjeu majeur de société**. Très **transversale**, elle est **complexe à définir**, de part son appartenance à la fois, à plusieurs champs (transport et déplacements, logistique, technologie, géographie, urbanisme, aménagement, développement durable...).

En France, la **loi LOTI réglemente les transports** de personnes et les **AOT** selon leur compétence en **assurent la gestion**.

D'une **mobilité** purement « **physique** » (obligation de se déplacer), le concept **évolue**, notamment **avec le développement des NTIC**, on parle de **mobilité** « **virtuelle** » où le déplacement se réduit et/ou devient facultatif.



## *III\*-Déterminants de la mobilité dans les « zones de montagne »*

---

La bibliographie sur les territoires périurbains et ruraux propose plusieurs typologies, visant à différencier ces espaces des espaces urbains même si ces derniers se situent en zone de montagne. Ces typologies sont assez voisines les unes des autres, et le choix de l'une plutôt que d'une autre, dépend des objectifs et finalités recherchés. Dans ce cas précis, les typologies doivent permettre la confirmation ou pas de la première hypothèse (H1) à savoir : les caractéristiques de la mobilité des biens et des personnes sont différentes en zone de montagne (ou territoire périurbain et rural peu dense) par rapport au milieu urbain. Autrement dit la mobilité des biens et des personnes est fonction des territoires et présente des caractères différents de l'un à l'autre.

### *III-1\*/ Typologie des territoires des « zones de montagne »*

#### *III-1.1\*/ Quelques rappels sur la zone de montagne*

Selon l'universitaire Bernard DEBARBIEUX<sup>43</sup>, « **La montagne** est une **forme de relief saillante** caractérisée par des **altitudes**, des **formes** et des **volumes** qui font l'objet de conventions **variables selon les contextes**. Le terme est d'un usage scientifique populaire extrêmement courant et **ses significations** sont globalement **convergentes** : tout comme "plaine", "plateau", "vallée", il désigne un des types de relief à l'aide desquels on appréhende la diversité topographique du monde. **Mais** malgré de nombreuses tentatives, les **définitions** restent **imprécises** et l'assimilation de formes de relief à cette catégorie fait souvent **l'objet de désaccord** [...] ».

La zone de montagne n'est pas facile à saisir de par la grande diversité des territoires et de leurs handicaps<sup>44</sup>. C'est le décret n°2004-69 du 16 janvier 2004 en lien avec la loi montagne n°85-30 du 9 janvier 1985 qui délimite les massifs ou les zones de montagne en France. (**Annexe 5**).

On les qualifie comme **des espaces peu denses** englobant des zones **rurales, périurbaines et urbaines**, caractérisés par des critères économiques et sociaux spécifiques. Ainsi tous les territoires dits « de massif » sont des zones de montagne. « Ils recouvrent 167 000 km<sup>2</sup> et comptent 8,5 millions d'habitants » dont 37 % résident dans les espaces périurbains et ruraux soit sur 86% du territoire de Montagne (DATAR montagne, 2012).

---

<sup>43</sup> Ancien dirigeant d'un groupe de prospective sur les « Représentations et complexité territoriale ». à la DATAR de Paris.

<sup>44</sup> Les zones de montagne se caractérisent par des handicaps significatifs entraînant des conditions de vie plus difficiles et restreignant l'exercice de certaines activités économiques. Elles comprennent, en métropole, les communes ou parties de communes caractérisées par une limitation considérable des possibilités d'utilisation des terres et un accroissement important des coûts des travaux dus :

1° soit à l'existence, en raison de l'altitude, de conditions climatiques très difficiles se traduisant par une période de végétation sensiblement raccourcie ;

2° soit à la présence, à une altitude moindre, dans la majeure partie du territoire, de fortes pentes telles que la mécanisation ne soit pas possible ou nécessite l'utilisation d'un matériel particulier très onéreux ;

3° soit à la combinaison de ces deux facteurs lorsque l'importance du handicap, résultant de chacun d'eux pris séparément, est moins accentuée ; dans ce cas, le handicap résultant de cette combinaison doit être équivalent à celui qui découle des situations visées aux 1° et 2° ci-dessus.



Les espaces **de montagne** ont quelques **ressemblances** (milieux naturels riches en lien avec des activités agricoles, pastorales et sylvicoles, des contraintes physiques, des risques naturels conditionnant l'activité humaine, des activités économiques variées s'appuyant sur de grandes ou petites villes structurant les différents massifs).

En conséquence, les espaces de montagne présentent une **grande diversité d'enjeux**, à l'image de la variété des territoires considérés, qui tournent autour de trois grandes **problématiques** :

- « la **raréfaction** des espaces urbanisables (pression sur les milieux naturels dont le foncier),
- le **vieillissement** de la population (risque de désertification, de marginalisation économique),
- la vulnérabilité au **réchauffement climatique** » (Ibid.).

Un tiers de la population réside dans les zones rurales. On observe le phénomène suivant : plus on s'éloigne de la ville et on entre dans les zones périurbaines et rurales, plus la densité de la population est faible, **moins** il y a **d'équipements et de services**, notamment en matière de transports collectifs et lignes régulières. La raison avancée est que la **rentabilité** économique pour ce genre d'équipements ou de services est **trop faible** voire inexistante. De ce fait ces populations sont très dépendantes de **la voiture** personnelle, lorsqu'elles ont les moyens de l'avoir, pour leurs déplacements et leur mobilité en général. De plus, la majeure partie du temps, elles l'utilisent le plus souvent **en « solo »** (TRANSDEV, 1998).

En effet, l'automobile personnelle en zone peu dense est le **moyen de transport le plus** approprié et le plus **utilisé**. (ADEME, 2001).

### *III-1.2\*/ Etudes caractérisant les zones de montagne, les territoires ruraux et périurbains*

L'INSEE a historiquement proposé le seuil de 2000 habitants par commune pour distinguer les communes rurales des communes urbaines. Cependant, cette définition ne suffit pas pour prendre en compte la diversité des espaces ruraux (TRANSDEV, 1998) : elle ne permet ni la comparaison entre d'autres pays ni la prise en compte des espaces périurbains ou des villes à la campagne « bourgs ruraux ».

Quatre rapports présentant des typologies des espaces ruraux et de montagne français serviront de base de travail pour tenter de caractériser les sous espaces de la zone de montagne rurale et périurbaine. Il s'agit de :

- deux documents traitant de l'espace rural :
  - l'étude du TRANSDEV (1998) présentant une typologie sur « le rural périurbain et le rural profond en France » ;
  - celle conduite par l'INRA et l'INSEE (2011) sur « la mobilité et les transports dans les territoires ruraux » ;
- les deux autres portent sur la zone de montagne :
  - l'une réalisée en partenariat avec l'INRA, le CNRS et le CEMAGREF (2011) sur « les espaces ruraux, et espaces à enjeux spécifiques [...] » dont la zone de montagne ;
  - l'autre effectuée par la DATAR en 2012 sur la « typologie de montagne ».

Trois typologies sur les quatre étudiées ont été réalisées au moyen d'une analyse factorielle des correspondances multiples (AFCM), suivie d'une classification ascendante hiérarchique (CAH) en associant des logiciels statistiques et cartographiques adaptés. Concernant celle de l'INSEE et l'INRA, on suppose que la même méthode a été utilisée, mais cela n'a pas été précisé.





### *III-1.2.1 / L'étude TRANSDEV de 1998*

Elle prend en considération vingt cinq critères spécifiques aux espaces ruraux peu dense comme :

- **l'enclavement** fortement corrélé à la faible densité, « moins la population est importante, plus les équipements et services se font rares, plus les distances d'accès aux équipements et services pour ces populations sont importantes » ;
- **le dynamisme de la zone** en lien avec son appartenance ou non à une zone périurbaine, ou touristique, à la présence ou non d'industries traditionnelles ou d'un centre urbain local.

Il en ressort une typologie à 5 classes caractérisant la diversité de l'espace rural des cantons dits « non urbains d'une densité inférieure à 500 habitants/km<sup>2</sup> » :

- les cantons « ruraux en crise » 15% des 2806 cantons représentés ;
- les cantons « industrialisés en crise » 10% ;
- les cantons « ruraux fragiles, en stagnation démographique » 24% ;
- les cantons « ruraux peu denses » ayant un potentiel avec l'activité touristique 3,5% ;
- les cantons « de périurbanisation ou d'urbanisation diffuse » 25% (TRANSDEV, 1998).

On peut retenir de cette typologie, d'une part, qu'il apparaît au sein de cet espace rural une **double différenciation** :

- un **premier niveau** entre «cantons ruraux » et « cantons périurbains » en rapport avec leur proximité d'un centre urbain ;
- un **second niveau** marqué par des **caractères socioéconomiques** à l'intérieur de chacun des deux groupes de cantons de ce premier niveau :
  - les « ruraux » qui peuvent être « en crise », « fragilisés » ou « avec un potentiel » notamment touristique ;
  - les « périurbains » plus proche d'une ville, sont « périurbanisés » ou « urbanisés ».

Elle met en évidence le fait qu'au sein de ces territoires ruraux, une **différence** se situe **entre les zones rurales** (plus éloignées de la ville) **et les zones périurbaines** (plus proches du centre urbain), du point de vue des **distances** à effectuer plus **importantes pour les premières** que pour les secondes.

### *III-1.2.2 / L'étude INRA/INSEE de 2011*

Elle s'appuie sur les fréquences de déplacement de la population rurale vers les villes ou agglomérations et propose une typologie de l'espace rural français en 3 classes :

- les « **communes périurbaines** » (zone rurale incluse dans les espaces à dominante urbaine) ;
- les « zones rurales sous faible influence urbaine » ;
- les « pôles ruraux et zones rurales isolées ».

Cette typologie montre que plus on est éloigné des pôles urbains, moins les déplacements sont fréquents : les déplacements sont marginaux dans le rural isolé et épisodiques dans le rural sous faible influence urbaine tandis qu'ils sont quasiment journaliers dans le périurbain (CASTEIGTS M. et E. RAOUL, 2011).

Ces territoires ruraux traditionnels réalisant une activité touristique reçoivent habituellement des touristes, saisonniers, résidents secondaires... qui ont aussi des attentes et des besoins en matière de mobilité (Ibid.).

On peut comprendre qu'il se développe des adaptations en matière de **transports et déplacements** en **fonction** de ces **catégories d'espaces** ; ceci **en lien** avec les **activités** économiques les modes de vie, les **habitudes et besoins** de ces **populations** et de celles qui les visitent.



### *III-1.2.3 / L'étude INRA / CNRS / CEMAGREF de 2011*

Elle permet d'identifier des « espaces cohérents (espaces ruraux, et espace à enjeux spécifiques : montagne, littoral, ultramarin) pour l'action publique en mettant en valeur les fonctions et usages » des différentes campagnes de France. Elle a été conduite en deux étapes.

S'agissant de la zone de montagne, dans un premier temps trois typologies thématiques sont menées sur les champs suivants :

- « Espace, population et condition de vie » (organisation spatiale / accessibilité / démographie).
- « Emploi et activités économiques » (marché du travail / structure économique).
- « Paysages » (occupation du sol / relief).

Dans un second temps, le croisement de ces trois typologies a donné une typologie de synthèse déclinant 7 classes d'espaces ruraux de montagne :

- Espace « peu dense très enclavé à économie présentielle et touristique. »
- Espace « peu dense et attractif à économie présentielle et touristique. »
- Espace « peu dense et vieillissant, agricole à faible revenu. »
- Espace « dense et artificialisé à forte économie présentielle. »
- Espace « métropolisé dense et fortement artificialisé à fort capital humain. »
- Espace « **périurbain**. »
- Espace « diversifié associant campagnes dynamiques et bassins fragiles » (HILAL, 2011).

On observe au sein de la zone de montagne, deux sous espaces dominants : le « **peu dense** » qualifié de « **campagne** » et le « **dense** » nommé « **périurbain** » avec chacun des déclinaisons propres en **fonction des caractères paysager, démographique et socio économique**.

### *III-1.2.4 / L'étude de la DATAR de 2012*

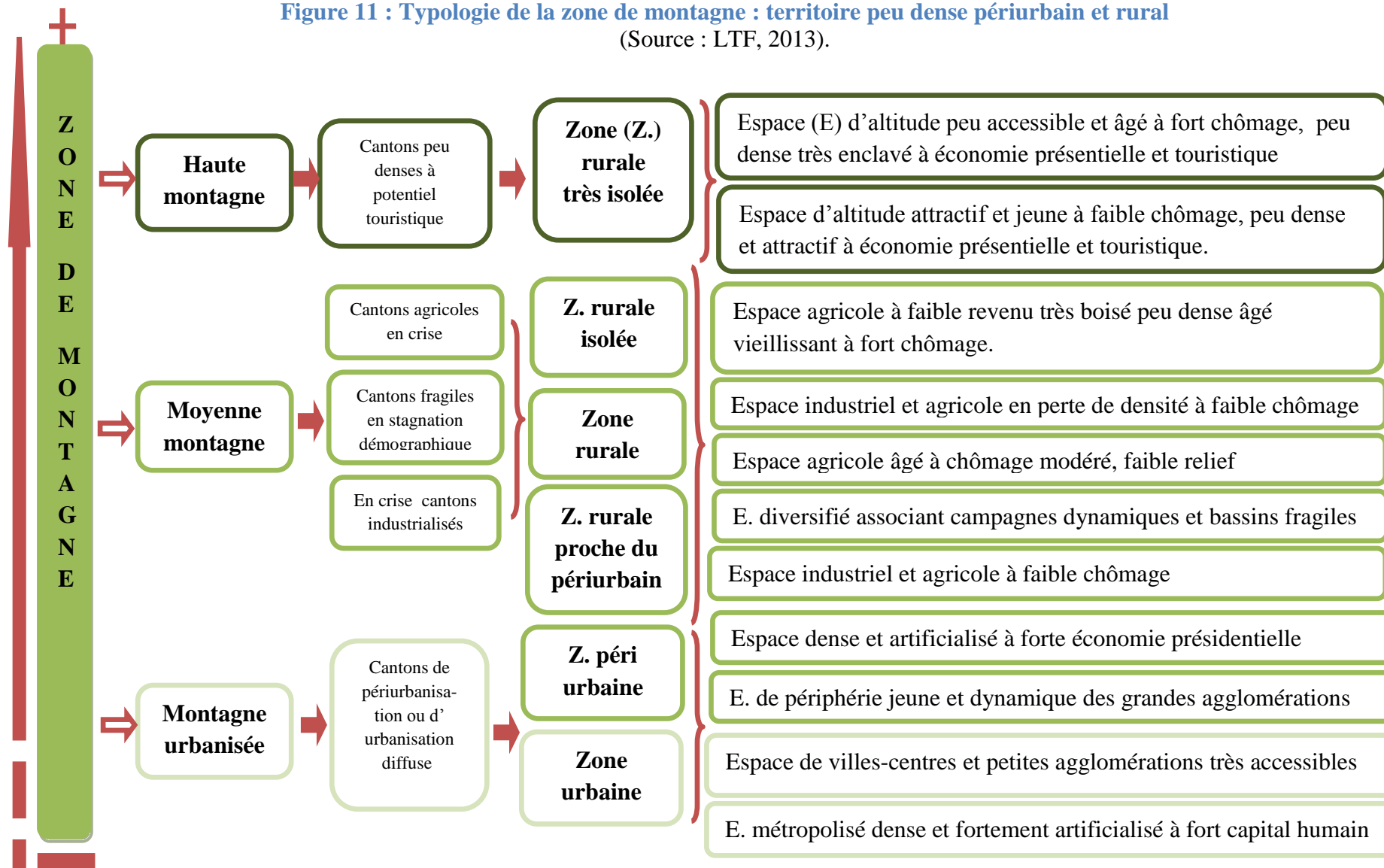
Des six massifs, elle propose sept classes de ces espaces appartenant à trois grands groupes issus de la combinaison de situations démographiques, sociales et économiques ainsi que paysagères.

- « La haute et moyenne montagne résidentielle et touristique » comprend deux des sept classes :
  - les « espaces d'altitude attractifs et jeunes à faible chômage » (nord –est des Alpes) ;
  - les « espaces d'altitude peu accessibles et âgés à fort chômage » (Corse, Pyrénées, sud-est des Alpes).
- « La moyenne montagne agricole et industrielle » regroupe trois classes :
  - le « rural périurbain industriel et agricole à faible chômage » (seconde couronne des agglomérations du Massif central et l'ensemble du Jura) ;
  - le « rural agricole âgé à fort chômage très boisé » (sud du MC, Pyrénées et sud-ouest des Alpes) ;
  - le « rural agricole âgé à chômage modéré et à faible relief » (dans le MC).
- « **La montagne urbanisée** » renferme les deux dernières classes :
  - les « Villes-centres et petites agglomérations très accessibles » (Clermont, Limoges, Saint-Etienne, les Vosges, les Alpes-Maritimes et le Var) ;
  - les « périphéries jeunes et dynamiques des grandes agglomérations » (Annecy, Chambéry, Grenoble et dans le MC les communes situées en périphérie de Clermont, Limoges, et Saint-Etienne) (DATAR, 2012).

Il ressort ici une division de la zone de montagne en trois groupes avec une prépondérance des critères topographiques et économiques les différenciant. Et à l'intérieur de chacun de ces groupes, des critères démographiques et sociaux marquent d'autres différences. On remarque que le seul critère de **l'altitude ne permet pas de caractériser la zone de montagne, il est forcément associé à d'autres caractères**.

Figure 11 : Typologie de la zone de montagne : territoire peu dense périurbain et rural

(Source : LTF, 2013).



On peut aussi relever que le relief conditionne les types d'activités développées dans ces sous espaces. Plus on monte en altitude, plus le relief est accidenté, plus les activités de valorisation du paysage et du cadre de vie sont développées (tourisme). Moins on a d'altitude, moins les contraintes physiques liées au relief sont fortes, permettant ainsi de développer des services certes à moindre échelle mais malgré tout comparables aux grandes villes classiques. La moyenne montagne semble la « chasse gardée » des activités agricoles et industrielles.

En résumé, on peut affirmer que **l'espace rural tout comme la zone de montagne sont constitués de zones dites « périurbaines » et « rurales » composées chacune d'une diversité de sous espaces différents en fonction de critères paysagers, démographiques et socioéconomiques en lien avec la proximité ou non d'un centre urbain** et des services associés (figure 11).

On peut déjà **confirmer l'hypothèse H1** et donc préciser que les caractéristiques de la **mobilité** des biens et des personnes sont **différentes en zone de montagne** par rapport au milieu urbain du point de vue :

- de la **distance à parcourir** et en conséquence le temps nécessaire **pour accéder aux équipements et services**, est plus ou moins longue pour un périurbain et encore plus pour un rural par rapport à un citadin,
- de la **fréquence des déplacements** qui se font à intervalle plus régulier quand la zone de montagne se trouve à proximité de la ville,
- **du mode de transport utilisé** qui est plus individuel que collectif en zone de montagne.

Par ailleurs, il est intéressant de souligner que ces différences se situent aussi au sein même de la zone de montagne<sup>45</sup> entre les zones rurales (très isolées ou non) et les zones périurbaines (urbanisées ou pas).

### *III-2\*/ Typologie de la demande de mobilité des « zones de montagne »*

Cette partie doit nous permettre de confirmer ou pas une partie de la seconde hypothèse H2 à savoir : les **besoins de mobilité** des personnes et des biens sont spécifiques en zone de montagne.

#### *III-2.1\*/ Les personnes et leurs besoins en mobilité*

Les **territoires ruraux** et périurbains hébergent 40% de la population française, qui ont recours à la **voiture individuelle** comme mode de transport dans 90 % des cas contre 50 à 70% dans les grandes villes et agglomérations et 75 à 85% dans les villes petites et moyennes.

Cela s'explique par le fait que dans les grandes villes et agglomérations, la marche à pied, le vélo et les transports collectifs occupent une place de l'ordre de 40% du nombre de déplacements. A Paris ces modes de déplacements représentent 80% des cas.

Dans les moyennes et petites villes où la marche à pied est très importante, les transports collectifs restent très faibles. Dans les zones de montagne, rurales et périurbaines, les solutions alternatives à l'automobile pour les trajets domicile/travail sont quasiment inexistantes. (CAS, 2010). Ces territoires sont les **plus dépendants** de l'automobile pour les déplacements. Leurs populations ne peuvent donc s'affranchir des distances et profiter du cadre de vie rural tout en ayant accès aux services « urbains » que lorsqu'elles ont les moyens d'acquérir une voiture et de l'entretenir.

<sup>45</sup> Remarque : La zone de montagne possède des zones rurales, périurbaines et urbaines tandis qu'une zone rurale, périurbaine ou urbaine n'est pas forcément une zone de montagne.

**Figure 12 : Typologie des besoins de déplacement en territoire peu dense périurbain et rural**  
(Source : LTF, 2013).

Besoins	Types de besoins	Déplacements de proximité - de 100km	Déplacements longue distance (LD) + de 100 km
<b>Explicites</b> (fond)	<b>Professionnel, familial et personnel</b>	Le travail, les études et stages... Les diverses courses : alimentation, souliers, vêtements, produits ménagers, accessoires... Les démarches administratives, Accompagner, assister ou conduire les enfants à leurs activités. Sport et loisirs et sorties	Les affaires  Les vacances, les visites de parents ou d'amis vivant très loin du lieu de résidence...
	<b>Sanitaire</b>	<b>Soins médicaux, autres soins (bien être, beauté...)</b>	Les compléments d'exams médicaux ou de diagnostic...
	<b>Culturel et social</b>	Cinéma, spectacle, concert, soirée Atelier, sortie, découverte., Les réunions, séminaires, conférences de club, d'associations, les sorties, manifestations...	Les participations à diverses manifestations à l'extérieur de sa région. La représentation à l'extérieur de son territoire de son club, son parti, son association...
	<b>Autres : besoins implicites</b>	<b>Seront recensés lors des enquêtes de la 2<sup>nd</sup>e phase de l'étude-action.</b>	
<b>Implicites</b> (Forme)	<u>Exemple</u> : Besoin d'un moyen de transport pour certaines femmes, non motorisées, afin de se rendre au centre ville le week-end entre 19 et 21h de manière à participer à différentes activités artistiques et culturelles (danse, chant, théâtre...)		

Selon les enquêtes nationales « transports et déplacements » de 2008 du MEDDTL, 52% de la population métropolitaine vivent sur ces territoires ruraux et « 82% des personnes âgées de plus de 60 ans se déplacent quotidiennement et font en moyenne 3,7 déplacements chacun représentant près de 18 minutes de transport pour une distance d'environ 12 km à vol d'oiseau ». Les **transports collectifs** ne représentent que **6% de ces déplacements**.

Les personnes sans « voiture personnelle » se déplacent moins et selon les régions 10 à 20% des habitants ne quittent pas leur domicile un jour donné dans la semaine (CAS, 2012).

Ce qui sous entend que même si les déplacements sont moins fréquents auprès d'une certaine catégorie de personnes, il subsiste un besoin minimum de mobilité à satisfaire.

Les **besoins** en mobilité ont des motifs **variés** : **professionnels** (travail, stages...), **études, loisirs** (découverte, promenade, voyage, sport, culture, association, club...), **démarches administratives, soins** médicaux et paramédicaux (massage, coiffeur, ...), **activités** artistiques ou intellectuelles, **courses** (alimentation, vêtements/chaussures, cadeaux, ...), **visites et services** à la famille et aux amis... (**figure 12**).

En fonction du **type de public** les besoins sont aussi spécifiques sur le fond et/ou la forme.

S'agissant d'**enfants et d'adolescents**, au-delà des besoins de déplacement pour se rendre à l'école en semaine, ces **jeunes** ont des besoins de déplacement le reste du temps, pour accomplir des activités de loisirs (activités sportives, ludiques, culturelles...), pour réaliser des sorties (découverte, amis, famille, fêtes et manifestations diverses...).

Il en est de même pour les **jeunes adultes demandeurs d'emploi** ou les **publics en insertion** devant effectuer diverses démarches, (administratives, entretien d'embauche, travail, ...), qui se retrouvent en difficulté s'ils n'ont pas de véhicule personnel, ni d'accès régulier aux transports collectifs, ou les moyens de passer le permis.

Les **adultes** ont des besoins divers de déplacement : professionnels, personnels, de loisirs, familiaux, sociaux... ; et par conséquent, ils ont besoin de moyens de transports collectifs ou des services, surtout s'ils ne sont pas motorisés.

La population adulte comprend des **néo-ruraux**<sup>46</sup> aux impératifs professionnels et aux habitudes de citadin (transports collectifs réguliers, accès aux loisirs, à la culture...), des **touristes**, des **résidents secondaires**, qui ont un niveau d'exigence en termes de services collectifs très élevé. On constate que les besoins de mobilité peuvent être différents suivant le vécu de la population (passé citadin ou pas) et ses moyens financiers.

Les **personnes en situation d'handicap** ont des besoins spécifiques en fonction de la nature de leur handicap et que les services existants ont du mal à couvrir : besoins pour l'accès aux soins, pour l'insertion professionnelle et sociale, pour la vie sociale en général et les loisirs en particulier.

Les **personnes âgées** ont des besoins de déplacement qui sont différents dans leur expression (la forme) de ceux des publics précédents. Leurs déplacements ne coïncident pas forcément avec les horaires de travail et correspondent à des besoins d'accès aux services administratifs, aux centres de soins, au marché, aux loisirs... L'offre doit être au plus proche de leur domicile (**Figure 13**) (CASTEIGTS M. et E. RAOUL, 2011).

---

<sup>46</sup> Citadins venus s'installer à la campagne depuis peu de temps (CASTEIGTS M. et E. RAOUL, 2011)

**Figure 13 : Exemples de typologie de publics**

(Source : LTF, 2013).

<b>1°/ Typologie des usagers</b>	<b>Age et activités</b>	<b>Besoins de déplacement de proximité en priorité notamment pour :</b>
<b>Jeunes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfant maternelle, primaire</li> <li>- Adolescent : collège, lycée</li> <li>- Jeunes adulte : étudiants,</li> <li>- jeunes travailleurs</li> <li>- jeunes PMR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'école, les cours, stage, et travail</li> <li>- activités sportives détente et loisir, soins.</li> <li>- Autres</li> </ul>
<b>Adultes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chômeurs</li> <li>- actifs</li> <li>- Adultes PMR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La recherche d'emploi, les démarches, les formations, se rendre au travail, les soins, les déplacements LD</li> <li>- Autres</li> </ul>
<b>Séniors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- avec des ressources financières</li> <li>- avec peu de ressources financières</li> <li>- Séniors PMR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soins, marché/courses, démarches administratives, loisirs</li> <li>- Autres</li> </ul>

<b>2°/ Typologie des usagers selon la durée de résidence sur l'année.</b>		<b>Catégorie d'habitants</b>	<b>Besoins en déplacement de proximité</b>	<b>Besoins en déplacement LD</b>
<b>Permanent</b>	Anciens	Les habitants classiques	<b>Oui</b>	Oui à Non
	Nouveaux	Les néo-ruraux	<b>Oui</b>	Oui
<b>Temporaire</b>	Régulier	Les habitants des résidences secondaires	<b>Oui</b>	Oui et Non
	Ponctuel	Les touristes	<b>Oui</b>	Non



**Sur le fond** les besoins de mobilité en zone de montagne rurale et périurbaine sont **globalement les mêmes** que dans les espaces urbains :

- **des besoins de déplacements de proximité** (PROXI) (moins de 100km du domicile) liés à la vie quotidienne : travail, loisirs, démarches administratives, courses, soins... qui ont tendance à se stabiliser par rapport à des contraintes de budget et de temps ;
- **des besoins de déplacements de longue distance** (LD) (plus de 100 km du domicile) : voyages professionnels, d'affaires, touristiques, familiaux... pour lesquels l'augmentation est croissante (CAS, 2010).

Cependant **sur la forme**, il y a une **différence dans « l'expression »** des besoins de mobilité à cause de certains paramètres qui varient en fonction du territoire où l'on se trouve. Par exemple, on observe des variations en fonction des paramètres suivants :

- **transport collectif** (type et mode de transport, accessibilité ou non, présence ou non, régulier ou irrégularité...)
- **localisation du lieu de résidence de l'utilisateur** (proximité ou pas d'une gare, d'un arrêt de bus ou des grandes lignes de services... longueur des trajets, coût de ceux-ci, horaire...)
- **du type de public** (possession ou pas de véhicule personnel, types et fréquences des besoins de déplacements, horaires... (**figure 13**)).

### *III-2.2\*/ Les biens*

Cet aspect n'a pas encore été beaucoup développé. En effet, on ne compte quasiment pas de littérature sur les besoins de déplacements « petit flux » par opposition au **transport routier de camions de marchandises**. De plus, les zones rurales et périurbaines ne sont pas spécifiquement mentionnées excepté pour les notions de longueur de trajet **par rapport à la ville** et surtout les besoins d'acheminement sur **les derniers kilomètres**. Par ailleurs, la période d'entretien avec les acteurs ne correspondait pas avec la disponibilité des acteurs transporteurs de biens. Ainsi la typologie des besoins de transport de biens sera limitée.

Sur la base des observations de terrain durant les six mois de stage, on remarque qu'à l'instar des personnes, **sur le fond, les besoins d'expédition d'un bien** d'un point à un autre **sont les mêmes** quel que soit le lieu. Il **reste à vérifier** lors de la seconde phase de l'étude action via les enquêtes de territoires ou les échanges avec certains acteurs du transport des marchandises si dans **la forme** l'expression des besoins est identique quelque soit :

- la nature du bien, du fret (colis, courrier, palette, spécificité de l'emballage<sup>47</sup>, condition de transport<sup>48</sup>, taille du paquet,...
- le type de produits à transporter (ménager, alimentaire, santé, consommation courante, périssable ou pas, toxique ou non...)
- la destination du service :
  - aux entreprises (transport utilitaire pour les déchets, le colisage... ; transport du personnel ; transport de marchandises entrant ou sortant...)
  - aux particuliers (livraison à domicile ; marchand ambulante ; service courrier, soin, conseil... (Document électronique DATAR, mai 2013).

En dépit de ce manque d'information, on peut cependant avancer que les **besoins de mobilité des biens comme des personnes** sont **spécifiques sur la forme** en zones de montagne, rurale et périurbaine, **par rapport à la ville** où certains paramètres comme la présence de transport collectif, leur fréquence et les modes alternatifs à la voiture solo sont plus importants.

**La première partie de l'hypothèse H2 concernant les besoins est confirmée.**

<sup>47</sup> Sans (vrac) avec (détail) ; plastique, carton, filet... ; pouvant être associé ou non avec d'autres types de biens lors du transport...

<sup>48</sup> Froid, chaud, température ambiante....

**Figure 14 : Typologie de l'offre en mobilité : une très large gamme**

(Source : LTF, 2013).

Offre de transport		Mode classique	Mode doux ou actif	Mode innovant
<b>Collectif</b>	Public	Bus, navette, Tram, train	Vélo en libre service, Vipa sur site fermé	<b>TAD</b>
	Privé	Bus, navette, voiture...	Véhicule électrique,	<b>Autopartage, Autostop sécurisé, Covoiturage, Véhicule électrique partagé</b>
<b>Individuel</b>	Privé	Véhicule à carburant spécifique et classique	Marche, Vélo trottinette, skate dont les versions électriques	<b>Véhicule électrique et hybride, Winglet</b>

Offre de services de mobilité	Physique	Virtuelle
<b>Service d'aide</b>	Aides financières des collectivités aux usagers les plus « fragiles ». Accompagnement d'associations	
<b>Service d'accès</b>	Prêt, location et entretien de véhicules Réservation, billetterie... denrées non périssables et produits ménagers...	Internet et ses outils associés Ipad, Smartphone, e-commerce... Commande groupée internet pour les biens
<b>Service d'information, conseil et sensibilisation</b>	Accueil téléphonique ou en vis à vis des usagers dans les centrales ou plateformes. Associations...	Sites internet, centrale mobilité, plateforme mobilité

### **III-3°/ Typologie de l'offre de mobilité dans les « zones de montagne »**

La fonction des « acteurs travaillant sur l'offre de mobilité est d'apporter une réponse satisfaisante aux besoins de déplacement ». Cette offre « doit tendre [...] à être compatible avec les objectifs et contraintes économiques de tous ses acteurs » pour être pérenne. (PHILIPPON, 2010).

Pour ce faire, il serait intéressant de commencer par caractériser l'offre de mobilité disponible, puis de vérifier si elle correspond aux attentes et besoins des populations des zones de montagne. Ensuite, en fonction de l'adaptation ou pas de l'offre aux besoins, on pourra déterminer quelle est la conduite à tenir.

L'offre de mobilité est très large (**figure14**) en termes d'alternative à la voiture thermique classique source de pollutions et très consommatrice d'énergie fossile :

- les modes doux : marche, vélo... ;
- les véhicules électriques : vélo à assistance électrique<sup>49</sup> (VAE) ; scooter électrique<sup>50</sup> ; voiture tout électrique<sup>51</sup>, véhicules électriques et hybrides rechargeables<sup>52</sup> ;
- les modes d'usages partagés de véhicules : transports collectifs, vélos en libre service, autopartage, voitures en libre-service, l'auto sociale, le covoiturage (CAS, 2010) ;
- les services de mobilité et [outils associés]: services de transport régulier, à la demande ou privés [site de réservation, billetterie...]; services facilitant et permettant l'accès à ces moyens de transport ainsi qu'au prêt ou à la location de véhicules, aux aides financières de mobilité [Centres d'actions sociales, associations...]; services d'information ou de sensibilisation en matière de transport [centrale, plateforme...] (ETD, 2009).

Cependant, au sein de ce **panel d'offre de mobilité** existant **en zone urbaine**, un nombre **limité** est proposé **dans les territoires ruraux** de façon satisfaisante.

Les transports collectifs, excepté le transport scolaire en milieu rural, sont le plus souvent insuffisants. Et quand ils existent, selon des enquêtes de terrain menés par le binôme ETD-DATAR en 2007 sur ces territoires, les usagers se plaignent d'un manque d'information, que les bus ne s'arrêtent pas partout, que ceux reliant les bourgs entre eux ne passent pas toujours, et que les horaires de bus ne sont pas adaptés à ceux des services recevant le public. Les territoires périurbains malgré leur proximité des centres urbains ne sont pas toujours à l'abri de ces dysfonctionnements. Cette situation engendre une inégalité entre les habitants de ces espaces par rapport à la ville, entraînant un phénomène de marginalisation lié aux transports collectifs.

L'organisation classique de lignes régulières sur ces territoires peu denses n'est pas suffisamment rentable du fait d'une population trop dispersée sur un vaste territoire.

L'alternative trouvée par les élus de ces territoires pour satisfaire la demande de mobilité de la population est bien souvent le transport à la demande. De par la multiplicité des formes des TAD existantes, ainsi que la diversité des échelles territoriales couvertes, ils sont qualifiés de « couteau

<sup>49</sup> Vélo équipé d'un « moteur électrique auxiliaire et d'une batterie de recharge. Il permet des trajets plus long jusqu'à 8 km et des facilités en cas de contrainte de relief ».

<sup>50</sup> Muni d'un moteur électrique, il est alimenté par des batteries rechargeables. Ses performances sont comparables à son homologue thermique mais sans les émissions de polluants et avec des nuisances sonores moindre.

<sup>51</sup> Véhicule avec un ou plusieurs moteurs électriques alimentés par des batteries d'accumulateurs rechargeables régulièrement à domicile sur des bornes spécifiques. Coût de fabrication et d'utilisation plus élevé que le thermique, rendement énergétique faible en France (car présence de filières de production d'énergie électrique), autonomie de 100 à 150 km. Cependant, l'intervention publique est nécessaire pour une commercialisation à grande échelle et la création d'infrastructure de location de recharge des batteries pour l'usage...) (CAS, 2010)

<sup>52</sup> Possèdent un moteur thermique à essence et un moteur électrique alimenté par une batterie rechargeable. Ils limitent la consommation d'énergie, les pollutions urbaines, économisent le carburant liquide.



suisse » des transports ruraux. Apparus dans les années soixante-dix, ils se démarquent par la diversité :

- des services proposés (services ciblés, ligne régulière, porte à porte, ligne virtuelle, dessertes spécifiques de gare ou aéroport, services de nuit...);
- de statut de l'exploitant (transporteurs, collectivités en régie, association, taxis...)

Les TAD offrent de nombreux avantages : une participation financière des usagers de l'ordre de deux à quatre euros l'aller retour ; un rabatement à l'interface du rural et du périurbain, une possibilité d'intégration tarifaire entre les TAD et les lignes régulières, une substitution aux lignes régulières en heures creuses... (CASTEIGTS M. et E. RAOUL, 2011).

De moindre ampleur que les TAD, les autres solutions de mobilité sur ces territoires sont :

- le covoiturage « rural », qui s'opère en famille, entre voisins et de manière informelle bien que des centrales existent,
- l'autopartage, qui n'est pas très développé en zone peu dense en France contrairement aux espaces ruraux du Québec, de la Grande Bretagne, de la Belgique ou de la Suisse où la clé du succès de ce service est la mutualisation d'une partie du parc des administrations publiques au profit des employés voire des particuliers. En France l'autopartage est plus développé en milieu urbain en servant de maillon dans la chaîne de transfert intermodal permettant aux citoyens de se rendre en un temps limité à la campagne (Ibid.)

On peut dire que **malgré la panoplie d'offre de mobilité** existant sur le territoire métropolitain, **seulement quelques solutions sont mises en œuvre** en milieu rural et périurbain et par conséquent **en zone de montagne**. Elles ne sont pas en l'état capable de concurrencer la voiture individuelle.

Par conséquent, la seconde partie de notre hypothèse H2 est infirmée, **l'offre de mobilité ne répond pas aux besoins de la population** puisque seule une petite partie des besoins est satisfaite.

**Les caractéristiques** (nature, mode, moyen...) **de la mobilité** des biens et des personnes sont différentes en zone de montagne par rapport au milieu urbain. Elles sont **fonction des territoires** et présentent **des caractères différents** (Coût, type de transport, distance à parcourir, horaire et fréquence, publics, lieu de résidence...) de l'un à l'autre. Les **besoins de mobilité** sont **spécifiques** (type de transport, type de public, type de territoire...) dans leur forme (leur expression) **en zone de montagne** et **l'offre de mobilité actuelle ne répond pas à l'ensemble des besoins explicites** et donc à fortiori les besoins implicites.

L'analyse croisée de l'offre et des besoins de mobilité en fonction du territoire peut permettre de mieux comprendre comment innover pour réussir l'adéquation de l'offre à la demande dans ces espaces peu denses.

Figure 15: Typologie croisée de l'offre et de la demande en mobilité en fonction des territoires de montagne.

(Source : LTF, 2013).

Croissement : Territoire & besoins/offre de mobilité	Territoire de montagne			
	Densité de population :	-	--	---
	Accès aux équipements et services :	-	--	---
	Distance à parcourir :	+	++	+++
	Dépendance à la voiture solo :	+	++	+++
	Urbain	Périurbain	Rural	Rural isolé
Besoins	Ils sont identiques quelque soit le territoire mais s'exprime avec des spécificités dans différentes zones du territoire. Ces spécificités sont en fonction du type de public (mode de vie, conditions sociale, environnement, résistance au changement, âge...)			
Explicite	PROXI & LD	<b>PROXI &amp; LD</b>	<b>PROXIMITE &amp; LD</b>	<b>PROXI &amp; Longue Distance</b>
Implicite	-	+	++	++
	Seules les enquêtes de population pourront nous apporter une réponse précise sur les besoins implicites.			
Offre	Elle se réduit au fur et à mesure que l'on avance vers le rural : <b>+++- -</b>			
Transport (T.) collectif	<b>+ Présent</b>	<b>-Présent et -moins régulier</b>	<b>Présent sous condition</b>	<b>Présent sous condition sinon absent</b>
	Conditionné par les moyens financiers de la collectivité et de la motivation acteurs dont élus du territoire Présent via le TAD ou une ancienne gare encore en service ou le T. scolaire ou activé par activité touristique bien développée			
Transport individuelle	<b>- Présent</b>	<b>+ Présent</b>	<b>++ Présent</b>	<b>+++ Présent</b>
	Présence de la voiture individuelle dans 75 à 90 % des cas et complété par les modes innovants de partage de véhicules			
Service physique	<b>Présent</b>	<b>- Présent</b>	<b>-- Présent voire absent</b>	<b>--- Présent sous condition voire absent</b>
	Fortement conditionné entre autre par la motivation d'élus ou d'acteurs			
Service virtuelle	<b>Présent</b>	<b>- Présent</b>	<b>-- Présent voire absent</b>	<b>--- Présent sous condition voire absent</b>
	Conditionné entre autre par l'arrivée d'internet, de la 3G à 4G... ou de la fibre optique ainsi que la présence d'économie touristique ou résidentielle non négligeable sur le territoire			

Ce sont les grandes tendances, il se peut que dans un territoire rural donné, qu'il y ai plus d'équipement ou de services que dans une zone urbaine. Sont présentées les conditions les plus importantes dans la tendance globale, mais il arrive parfois que plusieurs conditions influencent l'offre, le besoin voire le territoire.

## *IV•/- Analyse et Perspectives*

---

### *IV-1•/ Analyse*

Cette partie consiste à analyser les typologies, les propos d'acteurs et quelques expériences remarquables en termes d'innovation, et à mettre en avant les éléments à réunir pour améliorer la mobilité des biens et des personnes en zone périurbaine et rurale peu dense.

#### *IV-1.1•/ Analyse croisée des typologies*

La **figure 15** représente une typologie croisée de l'offre et de la demande en mobilité en fonction des territoires de montagne.

La typologie en quatre classes (urbaine, périurbaine, rurale et rurale isolée) de la zone de montagne permet de définir les principales tendances<sup>53</sup> caractéristiques de ce territoire :

- un paysage de montagne dont le relief s'accroît au fur et à mesure qu'on entre dans le rural isolé ;
- une faible densité de population au fur et à mesure qu'on avance dans la haute montagne ou le rural isolé ;
- une présence des équipements et services, notamment le transport collectif, qui se raréfie au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'urbain ;
- des distances à parcourir du domicile aux centres urbains ou agglomérations les plus proches de plus en plus longues ;
- une très grande dépendance à la voiture individuelle dont le pourcentage d'utilisation va de 70 à 90% de l'ensemble des déplacements de proximité.

Les besoins de déplacement de proximité ou de longue distance des habitants dans chacune de ces classes sont identiques. Cependant, ils s'expriment avec des spécificités (mode, fréquence, horaire... de transport pour un même motif de déplacement donné) en fonction du type de public, en lien avec leur mode de vie, leur condition sociale, leur environnement immédiat, leur résistance au changement, leur activité, leur âge...

Ces particularités sont à l'origine de besoins implicites (par exemple : pouvoir participer à la chorale du village voisin) qui ne peuvent être exprimés que lors d'échanges avec les personnes concernées. Ainsi dans le cadre de la démarche d'étude action, des enquêtes de population viendront conforter les besoins explicites et révéler les besoins implicites.

L'offre de mobilité physique étant réduite en zone de montagne, les solutions virtuelles (Internet, visioconférence...) dépassent lorsqu'elles peuvent techniquement exister ou être utilisées.

Pour pouvoir comparer ces éléments d'analyse issus de la bibliographie à la réalité du terrain, des échanges avec quelques acteurs de la mobilité en zone de montagne s'imposaient. Le Massif central a été le principal lieu d'investigation, complété par quelques expériences d'acteurs provenant d'autres territoires.

---

<sup>53</sup> Remarque : il faut noter que ce sont seulement des tendances, car dans un territoire rural donné, il peut y avoir plus d'équipements ou de services que dans une zone périurbaine. Par exemple quand les élus sont motivés ou qu'il existe une activité économique (tourisme) qui impulse la création d'infrastructures ou de services. Des élus motivés, une activité touristique développée, des associations actives sont des conditions qui une à une ou en synergie peuvent influencer l'offre, la demande, voire l'aménagement du territoire eu égard à la mobilité.





A partir d'un guide d'entretien, une vingtaine d'acteurs ont été sollicités pour donner leurs points de vue et expériences sur la mobilité en zone de montagne. Ces échanges ont été réalisés soit en vis-à-vis (onze) ou par téléphone (dix) en fonction de leur disponibilité. Ces entretiens ont fait l'objet d'un résumé en cinq points (**Annexes 6 et 7**) :

- la bibliographie sur le sujet ;
- les points de vue sur la mobilité en zone de montagne ;
- les avantages et inconvénients de cette mobilité ;
- les pistes d'innovations et expériences remarquables ;
- les pistes de solution.

Dans un premier temps, une synthèse des propos recueillis sur les trois premiers points permettra de compléter l'approche bibliographique. Ensuite seront exposées quelques innovations et expériences remarquables. Et pour finir quelques pistes de solution pour l'avenir seront traitées dans la partie suivante.

Certains commentaires sont complétés par des exemples tirés des différentes lectures sur le sujet.

## ***IV-1.2°/ Analyse de propos d'acteurs de la mobilité***

### ***IV-1.2.1°/ La bibliographie***

La majorité des acteurs était unanime pour dire que la bibliographie sur la mobilité en zone urbaine est considérable, tandis qu'elle est réduite pour la zone rurale. Trois références reviennent :

1°/Transports, déplacements et communications pour le Massif central. ADIMAC MENSIA. 2009.

2°/Mobilité et transports dans les territoires ruraux. CGEDD. CASTEIGTS et RAOUL. 2011

3°/Les nouvelles mobilités dans les territoires ruraux et périurbains. CAS. 2012.

En fait, il existe quelques autres documents sur la mobilité en zone de montagne, plus anciens que ceux-ci ; des expériences innovantes de mobilité en zone rurale en Europe<sup>54</sup> ou des études<sup>55</sup> spécifiques pour les projets de territoires de Parcs, pays, EPCI... Par ailleurs, quelques documents plus récents reprennent les éléments de ces rapports. Des travaux d'enquêtes de populations réalisés par le CERTU, CETE, ETD... apportent des informations qui sont caractéristiques d'une situation généralement urbaine, voire une zone périurbaine précise, que l'on ne peut pas toujours extrapoler. Cependant, vu les enjeux de la mobilité en zone de montagne de nouvelles études sont en cours de réalisation et des séminaires en cours de préparation.

### ***IV-1.2.2°/ Les points de vue sur la mobilité en zone de montagne***

Les propos d'acteurs confirment globalement les caractéristiques de la mobilité telles qu'elles ressortent de la bibliographie (relief et climat difficile, faible densité, transport collectif moins rentable et plus cher, transport à la demande en tant que principale alternative au déficit des transports publics, grande dépendance à la voiture individuelle pour satisfaire les besoins de mobilité, autres modes alternatifs existant ici ou là mais insuffisamment développés...). Une caractéristique intéressante soulignée par un acteur est le constat que dans les zones rurales très isolées où la population dispose de peu de moyens de déplacement, on voit se développer des formes d'organisation et des systèmes d'entraide permettant de répondre collectivement aux besoins individuels tout en limitant le nombre de déplacements.

---

<sup>54</sup> Sur le site de « rural-transport.net », la newsletter n°2 de « Actions on the intégration of Rural Transport Services » présente des exemples d'innovations en matière de transport en milieu rural dans 8 pays d'Europe. Les premières expériences datent de 2002 à 2004.

<sup>55</sup> Etude sur la mobilité en zone de montagne commandé par le parc naturel régional de Millevaches à l'école de Polytechnique de Tour et qui est actuellement en cours de validation.



### *IV-1.2.3°/ Les avantages et inconvénients*

Au-delà des caractéristiques de la mobilité spécifiques aux zones de montagne déjà inventoriées, les propos d'acteurs mettent en avant quelques avantages ou faiblesses supplémentaires.

- Les avantages et/ou forces.
  - Les territoires de montagne sont un terrain d'expérimentation pour tester des innovations telles que les véhicules électriques. Le TAD est adapté aux besoins spécifiques de mobilité de cette population, notamment les publics de retraités et personnes à mobilité réduite qui sont assez satisfaits ;
  - Ces territoires détiennent une capacité de créativité et y sont présentes de petites initiatives originales adaptées aux problématiques du lieu.
  - Les TIC apportent un avantage certain car elles donnent accès à la mobilité « grise » ou « virtuelle » via les e-solutions, le télétravail, la télémédecine, le e-commerce ; elles constituent ainsi un mode d'accès à la mobilité professionnelle et sociale.
  - La coopération de certains acteurs du transport et le volontariat de certains élus sont des forces pour impulser, créer ou gérer la mobilité.
  
- Les inconvénients et/ou faiblesses.
  - Marqué par son relief accidenté et faute d'une densité de masse, les transports collectifs sont peu efficaces ; les infrastructures coûtent très cher et ne sont pas rentables.
  - La fermeture des services de proximité accroît l'éloignement vis-à-vis de ces services en fragilisant encore plus les catégories socioprofessionnelles les plus dépourvues.
  - Le développement des NTIC est encore limité dans de rares espaces sans réseau (fixe ou sans fil avec le haut débit) ou freiné par le fait qu'une certaine catégorie de la population ne sait pas les utiliser.
  - La méconnaissance de certains acteurs et de l'offre de mobilité existant sur un territoire freine son efficacité.
  - La population développant une résistance au changement a du mal à accepter les mutations technologiques, phénomène plus accentué au sein de certains publics (seniors, personnes fragilisées...).

### *IV-1.3°/ Analyse d'innovations et d'expériences remarquables*

Selon l'économiste et professeur Michel GODET « Apprendre c'est copier les idées des autres, innover c'est rassembler des idées pour répondre à un besoin » (GODET, 2010).

D'après l'encyclopédie Larousse, on distingue les **innovations** portant sur **les produits** (produit entièrement nouveau tel que l'apparition du train à vapeur ; nouveauté portant sur un produit déjà connu comme dans le cas du train électrique ; amélioration d'un produit tel que le tramway) qu'on nommera « **innovations technologiques** ». D'autres **nouveautés liées à un procédé** concernant la production de biens et services, l'**amélioration** des biens d'**équipement** ou l'**organisation** du **travail** seront qualifiées « d'**innovations organisationnelles** ».

Le recensement des innovations suivantes en matière de mobilité a été établi à l'aide de propos d'acteurs.

#### *IV-1.3.1°/ Les innovations d'ordre technologique*

Parmi ces **innovations** on peut évoquer :

- le remplacement des modes doux marche et vélo classique par la trottinette classique puis électrique, les giroscopes (Segway) tels que ceux utilisés pour la visite de la ville de

Figure 16: Exemples d'innovations d'ordre technologique

a) Photo du Winglet de Toyota au Japon



(Source internet : <<http://www.mensup.fr/moteurs/automobile/a,71079,le-winglet-de-toyota-entame-ses-essais-sur-la-voie-publique-au-japon.html>>).

b) Photo du vélo pliable



(Source internet : <http://www.xtend.fr/ecomobilite/132-yikebike-fusion-3662235999985.html>>).

- Clermont (La Montagne, 2013) et le WINGLET de Toyota au Japon, le vélo à assistance électrique dont la « YIKEBIKE » vélo électrique pliable, le plus léger au monde (**figure 16**) ;
- le remplacement de véhicules thermiques par des véhicules électriques et/ou hybrides qui sont moins polluants, ainsi que les systèmes de transport intelligents incluant l'automatisation, la gestion de réseaux (géolocalisation de bus, paiement électronique), les systèmes de contrôle automatisé des limites de vitesses réglementaires...
  - le téléphone mobile qui a supplanté le téléphone fixe et la mobilité « virtuelle » qui a remplacé la mobilité physique ;
  - dans le domaine de l'informatique et de la robotique, l'ascenseur horizontal utilisé dans un premier temps sur des sites fermés de grandes structures (CHU Estaing, Airbus, Michelin) où les déplacements journaliers des employés sont importants (en nombre et ou distance) afin de remplacer les navettes et bus thermiques émetteurs de CO<sub>2</sub> ;
  - il en est de même pour les systèmes de globalisation des véhicules autopartagés, les interfaces plateforme/mobile, GPS/véhicules électriques ou simplement de l'informatique embarquée dans les véhicules de transport de personnes ou de marchandises : les systèmes d'identification par radiofréquence RFID testés aux arrêts de bus de transport scolaire comme alerte piétons en est un exemple d'utilisation (COTITA, 2012) ;
  - un acteur de transport de marchandises précise qu'un logiciel spécifique lui permet d'organiser les commandes et les itinéraires à réaliser et que le chauffeur emporte avec lui un outil informatique (type GPS) traçant son parcours et lui donnant la possibilité d'être en contact permanent et direct avec ses collaborateurs.

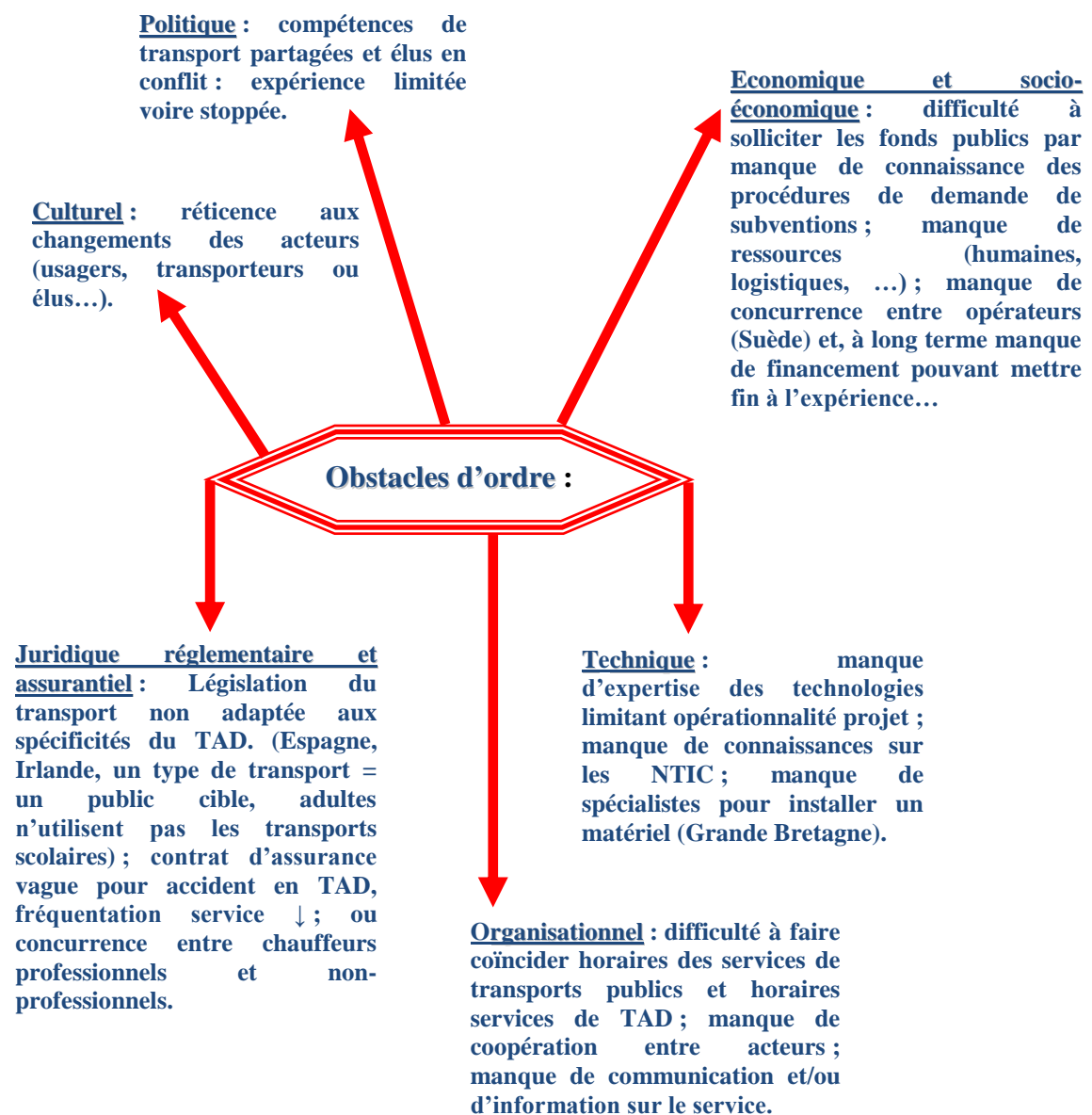
#### ***IV-1.3.2\*/ Les innovations d'ordre organisationnel***

Quelques exemples d'**innovations** d'ordre **organisationnel** méritent d'être cités.

- Dans la Creuse, sur le territoire du Parc des Millevaches, dans les communes les plus éloignées de tout bassin de vie (Faux, Peyrelevalde...), se sont créées des initiatives associatives pour satisfaire les besoins de déplacements. A Faux, s'effectuent de manière groupée les commandes hebdomadaires de fruits et légumes. Et, grâce à un planning, à tour de rôle une personne est chargée d'aller récupérer les produits pour l'ensemble des habitants. A Peyrelevalde, des commandes sont opérées sur Internet au moins une fois l'an, pour l'achat de produits en gros (ménagers, denrées non périssables...) ou indisponibles localement, ceci pour l'ensemble de la communauté. Ainsi, une livraison unique et groupée est acheminée sur la commune pour toutes les personnes concernées.
- Concernant le transport de marchandises compris entre zéro et une tonne, notamment la messagerie et le fret, un acteur explique que pour les zones de montagne, il s'organise différemment que dans les zones urbaines afin d'optimiser les déplacements. Par exemple, le véhicule qui assure les livraisons à la fois pour les particuliers et les entreprises s'occupe en même temps de collecter les colis à expédier. Par ailleurs, il dispose d'un véhicule adapté en fonction de la quantité de colis à acheminer : un camion poids lourd pour plus de cinquante kilos à transporter et un fourgon pour moins de cinquante kilos. Le camion réalise une boucle sur une journée tandis que le fourgon effectue deux tours (trajets pas forcément en boucle) par jour. Il rajoute que dans le périurbain, il constate un taux d'absence important des particuliers contrairement à ceux du rural (ces clients viennent récupérer leur colis à l'agence située à la sortie de la ville la plus proche).
- La collaboration d'acteurs comme les professionnels de la mobilité (privé/public) au sein du pôle de compétitivité VIAMECA ou de la plateforme d'aide à la mobilité du public en insertion de la FARE...) sont des exemples de coopération bénéfique en matière de mobilité sur le territoire.
- En ce qui concerne les modes de transports alternatifs l'autostop sécurisé, le covoiturage et l'autopartage sont des formes d'organisation d'acteurs en faveur de la mobilité...

Figure 17 : Types de barrières freinant les expériences innovantes de mobilité en zone rurale en Europe

(Source : ARTS, 2013).



- Un réseau d'information et d'échange d'expériences sur le thème « transport / mobilité / déplacement » au sein de l'entreprise privée « Idéal connaissances » joue un rôle de centre de ressources pour les collectivités territoriales moyennant diverses formules d'adhésion. (LE MAGUET, 2010). Il serait intéressant de savoir si « Mairie Conseil<sup>56</sup> » détient aussi des ressources sur cette thématique.

#### *IV-1.3.3\*/ La combinaison d'innovations*

Dans certaines situations on retrouve une combinaison de ces deux grandes catégories d'innovation. Il suffit qu'une innovation technologique soit associée à une innovation organisationnelle.

- Par exemple, les voitures individuelles bénéficiant de la technologie de l'information permettent de réaliser du jalonnement dynamique, c'est-à-dire, à partir d'une autoroute, « faciliter l'accès aux parcs relais et parkings de stationnement en indiquant au chauffeur en temps réel la signalisation directionnelle et l'affichage de la capacité de places disponibles ». (COFELY INEO, 2012).
- Dans le cas particulier de la gestion du dernier kilomètre en ville, on peut citer les solutions mixtes comme le recours aux voies d'eau ou de rail jusqu'au cœur des villes (Paris) complété par l'utilisation de véhicules doux ; l'utilisation de triporteurs électriques (Rouen, Genève Bordeaux, Lyon) ; l'idée récente de louer des coffres de voitures de taxis ou de privés pour acheminer la marchandise (Ibid.).
- En Finlande un projet de TAD (mini bus et taxis) a été mis en place à titre expérimental<sup>57</sup> dès 2002 dans la ville de LEPPAVIRTA à l'est du pays pour offrir un service transport aux habitants vers d'autres zones rurales des alentours et vers les centres urbains les plus proches. Ouvert à tous, ce sont principalement les personnes âgées vivant à la campagne qui l'utilisent. Le service de TAD vient compléter les lignes fixes de bus épisodiques et le transport scolaire. Basé sur le porte à porte, l'expérience devait tester l'utilisation d'une nouvelle technologie et d'un logiciel « Travel Dispatch Center » TDC existant déjà dans une autre ville depuis 1998. Ce logiciel enregistre les réservations la veille et jusqu'à une demi heure avant l'heure de départ et calcule les itinéraires des chauffeurs (ARTS, 2013).

Des expériences de service de transport à la demande similaires ont été menées dans 7 autres pays de zone rurale en Europe. L'objectif de ces expériences était de tester un service de transport à la demande à coût raisonnable, adapté aux besoins des différents groupes de la population pour améliorer les conditions de vie des personnes vivant en zone rurale.

Pour l'ensemble de ces expériences un service innovant (flexibilité des horaires, service à la demande, acteurs volontaire), une organisation nouvelle (mélange des différents groupes...) une technologie innovante (NTIC) ont été associés et une évaluation a été réalisée en fin de test.

Des points forts et faiblesses récurrents en sont ressortis.

D'un côté, un certain nombre d'obstacles (**figure 17**) ont freiné la concrétisation, la poursuite dans le temps ou la reconduite de ces expériences. On peut noter en outre des barrières d'ordre : économique et socio-économique, politique, juridique, réglementaire, assurantiel, organisationnel, technique et culturel.

<sup>56</sup> Elle rend ses ressources accessibles gratuitement aux acteurs des collectivités territoriales qui en font la demande. Elle offre aussi de l'accompagnement et de l'expertise à titre onéreux.

<sup>57</sup> Deux niveaux expérimentés :

une partie principale : un mini bus de 14 places avec 2 fauteuils roulant et de l'informatique embarquée permettant de communiquer avec la centrale TDC, opérationnel du lundi au Vendredi de 7 à 16h dans LEPPAVIRTA et 5 autres zones ;

une partie supplémentaire : des taxis de 8 places avec le chauffeur équipé d'un transmetteur lui permettant de recevoir les messages de la centrale et opérationnel 2 fois par semaine principalement pendant les vacances scolaire de la ville arrivée vers 10h et retour commençant à midi.

## Figure 18: Exemple d'expérience innovante : le TAD hybride de la CCCR

(Source : CCCR, 2013).

Suite à une difficulté, qui lui occasionna des charges financières importantes alors qu'elle n'avait pas la compétence transport, la CCCR, avec un élu motivé à sa tête, décida de répondre aux mieux aux besoins de mobilité de ces populations de façon méthodique. Pour ce faire, un état des lieux de la situation a d'abord été réalisé, complété par des enquêtes sociales. Il en est ressortit un besoin concret de ces habitants de se déplacer vers le bourg centre pour les courses, vers Vichy pour les soins médicaux, vers Riom pour les démarches administratives, voire Clermont où est située la préfecture, ainsi qu'un besoin occasionnel de se déplacer pour les courses et loisirs pour les femmes seules (culture, sport...) et/ou seniors.

Puis, en associant tous les acteurs du transport (département, caisse de retraite, transporteurs... apportant chacun leur contribution), un service de TAD « hybride » valorisant les points de services locaux a été créé en proposant un service de taxis collectifs avec :

- **trois destinations principales chaque semaine : Randan, Vichy et Riom ;**
- **la destination : Clermont une fois par mois ;**
- **des destinations multiples quelques fois l'an: foire de Clermont, Spectacles, manifestations sportives...**

Une équipe de 3 salariés gère cette organisation. Elle reçoit les demandes le lundi et planifie les trajets sur la semaine. Chaque année elle réalise une enquête de satisfaction auprès des usagers de manière à améliorer le service. Cependant, sur d'autres territoires ayant tenté de reproduire la formule, après avoir constaté son succès sur Randan, les résultats ne sont pas concluants.



D'un autre côté, les obstacles repérés ont permis de faire évoluer la réglementation, les comportements de certains acteurs ou d'anticiper sur des freins potentiels. De plus, malgré ces difficultés, le point positif à retenir est **la grande satisfaction des usagers** ayant bénéficié des services de transport à la demande, leurs conditions de vie s'étant améliorées dans la mesure où ils pouvaient se rendre au centre ville à moindre coût, plus facilement et régulièrement pour leurs activités personnelles (soins, poste, courses...) (ARTS, 2004).

Compte tenu de leur relative ancienneté, il serait intéressant de mener des recherches plus approfondies sur le devenir de ces expériences aujourd'hui.

Une autre expérience de TAD se situe en zone rurale à 15 km de Vichy au sein de la Communauté de Communes des Coteaux de Randan dont les populations les plus isolées rencontrent des difficultés de mobilité (**figure 18**).

Cet exemple permet de mettre en évidence les trois étapes importantes pour un tel projet : la préparation en amont, la mise en place du service et son évaluation périodique. A ce processus sont associées certaines conditions comme le fait d'adapter une solution (existante par ailleurs) aux besoins (explicites et implicites) des différents groupes de public de la population et au contexte local du territoire concerné, ou encore la motivation des élus, la concertation entre acteurs et la collaboration avec les partenaires...

Ce qui pourrait représenter une contrainte, c'est le fait pour l'utilisateur de planifier dès le week-end ses déplacements de la semaine suivante. Cependant, par rapport au service rendu et du type de public concerné, cette planification n'est pas du tout perçue comme une contrainte, mais plus comme une opportunité en terme de mobilité.

Les premières conclusions du mémoire de stage sur l'électromobilité en zone rurale dans la Manche et l'Aveyron d'une des étudiantes en Master II du LVTM, met en avant le fait que l'utilisation de la voiture électrique sur ces territoires pourrait bien correspondre à une réponse aux besoins de mobilité des populations de ces zones. En termes de distances à parcourir, de fréquences des déplacements, de caractéristiques des logements (maison individuelle avec garage), de limitation des impacts sur l'environnement et le budget des familles... la voiture électrique s'intègre dans le paysage rural. Cependant, un obstacle principal, d'ordre culturel, est l'acceptabilité de ce nouveau type de véhicule, dans les pratiques et habitudes de ces habitants.

Cet obstacle n'est pas incontournable, selon les associés d'une petite entreprise limousine spécialisée dans le montage de projet autour du véhicule électrique pour des usages touristiques car, de par leurs expériences, la personne réfractaire au véhicule électrique l'est jusqu'à ce qu'elle se retrouve au volant de ce type de voiture. A partir de cet instant les « barrières tombent » et l'individu change de discours. « L'essayer c'est l'adopter » affirment-ils !

Il en est de même pour les touristes (couples avec enfant, retraités et sportifs...) du village touristique de montagne de Guillestre dans les Alpes, où un vélo à assistance électrique a été mis à disposition du public par l'office du tourisme depuis 2010 pour se déplacer dans le village. Le même obstacle culturel était levé chez les retraités qui, après l'avoir utilisé, se rendaient compte que c'était assez pratique et aisé de faire du vélo en zone de montagne. Le succès de cette expérience deux années consécutives a conduit à son renouvellement pour la saison 2012. Cette fois, le nombre de vélos (cinq à seize) et de points de prêt (un à trois) ont été augmentés et du principe du prêt de vae on est passé à la location de vae. Les chiffres ont été insatisfaisants et dans l'attente de ceux de la saison 2013, les acteurs se sont questionnés sur les causes potentielles. Des résultats d'enquêtes réalisés par une seconde étudiante en Master I du LVMT de Paris, met l'accent sur le changement de principe de l'opération et des représentations du public sur le vae. Cela montre d'une part, l'importance d'intégrer dès le départ d'une expérimentation les coûts s'ils sont nécessaires pour la viabilité du système. Autrement dit, il existe des **facteurs internes** (modification du principe) et **externes** (représentations du public) à **prendre en compte** dans ce type d'expérience.



A ce stade des investigations les deux dernières hypothèses H3 et H4 peuvent être confirmées. En effet, l'**innovation** en matière de mobilité en zone de montagne se situe certes tant **au niveau des solutions technologiques qu'organisationnelles**, mais elle se situe **aussi à mi-parcours de ces deux types de solutions**. Dans une majorité des exemples cités, on se retrouve dans ce schéma où on mélange un produit nouveau à une nouvelle organisation ou une NTIC à un nouveau style de management. Ce sont autant de possibilités d'innovations à adapter en fonction du contexte local. En poursuivant cette logique, on peut conclure qu'il y a la possibilité en zone de montagne de créer autant de solutions innovantes qu'il y a de contextes.

A partir de ces exemples on peut faire ressortir des idées innovantes ou tirer des leçons en termes de conduite à adopter pour réussir un projet de mobilité en zone de montagne.

## *IV-2\*/ Perspectives*

Il convient maintenant, à partir de l'analyse de mettre en avant quelques pistes de solutions et conditions à réunir pour tendre vers une mobilité durable sur ces territoires.

### *IV-2.1\*/ Pistes de solutions*

Parmi les solutions proposées, de manière à enrayer ces inégalités entre territoires, certains acteurs préconisent de développer un système de péréquation permettant de « taxer l'urbain pour financer le rural » ou de mieux valoriser « le rail » qui est délaissé au profit de la route ou encore de revenir à d'anciennes pratiques qui sont perçues actuellement comme des « innovations ».

Des propos d'acteurs, il ressort une série d'actions à mettre en œuvre ainsi que quelques pistes de conduite à tenir dans le but d'aboutir à l'amélioration de la mobilité dans les zones de montagne.

Parmi ces actions, les plus fréquentes sont les suivantes :

- adapter l'offre de transport (service de rabattement, correspondance, fréquence, horaire, coût...) aux besoins et attentes des différents publics identifiés par le biais d'enquête ou de réunions publiques avec les habitants et d'ateliers de travail avec les acteurs du territoire ;
- informer la population sur l'offre disponible : moyens de transports, services, aides matérielles et financières en particulier pour les personnes en difficulté ;
- renforcer, aménager créer et entretenir les équipements et infrastructures liés aux modes de transport doux et alternatifs à la voiture solo ;
- encourager les initiatives privées, respectueuses de l'environnement répondant aux besoins de mobilité des personnes et au transport de marchandises.

Au sein des structures comme le LABEX ImobS<sup>3</sup> de Clermont, des programmes de recherche aboutissent la création de prototypes répondant à un besoin spécifique. Or ce sont les acteurs urbains qui en sont les principaux demandeurs. Excepté pour les machines agricoles, les acteurs des zones de montagne sont peu sollicités. Mais certains des prototypes créés pour la mobilité urbaine pourraient à long terme être adaptés à la mobilité en milieu rural et périurbain.

Selon deux acteurs expérimentés dans la « mobilité grise », les NTIC rendent l'économie mobile par le développement du télétravail et l'amélioration de la logistique du fret. Elles constituent un potentiel de compétence à l'échelle macro économique (volume d'emploi, part dans le revenu national...).

D'après un acteur public du transport, la mobilité devrait être une « cohabitation entre services publics, services partagés et services de coopération » proposant des prestations rapides et polyvalentes pour répondre aux besoins de plus en plus exigeants de la population.

Pour arriver à optimiser la mobilité dans ces zones, « Mutualiser » est le mot d'ordre : les moyens, les modes de transport et les services associés, les différents types de TAD, les livraisons de biens

**Figure 19 : Exemples d'innovations technologiques parmi les 34 plans prioritaires de l'Etat**  
(Source : Ministère du redressement productif.)

- La voiture pour tous consommant moins de 2 litres aux 100 km (photo de gauche)
  - Les bornes électriques de recharge (photo de droite)



**Chaîne de traction HYbrid Air, PSA**



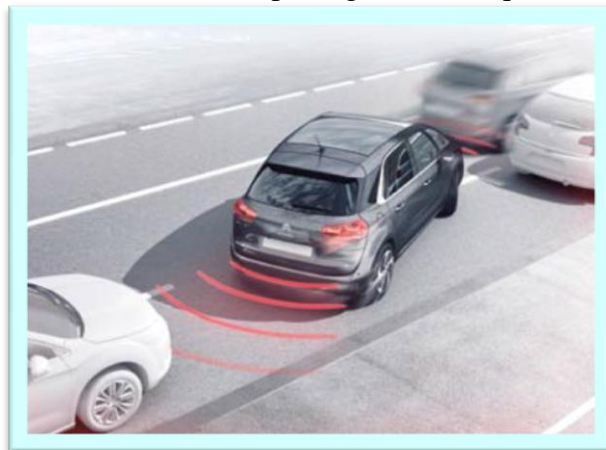
**Borne de recharge électrique, Saintronic**

- L'autonomie et la puissance des Batteries



**Usine de fabrication de batteries**

- Les véhicules à pilotage automatique



**Simulation de pilotage automatique, Citroën**

en ville, leur acheminement (collecte et livraison) dans le rural : mutualisation du transport des biens et personnes à la fois, ainsi que de l'expérience voire des compétences des acteurs...

En effet, plusieurs acteurs estiment que la collaboration, la coopération entre acteurs et l'harmonisation de leurs objectifs permettraient d'optimiser la mobilité dans ces zones.

Pour la mise en œuvre d'expériences innovantes, il est souligné l'importance de prendre en compte « la notion d'acceptabilité de l'innovation » par les populations concernées et de travailler en amont sur ce point avec ces dernières. Sensibiliser, communiquer, informer, assister sont des actions d'animation indispensables auprès du public concerné pour l'accompagner vers le changement et ainsi faciliter l'accueil de l'innovation dans les pratiques et habitudes.

En matière de mobilité électrique, quelques pistes de solutions technologiques sont à exploiter parmi les priorités du gouvernement dans le cadre de sa nouvelle politique de redressement industriel<sup>58</sup> (**figure19**). (Ministère du redressement productif. [Consulté le 13/09/2013])

« [...] il n'y a pas un système à appliquer à tous les territoires [...] mais une multitudes de réponses ponctuelles à coordonner. » (RAYNARD, 2013) ; une **combinaison de solutions** à articuler en fonction des réalités émanant du territoire.

Partant de ce principe, la mobilité dans ces zones est à construire à partir de solutions d'innovation et d'expériences remarquables repérées et susceptibles d'être adaptées au territoire concerné.

#### ***IV-2.2.\*/ Conduite à tenir***

La zone de montagne ou rurale ou périurbaine demande une adaptation du système de transport :

- aux caractéristiques pédoclimatiques et topographiques de la zone ;
- aux besoins spécifiques de la population selon ses caractéristiques, catégories socioprofessionnelles, proportions de jeunes, adultes, seniors...
- aux particularités des bassins de vie environnants ;
- aux moyens financiers et organisationnels de la collectivité.

Ceci nécessite une préparation du projet en amont, prenant en compte tous les paramètres ci-dessus ainsi que la dimension humaine du territoire (acteurs de la mobilité : élus, experts, associations, citoyens...).

Un acteur propose de réaliser un « travail préparatoire de recensement des besoins en déplacement des habitants au niveau des mairies ».

Ces données pourraient être centralisées à des échelles territoriales supérieures de manière à être intégrées aux données des centrales, voire aux plateformes « mobilité » départementales et régionales.

Parallèlement à ces adaptations, de manière à tendre vers un bon fonctionnement du système, on remarque que dans les territoires où le système de transport fonctionne bien, des comportements ou façons de s'organiser sont récurrents. Divers facteurs sont ainsi déterminants pour tendre vers le meilleur fonctionnement possible du système, sachant que dans la majorité des cas, la collectivité doit combler un déficit.

D'autres propositions concernent la poursuite de l'étude-action à proprement parler.

- Il serait intéressant de continuer la veille au moins jusqu'à la fin de la troisième phase de l'étude sur les expériences et innovations en mobilité dans le monde.

---

<sup>58</sup> Le 12 septembre dernier, aux palais de l'Elysée, dans le cadre de la nouvelle politique de redressement industrielle de la France, le président de la République François HOLLANDE, en présence du ministre du redressement productif Monsieur Arnaud MONTEBOURG, a présenté les 34 plans de reconquête industrielle basés, pour la majeure partie, sur les technologies que maîtrise la France (Ministère du redressement productif. [Consulté le 13/09/2013]).

**Figure 20 : Scénarii**

(Source : LTF, 2013).

<b>Deux tendances de scénarii possibles</b>			
<b>Scénario de la mobilité concertée durable</b>			
<b>Conditions</b>	<b>Démarche par étape</b>		
<p>Motivation des élus Concertation et implication d'acteurs</p> <p>Cadre réglementaire favorable.</p> <p>Intégration des autres échelles</p> <p>Mutualisation des expériences</p> <p>Prise en compte de l'environnement, des types de public, de la situation locale dans les choix de mobilité</p>	<p><b>1 Préparation</b></p> <p>Etat des lieux : besoin ? (Diagnostic)</p> <p>Oui : Caractérisation du besoin : enquête/réunion</p> <p>Réponses adaptées (offres à innover)</p> <p>Association d'acteurs dont experts... (harmonisation collaboration coopération)</p> <p>Informers sensibiliser population (travailler l'acceptabilité)</p>	<p><b>2 Mise en œuvre</b></p> <p><b>Aménagement</b> (équipement, infrastructures)</p> <p><b>Concrétisation</b> (Tests, mis en action, réajustement.)</p> <p><b>Communiquer</b> (Expliquer, Conseiller Accompagner)</p> <p><b>Observations</b> (noter force et faiblesse de fonctionnement)</p>	<p><b>3. Evaluation</b></p> <p><b>Analyser</b></p> <p><b>Améliorer ou réadapter</b></p> <p><b>Conclure de la suite à donner</b></p>
<b>Scénario de la mobilité éclatée</b>			
<b>Conditions</b>	<b>Démarche éclatée : juxtaposition d'actions</b>		
<p>Non prise en compte de toutes les étapes de la démarche.</p> <p>Minimum ou peu de conditions favorables</p> <p>Manque d'expert dans l'accompagnement du projet.</p> <p>Actions isolées, peu ou pas coordonnées avec les autres échelles territoriales.</p> <p>Non prise ne compte du contexte local ou des différents types de publiques.</p> <p>Simple « Copié collé » d'expérience...</p>	<p><b>Action n° 1</b></p> <p>Volonté de valoriser l'environnement</p> <p>Choix d'une innovation électrique (mode, principe...)</p> <p>Manque d'équipement ou d'infrastructure adapté.</p> <p>↗ de l'utilisation de la voiture solo thermique</p> <p>↗↗↗ du coût du pétrole</p> <p>Développement limité du projet, précarisation énergétique voire marginalisation des publics les plus fragiles au départ et ensuite à l'ensemble des résidents.</p>	<p><b>Action 2</b></p> <p>Pas de caractérisation des besoins de la population</p> <p>« Copié collé » d'1 expérimentation sur le territoire ;</p> <p>Après coup constat de son inadaptation</p> <p>Boycott de l'innovation par la population.</p> <p>Avortement de l'initiative et ↗ de l'utilisation de la voiture</p>	<p><b>Action 3</b></p> <p>Respect de la démarche</p> <p>Création plateforme mobilité et intégration d'une flotte de véhicules électriques pour les services partagés et mode doux.</p> <p>Divergences politiques entrainant une rupture de la concertation entre acteurs.</p> <p>Perte d'une partie des financements</p> <p>Echec du projet car non maîtrise du conflit</p>

- Il serait opportun d'observer, dans plusieurs sociétés desservant les zones de montagne, les adaptations mises en œuvre pour réduire les distances et l'impact sur l'environnement. Et d'identifier si ce n'est déjà fait, quels types de véhicules moins polluants utiliser pour réaliser ces trajets et mettre en place, avec le LABEX ImobS<sup>3</sup> par exemple, un programme de recherche sur cette problématique.
- Souvent l'association des modes de transports « route/rail » est préconisée ; dans cette logique il conviendrait dans la limite des possibilités, de conduire des expériences dans les territoires de montagne dotés de cours d'eau navigables, en associant à ces deux modes un moyen de transport utilisant un bateau électrique.
- En ce qui concerne la gouvernance, il pourrait être intéressant d'organiser des échanges avec les responsables de la planification ou de l'aménagement urbain et d'analyser la répartition des compétences et des pouvoirs de décisions (COFELY INEO, 2012.).
- Les pistes de recherche-développement à anticiper/privilégier doivent être fonction des besoins réels des territoires et décidés au cas par cas : infrastructures/aménagements spécifiques, innovations techniques, organisationnelles, juridiques, assurantielles, en fonction des choix ou des modes de transport ou services les plus adaptés pour répondre aux besoins...) pour éviter la précarisation énergétique annoncée des territoires ruraux.
- Les e-solutions (centrale et plateforme mobilité, application pour téléphone mobile, tablette, télétravail, télé médecine, e-commerce e-éducation...) sont à privilégier pour une catégorie de la population. Pour l'autre partie, il est nécessaire d'aménager des lieux d'accueil physique ou téléphonique, des véhicules électriques avec les infrastructures associées (site de recharge des batteries, aménagements divers telles que voies cyclables, pour piétons, parkings...). Des leviers financiers peuvent être aussi mis en œuvre : accompagnement dans un premier temps des volontaires qui veulent intégrer une démarche durable (primes, dégrèvements d'impôts) et dans un second temps taxation de ceux qui polluent volontairement et exonération de ceux qui font des efforts.

### ***IV-2.3\*/ Discussion***

#### ***IV-2.3.1\*/ Scénarii***

A partir de tout ce qui a été présenté, l'avenir de la mobilité des biens et personnes en zone de montagne peut évoluer dans deux directions opposées en fonction des attitudes et comportements des acteurs (**figure 20**) :

- Le **scénario du « laisser faire »**

Si les acteurs observent une démarche non rationnelle, privilégiant aucune condition nécessaire pour adapter la mobilité de leur territoire aux besoins de leur population tout en respectant la réglementation en vigueur ; on assistera à une mobilité « éclatée », celle « du laisser-faire », sans coordination entre les diverses actions, favorisant encore et toujours plus la voiture solo, avec les catégories de populations qui y ont accès, excluant toutes les autres. Ainsi à échéance 2020/2030, malgré les efforts dispersés de chacun pour lutter contre les impacts négatifs des déplacements sur la planète, on risque de produire l'effet contraire en précarisant et marginalisant les classes les plus pauvres et en dégradant encore davantage l'environnement.

- Le **scénario de la concertation**

Si au contraire ils suivent une démarche rationnelle, basée sur un diagnostic précis et sur la réglementation en vigueur, pour faire le choix d'innovations adéquates pour adapter la mobilité de leur territoire<sup>59</sup> aux besoins de leur population et du contexte local, ils collaboreront activement au

---

<sup>59</sup> Il est fonction du sous espace de la zone de montagne où l'on se situe ; des besoins des publics à satisfaire ; du contexte local (politique à savoir l'entente ou au contraire les divergences entre élus, la motivation des élus, la collaboration et le lien avec les autres échelles institutionnelles... ; les ressources de la collectivité : en fonction du nombre d'habitants, des investissements en cours ou pas de l'état des finances, de l'intégration dans une EPCI, un





scénario « réfléchi » : une mobilité « concertée » et durable en faveur de l'environnement et des hommes qui la façonnent.

Ainsi, les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle et la mobilité virtuelle sont des pistes de solution intéressantes au regard des normes environnementales à respecter, en matière de réduction de pollutions diverses, de préservation des ressources énergétique, de la biodiversité et de l'humanité. Cependant, leur succès passe aussi par une mise en pratique de l'écomobilité et l'amélioration de l'existant en l'adaptant au mieux aux besoins actuels et futurs des usagers.

La mobilité virtuelle est une solution pertinente à la mobilité physique sachant qu'elle a aussi ses limites :

- elle ne peut pas remplacer tous les déplacements physiques ; l'Homme a « besoin de bouger ».
- Son utilisation est réduite (accès au réseau, connaissance et maîtrise des outils fonction des publics) qui renvoie tôt ou tard à la question de la mobilité sociale.

Ce que l'on peut retenir de la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne, c'est qu'il convient de mettre en œuvre une démarche de diagnostic des besoins et une adaptation des solutions, en fonction de chaque situation.

#### *IV-2.3.2\*/.Limites et perspectives de l'étude-action*

Cette dernière partie met l'accent sur les limites de cette première phase d'étude et sur quelques propositions pour la suite de l'étude action. Elle présente les premières impressions de l'étudiante sur son expérience de stage.

Le manque d'éléments chiffrés de ce rapport résulte de l'insuffisance de données chiffrées sur la mobilité des biens et des personnes en zone de montagne, d'autant plus que 90% des documents consultés traitent de fait essentiellement des zones urbaine. Des informations sur les aspects financiers des expériences manquent aussi. Ce déficit pourrait être corrigé au cours des phases suivantes de l'étude action, notamment durant la mise en œuvre de la phase action.

Le manque d'information sur la mobilité des biens en zone de montagne pourrait être comblé par un ou plusieurs ateliers avec des professionnels de transport, au sein desquels seraient identifiés leurs difficultés ainsi que des pistes de solutions à partir de l'analyse de leurs expériences. Car selon deux acteurs, en zone périurbaine et rurale de montagne, les entreprises « intuitivement ou spontanément » s'organisent pour limiter leurs charges (mutualisant livraisons et collectes, types de publics, organisant plannings pour réduire les kilomètres, adaptant le gabarit des véhicules aux volumes à transporter...)

La première phase de l'étude-action a été lancée alors que le projet dans sa globalité n'était pas encore finalisé. En particulier l'entrée du CETE de Lyon au sein du collectif des partenaires n'a été officialisée que lors du COTECH du 9 juillet 2013. Il s'avère que d'une part le CETE détient des connaissances et ressources sur le sujet qui n'ont pas pu être mises à la disposition des stagiaires du fait de la période estivale ; et que d'autre part, il se voit confier le copilotage de la suite de l'étude.

De façon générale, plusieurs interlocuteurs ont manifesté une certaine perplexité quant à l'ampleur du projet, voire la définition des sujets de stage compte tenu du calendrier fixé ; donnant par moment aux stagiaires, le sentiment d'être face à une « mission impossible ».



La période estivale se prête difficilement à un tel sujet : elle induit une diminution de temps pour pouvoir à la fois échanger, faire de la recherche d'expériences, effectuer de la veille sur les innovations, rencontrer les principaux acteurs de la mobilité (fonctionnaires territoriaux en charge du transport, transporteurs, autres acteurs de la zone de montagne, les membres du COTECH...), et analyser l'ensemble.

Le choix a été fait de travailler d'abord à partir des ressources bibliographiques avant de rechercher des compléments d'information auprès des acteurs de terrain. Peut être aurait-il été possible de gagner du temps en se focalisant plus rapidement sur les documents traitant de la zone de montagne ou encore aurait-il fallu fixer les rendez-vous avant de maîtriser le sujet ?

Néanmoins, ce stage à la DATAR MC a été très enrichissant sur le plan humain, relationnel et professionnel :

- une équipe de 10 personnes accueillante, ouverte, disponible, conviviale et indulgente vis-à-vis des stagiaires ;
- la rencontre d'acteurs (publics /privés) très accessibles et communicatifs ;
- la découverte d'un nouveau domaine celui des transports et plus globalement de la mobilité, dans sa transversalité, d'un nouveau milieu celui de la fonction publique, d'une nouvelle structure (la DATAR via son commissariat du Massif central), et d'un nouveau réseau (ses partenaires).

C'est une expérience personnelle remarquable en termes de savoirs, savoir-faire et savoir-être.

**L'innovation** dans ces espaces de montagne se situe aussi bien **au niveau des solutions technologiques qu'organisationnelles**, et souvent **à mi-parcours de ces 2 types de solutions**.

Elle fournit **une multitude de possibilités en termes de mobilité** qui demande une certaine adaptation en fonction des territoires.

La **mobilité durable** des biens et des personnes en zone de montagne, impose une certaine conduite à tenir :

- une démarche rationnelle ;
- une **adaptation optimale des solutions aux besoins** actuels et futurs **des usagers...** ;
- des conditions à favoriser (la **coconstruction d'acteurs**, **l'interopérabilité des systèmes** de mobilité, la **volonté politique**, le choix d'une **mobilité « propre »...**) ;
- une prise en considération de certains paramètres :
  - la **notion d'acceptabilité** au sein des populations concernées,
  - **l'échelle d'action**,
  - le **contexte local**,
  - **l'impact** sur l'Homme, l'activité économique et l'environnement ...



## Conclusion

---

La question de mobilité en zone de montagne périurbaine et rurale se traite le plus souvent par comparaison avec les zones urbaines.

Les espaces urbains caractérisés par de fortes densités de population et de faibles distances ont développé des solutions de multimodalité (tram, train, bus, TAD, vélo...), le plus souvent inaccessibles en montagne en raison de leur coût.

Pourtant, les habitants des zones de montagne ont des besoins comparables à ceux des villes en matière de déplacement, cependant, les solutions de mobilité pour y répondre doivent être adaptées à chaque situation locale (topographie, climat, densité, publics, ressources...).

Dans les territoires les plus vulnérables, si aucune initiative n'est impulsée par des acteurs « décideurs » ou « leaders » (Etat, élu, entreprise, association...) pour modifier la tendance à la seule utilisation des véhicules particuliers, les populations les moins favorisées ne pourront pas se déplacer faute d'avoir les moyens de faire face aux frais d'un véhicule personnel. Pour éviter d'en arriver à cette situation de marginalisation, d'abord des individus et par contre-coup des territoires, il est primordial d'anticiper. Comment ? En mettant en place de vraies démarches rationnelles de projet « mobilité pour tous » selon une méthodologie éprouvée (diagnostic, choix stratégique, mise en œuvre, évaluation) et dans les conditions préconisées (coconstruction avec les acteurs...), afin de garantir un minimum de résultats satisfaisants. Cela suppose aussi un accompagnement particulier de l'Etat en faveur de ceux qui se lancent dans cette voie durable.

Bien que la zone de montagne présente des contraintes (relief, climat, faible densité, plus longues distance à couvrir, absence de transport public régulier et adapté aux attentes des populations...), elle est aussi un espace « privilégié » pour tester des solutions innovantes en réponse aux besoins spécifiques de mobilité des biens et des personnes.

Elle permet d'expérimenter in situ diverses possibilités d'innovation techniques et/ou organisationnelles, en les adaptant aux différents contextes locaux, tout en les intégrant aux échelles englobantes.

Ces innovations peuvent constituer des solutions pour répondre à la fois aux problématiques environnementales (diminution des pollutions et des impacts négatifs en général...), économiques (stabilisation ou réduction du montant du budget déplacement dans le budget des familles, attractivité touristique ....), sociales (lutte contre le processus de précarisation et/ou de marginalisation de certains publics, recherche de solution de mobilité pour tous...) et culturelles (question de l'acceptabilité des nouvelles pratiques dans les habitudes des résidents...). Elles constituent donc un enjeu pour le développement de ces territoires (richesses naturelles et patrimoniales, savoir-faire...) et de leurs populations.

Ce travail de synthèse de ressources disponibles et de leur analyse marque la première étape de l'étude-action « mobilité rurale du futur » de la DATAR, préalable à une phase d'enquêtes et de réunions de terrain, afin de préciser dans différents « sous espaces » de la zone de montagne quels types d'innovation pourraient répondre au mieux aux besoins en mobilité des différentes catégories de publics constitutives de ces populations. Les réponses obtenues permettront de lancer l'étape de test de solutions innovantes.



## *Annexes*

---

### **Liste des Annexes** (Cf. document complémentaire intitulé : ANNEXES)

Annexe 1 : Quelques Dates clés du demi-siècle d'histoire de la DATAR

Annexe 2 : Les instances du massif

Annexe 3 : Comptes-rendus des COTECH de l'Etude – action

Annexe 4 : Offre de stage

Annexe 5 : Extraits de la Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 et du décret n°2004-69

Annexe 6 : Guide d'entretien, liste des d'acteurs rencontrés et modèle de résumé

Annexe 7 : Synthèse des entretiens des d'acteurs rencontrés





## *Bibliographie*

---

### **Les ouvrages**

CASTEIGTS M. et E. RAOUL, (2011). Rapport sur la mobilité et les transports dans les territoires ruraux. Rapports Publics. La documentation française, Paris, 2011, 71 p.

COFELY INEO, (2012). Guide de la mobilité durable. GDF SUEZ, Paris 2012, p. 111-124.

DATAR (2011), Mode d'emploi. DATAR, Paris, s.d., p. 9-22, 89 p.

DELBARD, O. (2005). Dictionnaire de l'environnement et du développement durable: bilingue anglais-français, français-anglais. Ed. Bilingue, Paris 2005, n. p.

DUBOIS P. et O.TAINE (2012). Les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux. Centre d'Analyse Stratégique - Rapports et documents n° 47. La Documentation Française, Paris, 2012, 164 p.

DUBOIS P. et O.TAINE (2010). Les nouvelles mobilités. Adapter l'automobile aux modes de vie de demain. Centre d'Analyse Stratégique - Rapports et documents. La Documentation Française, Paris, 2012, 199 p.

KAMGA, R. (2011). Mobilité virtuelle : Portails coopératifs et Usages novateurs des TIC. Actes de conférence du Grand Forum Francophone pour la Recherche et l'Innovation. Europaia Production, 2011, p.14-16.

KAUFMANN, V. (2008). Les paradoxes de la mobilité: Bouger, s'enraciner. Le savoir Suisse, Suisse, 2008, p. 7, 14, 16-20, 45-47.

LACOUR, C. et A. DELAMARRE (2003). 40 d'aménagement du territoire. La documentation Française, Paris, 2003, 112 p.

PHILIPPON, P. (2010). Rouler demain : vers une mobilité routière durable -10ème édition du Challenge Michelin bibendum. Textuel, Paris, 2010, p.4-66 p.142.

PRUDHOMME DEBLANC, C. (2011). Mobilités des personnes et des marchandises. Pôle Scientifique et Technique Rhône/Alpes, mars 2011, n. p.

RIES R. et C. DAGNOGO, (2001). Les essais : Mobilité durable, la nouvelle révolution du transport. Jean JAURES Fondation, Paris, 2011, p.91.

TRACEY-WHITE, J.D. (1994). Marches de Gros: Guide de Planification et conception. Bulletin des services agricole de la FAO 90, Rome, 1994, p.127.

TRANSDEV, (1998). Transports publics et avenir des zones rurales. Programme de développement rural. La documentation française, Paris, 1998, p 31-33.

URRY, J. (2005). Sociologie des mobilités. Une nouvelle frontière pour la sociologie ? Armand Colin, Paris, 2005, p. 10-17.



## Les documents divers revues et périodiques

ADEME, (2013). L'exercice de prospection de l'ADEME « vision 2030-2050 ». Document technique. ADEME, 2013, p.57-70, 297p.

ADEME, (2011). Feuille de route. Les systèmes de mobilité pour les biens et les personnes. juillet 2011, 40 p.

ADIMAC MENSIA, (2009). Transports, déplacements et communications pour le massif central. (RAP5 265CD) ADIMAC MENSIA, 2009, 202 p.

BERTHIER, E. (2013). La mise en capacité de tous les territoires. In « En coulisse », Le Mag du 15 juin 2013. Paris, 2013, p.20

BOCQUILLON A., (2012). Conception et production de systèmes mécaniques intelligents (Pdf). VIAMECA, Massif central, novembre 2012, p.2, 28 p.

BRUNET P-O. et D. GONTHIER, (2011). Politique de mobilité, transport et déplacement. PDF. Cours d'Urbanisme 3<sup>ème</sup> année d'ingénieur agronome option IDT. VETAGRO-SUP. Lempdes, 2011, p.24

CAUE, (2013). Interaction urbanisme et ruralité, agir aujourd'hui et penser demain. Colloque du 12 avril 2013. Interaction urbanisme et mobilité. CAUE, Clermont-Ferrand, 2013. CAUE du Puy de Dôme, février 2013.

CENTOFANTI, C. (2013). Aménagement durable. La DATAR met les territoires en mouvement. In « En coulisse » ; Le Mag du 14 mars 2013. Paris, 2013, p.18-19

CERTU-ETD. (2012). Nouveaux services et modes de transport. Rubrique : décryptage Grenelle : Transports. Fiche n°2, octobre 2010. La collection décryptage grenelle 2. n°2010/95.

CERTU. (2010). Le point sur les déplacements vers le travail : 9 vérités bonnes à dire. Mobilités et transports n°14, septembre 2010, n.p.

DATAR, (2013). Rapport d'activité, 2012. DATAR 50 ans 1963-2013. DATAR. Paris, 2013, p.2, 31 p.

DATAR MC, (2013). Segmentation des besoins de transport. Source : document électronique DATAR, mai 2013, n.p.

DATAR MC, (2011). Document de présentation de la DATAR MC (DATAR MC). Gouvernance de massif. Commissariat de massif. Organigramme de la DATAR MC. Territoire Massif central. Schéma de massif. Financé par l'Europe, 2011, n.p.

DUBOIS J.et M. OLIVIER, (2004). Négociations à tous les étages : Etat, promoteurs et propriétaires dans une ville en crise = Euroméditerranée. Annales urbaines de la ville, 2004, n. p.

EDT, (2009). Construire une offre locale de transport, quels outils pour une mobilité durable en milieu rural et périurbain. EDT. La Chapelle-Montligeon, 2009, p. 13, 223 p.

GODET M. (2010). Créativité et innovation dans les territoires : leçons à tirer pour les zones rurales et de montagne. Euromontana. Norvège, 15-17 septembre 2010, p 54, 80 p.



JACQUINOT O, (2013). Evènement. In BUS et CAR Transport de voyageurs. N° 928 du 10 mai 2013, p 6.

LE MAGUET E., (2010). L'animation du Réseau professionnel « Transports & Déplacements » d'IDEAL Connaissances. Mémoire de fin d'étude. VETAGRO-SUP, septembre 2010, 42 p.

MAUMELAT-RIBEYRE A. (2012). Droit de l'urbanisme-Powerpoint. Cours IDT du 17/12/12. VETAGRO-SUP, décembre 2012, 99 p.

Ministère chargé du développement durable 2010. In ADEME et FNE. L'écomobilité, repenser nos déplacements. Sensibilisation des acteurs, juin 2012. p.2

PEROCHON L., (2013). Définition d'Interopérabilité. Collecte et mise en forme de l'information-Pdf. VETAGRO-SUP, 2013, p. 36-37, 67 p.

Pour la montagne ANEM. (2013). Alpes : La poste expérimente un nouveau service dans sept stations. PLM le mensuel de l'information de l'association nationale des élus de la montagne, n°237 avril 2013, p.4

RAYNARD C., (2013). Evènement. In BUS et CAR Transport de voyageurs. N° 928 du 10 mai 2013, p 10.

RUSS C., (2013). Compte-rendu réunions n°3 et 4 du groupe projet technique. Document DATAR MC, Mai/juillet 2013.

RUSS C., (2012). Compte-rendu réunions n°1 et 2 du groupe projet technique (COTECH). Document DATAR MC, Avril/octobre 2012.

TRIVAL FAULECH L., (2013). La mobilité et ses alternatives : quelles pistes pour des « lendemains durables ? VETAGROSUP, juin 2013, p.11 et 12.

VAILLANT M., (2012). Synthèse des stratégies régionales d'innovation des régions françaises. Synthèse d'étude EUROPE DATAR ASP, janvier 2012, p.10-11, 39 p.

### **Les références en ligne**

ADEME. Transport [en ligne], 2007. Disponible sur <<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=13671>> [consulté le 20/08/13].

ADEME/ FNE, (2012). L'écomobilité, repenser nos déplacements. Sensibilisation des acteurs. Juin 2012. p.3-4. [En ligne] <<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=83438&p1=30&ref=12441>>. [Consulté le 31/05/13].

Communauté de communes des coteaux de Randan. Les chiffres clés de l'économie [en ligne], 2013. Disponible sur <[http://www.cc-coteauxderandan.fr/communaute-de-communes\\_16\\_entreprendre\\_les-chiffres-cles-de-l-economie\\_.html](http://www.cc-coteauxderandan.fr/communaute-de-communes_16_entreprendre_les-chiffres-cles-de-l-economie_.html)> [consulté le 22/05/2013].

COTITA. Journée technique COTITA du 16 octobre 2012 : Xavier BERTRAND. Expérimentation alerte piétons du CG35 aux arrêts de bus système de signalisation dynamique des arrêts de car



CETE Ouest/ DRLCA [en ligne], 2012. Disponible sur : <[http://www.cotita.fr/IMG/pdf/02a\\_CETE\\_Ouest\\_X\\_BERTRAND\\_Alerte\\_pietons\\_CG35.pdf](http://www.cotita.fr/IMG/pdf/02a_CETE_Ouest_X_BERTRAND_Alerte_pietons_CG35.pdf)> [consulté le 22/05/2013]

Cours-SEKO.Fr [en ligne], 2011. Disponible sur <<http://www.cours-seko.fr/fiches/FICHES-SOCIO/assets/mobilite-sociale.pdf>> [consulté le 29/05/13].

DATAR. Typologie de la montagne [en ligne], 2012. Disponible sur <[http://www.datar.gouv.fr/sites/default/files/travaux\\_en\\_1\\_12\\_22032012-3.pdf](http://www.datar.gouv.fr/sites/default/files/travaux_en_1_12_22032012-3.pdf)> [consulté le 29/05/13].

Dictionnaire français Larousse [en ligne], NS. Disponible sur <<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/bien/9153/locution?q=un+bien#151458>> [consulté le 29/05/13].

Dictionnaire français Larousse [en ligne], 2011. disponible sur <<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/bien/9153/locution?q=une+marchandise#151458>> [consulté le 29/05/13].

Encyclopédie LAROUSSE in Dictionnaire de français LAROUSSE [en ligne], NS. Disponible sur <<http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/innovation/61505>> [consulté le 24/08/13].

FNFR.CNFR - Confédération Nationale des Foyers Ruraux - Éducation populaire [en ligne], 2010. Disponible sur <[http://www.fnfr.org/appel\\_temoignag\\_services\\_itinerant\\_outils\\_dev\\_1-action\\_108.php](http://www.fnfr.org/appel_temoignag_services_itinerant_outils_dev_1-action_108.php)> [consulté le 22/05/2013].

Futura-Environnement. Déplacement pendulaire [en ligne], 2001. Mise à jour le NS 2013. Disponible sur : <[http://www.futura-sciences.com/fr/definition/t/developpement-durable-2/d/deplacement-pendulaire\\_6069/>](http://www.futura-sciences.com/fr/definition/t/developpement-durable-2/d/deplacement-pendulaire_6069/>)> [consulté le 16/05/2013].

Légifrance. Loi montagne n°85-30 du 9janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne[en ligne], 2012. Disponible sur <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006068895&dateTexte=20100909>> [consulté le 22/04/13].

Légifrance. Décret n°2004-69 du 16 janvier 2004 relatif à la délimitation des massifs [en ligne], 2006. Disponible sur <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005765202>> [consulté le 22/04/13].

Le grand dictionnaire terminologique [en ligne], 2006 et 2011. Disponible sur <[vetagrosup.fr/Pôle documentaire](http://vetagrosup.fr/Pôle_documentaire)> [consulté le 10/05/13].

Macéo.pro [en ligne], 2011. Disponible sur <<http://www.maceo.pro/association/developpement/economique/territorial/durable/massif/central>> [consulté le 12 août 2013].

Ministère du redressement productif [en ligne], 2013. Disponible sur <<http://www.redressement-productif.gouv.fr/nouvelle-france-industrielle>> [consulté le 13/09/2013].

Observatoire des territoires. Montagne [en ligne], 2013.Disponible sur <[http://montagne.territoires.gouv.fr/metier/concepts/montagne\\_1.php](http://montagne.territoires.gouv.fr/metier/concepts/montagne_1.php)> [consulté le 22/05/13]

ORST. Region limousin. Passéo : le titre intermodal régional [en ligne], 2012. Disponible sur <[http://www.limousin.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/ORST2011\\_passeo.pdf](http://www.limousin.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/ORST2011_passeo.pdf)> [consulté le 22/04/2013].

Plan climat énergie – ADEME, NS [en ligne]. Disponible sur <<http://www.pcet-ademe.fr/elus/qu%E2%80%99est-qu%E2%80%99un-plan-climat-energie-territorial%C2%A0>> [Consulté le 13/09/13].





Plan climat / Energie territoriaux, NS [en ligne]. Disponible sur <[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/spipwwwmedad/pdf/DGEC15\\_plans\\_climat\\_energie\\_territoriaux2\\_cle61345f.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/spipwwwmedad/pdf/DGEC15_plans_climat_energie_territoriaux2_cle61345f.pdf)> [Consulté le 13/09/13].

REZOPOUCE [en ligne], 2013. Disponible sur <[www.rezopouce.fr](http://www.rezopouce.fr)> [consulté le 22/04/2013]

RURAL-TRANSPORT - ARTS PROJECT Finlande [en ligne], 2002. Disponible sur <[http://www.rural-transport.net/demo.phtml?site=demo&theme=theme\\_1\\_2](http://www.rural-transport.net/demo.phtml?site=demo&theme=theme_1_2)> [consulté le 7/08/2013].

Site de l'université Blaise Pascal de Clermont [en ligne], 2013. Disponible sur <<http://www.univ-bpclermont.fr/article2343.html>> [consulté le 09/09/ 2013].

SRADT, cadre national et régional, 2000 [en ligne]. Disponible sur <<http://www.vie-publique.fr/documents-vp-SRADT.pdf>> [Consulté le 13/09/13].

TOYOTA J. (2013). Le Winglet de Toyota entame ses essais sur la voie publique au Japon [en ligne], 2013. Disponible sur <<http://www.mensup.fr/moteurs/automobile/a,71079,le-winglet-de-toyota-entame-ses-essais-sur-la-voie-publique-au-japon.html>> [Consulté le 22/08/2013].

YikeBike fusion, vélo électrique pliable, le plus léger au monde Xtend, NS [en ligne]. Disponible sur <<http://www.xtend.fr/ecomobilite/132-yikebike-fusion-3662235999985.html>> [Consulté le 13/05/13]