UNIVERSITÉ PERPIGNAN VIA DOMITIA

PAYS pyrénées méditerranée

PRECONISATIONS

L'électromobilité au sein du Pays Pyrénées-Méditerranée

MASTER 2 UHA

Urbanisme Habitat Aménagement

Université de Perpignan Via Domitia

Promotion 2015 - 2016

Sommaire

Sommaire 2

Introduction générale 5

Axe 1 – Réseau – Equipement 6

Sous-axe 1 : mobilisation de la sphère privée 6

I- Développer l'offre de location de VAE sur le territoire du Pays Pyrénées-Méditerranée 7

1) Explication de la préconisation 8

2) *Benchmarking* 11

3) Outils de mise en œuvre en PPM 12

4) Financements 15

II- Déploiement d'un réseau de bornes de recharge sur les sites touristiques 19

1) Explication de la préconisation 20

2) *Benchmarking* 24

3) Outils de mise en œuvre en PPM 24

4) Financements 25

III- Déploiement de bornes de recharge pour voitures sur les parkings des supermarchés 26

1) Explication de la préconisation 27

2) Outils de mise en œuvre en PPM 29

3) Financements 29

Sous-axe 2 : Action publique 31

I- Aménagement de pôles d'échanges multimodaux 31

1) Le pôle d'échanges multimodal dans le détail : l'exemple d'Argelès-sur-Mer 34

2) Les six autres pôles d'échanges multimodaux 39

II - Aménagement d'une ligne mixte fret/voyageurs de la commune d'Elne à celle de Saint-Jean-Pla-de-Corts 45

1) Situation générale 46

2) Description de la préconisation 47

3) *Benchmarking* 48

4) Pistes de financement et aides 48

III- Mise en place de bornes de recharge pour voitures, dans les collectivités territoriales, à disposition du public 50

1) Préconisations par rapport à la constitution du réseau de bornes de recharges électriques 51

2) *Benchmarking* en France : préconisation technique par rapport au type de bornes et au système d'exploitation du réseau mis en place 54

3) Outils opérationnels (textes législatifs et documents d'urbanisme) et pistes de financements 58

Axe 2 – Préconisations à vocation touristique 61

I- Les préconisations 62

1) Préconisation n°1 : Création d'une offre packagée (offre tout en 1) 62

2) Préconisation n°2 : création d'un guide touristique, sentiers touristiques 64

3) Etude de faisabilité 67

Axe 3 – Assurer la réussite des projets au travers de la communication .. 69

Sous-axe 1 : Créer une identité 69

Logo et slogan pour l'électromobilité 69

Logo pour les vae 70

..... 70

Les QR code 70

Sous-axe 2 : Mettre en place une plateforme net 72

Un site internet pour tous relié à un site pour covoiturage quotidien 72

Sous-axe 3 : Organiser un événement dédié 75

Enjeux et objectifs 75

Action mise en œuvre 75

Manifestation 1 : « SlowUp » : une journée découverte sans voiture 75

Manifestation 2 : « The Sun Trip » local 79

Manifestation 3 : « Rallye Raid VTT » 80

Manifestation 4 : randonnée en vélo à assistance électrique 81

Manifestation 5 : jeu de piste 82

Manifestation 6 : le cinéma en pédalant 83

Sous-axe 4 : Labélisation 84

Le label écomobilité 84
2) Trophées des territoires électromobiles 86
3) Trophées PPM Electromobiles 89
Synthèse des préconisations de l'Axe 3 90
Annexes 91
Annexe 1 : fiche 3A de la Convention Massif 92

Introduction générale

Le Pays Pyrénées-Méditerranée a souhaité s'engager dans une démarche de développement de l'électromobilité sur son territoire, dans un objectif général de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'amélioration de la qualité de l'air. La première étape, présentée dans le document « Diagnostic », a fait ressortir les principaux enjeux liés à l'électromobilité en lien avec le territoire du Pays. Actuellement, quelques actions ont été enclenchées en ce sens par les acteurs locaux mais elles restent très ponctuelles et peu d'infrastructures existent. Parallèlement, les solutions de mobilité électrique existent et la législation, nationale comme européenne, tente de promouvoir cette alternative à la voiture thermique classique, qui est en plein développement.

Dans une seconde étape et en fonction des enjeux relevés, des pistes de réflexion ont été engagées afin de faire émerger des propositions pour répondre à la problématique liée au manque d'infrastructures et d'information par rapport à l'électromobilité. C'est là l'objet de ce deuxième document « Préconisations ».

Les propositions sont présentées dans ce document sous forme de préconisations, réparties en trois axes d'action :

- **Axe 1 - Réseau équipement** : l'objet de cette partie est d'élaborer des préconisations en vue de la mise en place de solutions concrètes de mobilités douces et électriques ;
- **Axe 2 – Préconisations à vocation touristique** : le but est ici de présenter des propositions tentant de mettre en avant l'électromobilité dans un territoire où la saisonnalité touristique est à prendre en compte ;
- **Axe 3 – Assurer la réussite des projets au travers de la communication** : cet axe a pour objectif de faire ressortir des préconisations liées à la promotion de la mobilité électrique par la communication et la sensibilisation.

Axe 1 – Réseau – Equipement

Dans ce premier axe, nous aborderons la mise en œuvre du réseau et des équipements en électromobilité. Ces derniers peuvent être mis en œuvre par deux types d'acteurs distincts :

- les acteurs privés ;
- les acteurs publics (collectivités locales majoritairement).

Ainsi, les actions que peuvent mener ces deux sortes d'acteurs en faveur de l'électromobilité constituent notre premier axe de préconisations sur le territoire du PPM. Notre premier axe est donc découpé en deux sous-axes, un déclinant la mobilisation de la sphère privée, et un autre mettant en avant les actions relevant de l'action publique.

Sous-axe 1 : mobilisation de la sphère privée

Ce sous-axe concerne les actions que la sphère privée peut engager en faveur du développement de l'électromobilité en PPM. Pour cela, nous proposons trois possibilités d'actions, d'aménagements :

- la location de VAE chez les prestataires (loueurs de vélos) ;
- la mise en place de bornes de recharge chez les prestataires : hôteliers et restaurateurs ;
- le développement de bornes de recharge sur les parkings des supermarchés.

Pour chaque proposition d'aménagement, nous avons répertorié l'action proposée sous forme de tableau synthétique, puis nous développons ensuite plus précisément le contenu de la préconisation.

I- Développer l'offre de location de VAE sur le territoire du Pays Pyrénées-Méditerranée

Fiche synthétique

Titre de la préconisation	➢ **Développer l'offre de location de VAE sur le territoire du PPM**
Maîtres d'ouvrage	➢ Conseil régional, conseil départemental dont les ADT[1]
Descriptif	➢ Utiliser le réseau des loueurs et réparateurs de vélos pour louer des VAE sur le PPM, et ainsi permettre l'élargissement de l'offre ➢ Utiliser la proximité de certains loueurs avec les gares SNCF pour renforcer l'électromobilité ➢ Inciter les loueurs privés à l'achat de VAE ➢ Créer des pôles de location dans les villes qui n'en ont pas encore (Elne, Le Boulou, Thuir, Prats-de-Mollo)
Benchmarking	➢ « La Loire à Vélo », circuit de 800km allant de Saint Nazaire à Nevers le long de la Loire. Labellisé « Accueil Vélo » avec 460 prestataires partenaires. Et mise en place du service « Train-Vélo » gratuit pour les cyclistes
Outils de mise en œuvre	➢ Utiliser le label « Accueil Vélo » pour créer un service efficace sur le PPM, et garantir une bonne coordination des acteurs privés. ➢ Mettre en œuvre la convention « Accueil Vélo » et SNCF, pour renforcer l'électromobilité sur le territoire
Financements	➢ Utilisation du Contrat de Plan Interrégionaux-Etat-Région (CPIER 2015-2010), et plus précisément de la Convention Interrégionale du Massif des Pyrénées

[1] ADT : Agence de Développement Touristique.

1) Explication de la préconisation

Notre préconisation repose sur les loueurs/réparateurs de vélos qui sont déjà implantés en PPM. Effectivement, nous avons fait le constat que ces derniers étaient assez nombreux sur le territoire, et qu'il était intéressant de se servir de ces prestataires déjà en place et habitués à la location, pour diversifier leur offre vers les VAE. Les prestataires identifiés comme potentiellement loueurs de VAE sont les suivants.

Tableau 1 – Nom et prestation du loueur selon sa ville d'implantation

Argelès-sur-Mer	Adresse	Fonction
Argelès Vélo	13 Avenue Général de Gaulle	Location et réparation
Blue Béar	Camping la Sirène	Location et accompagnement

Céret	Adresse	Fonction
Camping les cerisiers	Mas de la Tour	Location
Fun Bike Center	1 bis rue de Batére	Réparation des vélos

Amélie-les-bains	Adresse	Fonction
Forest Aventure	Chemin de la Piscine	Location et accompagnement

Arles-sur-Tech	Adresse	Fonction
Centre des sports et loisirs de la Baillie	La Baillie	Location

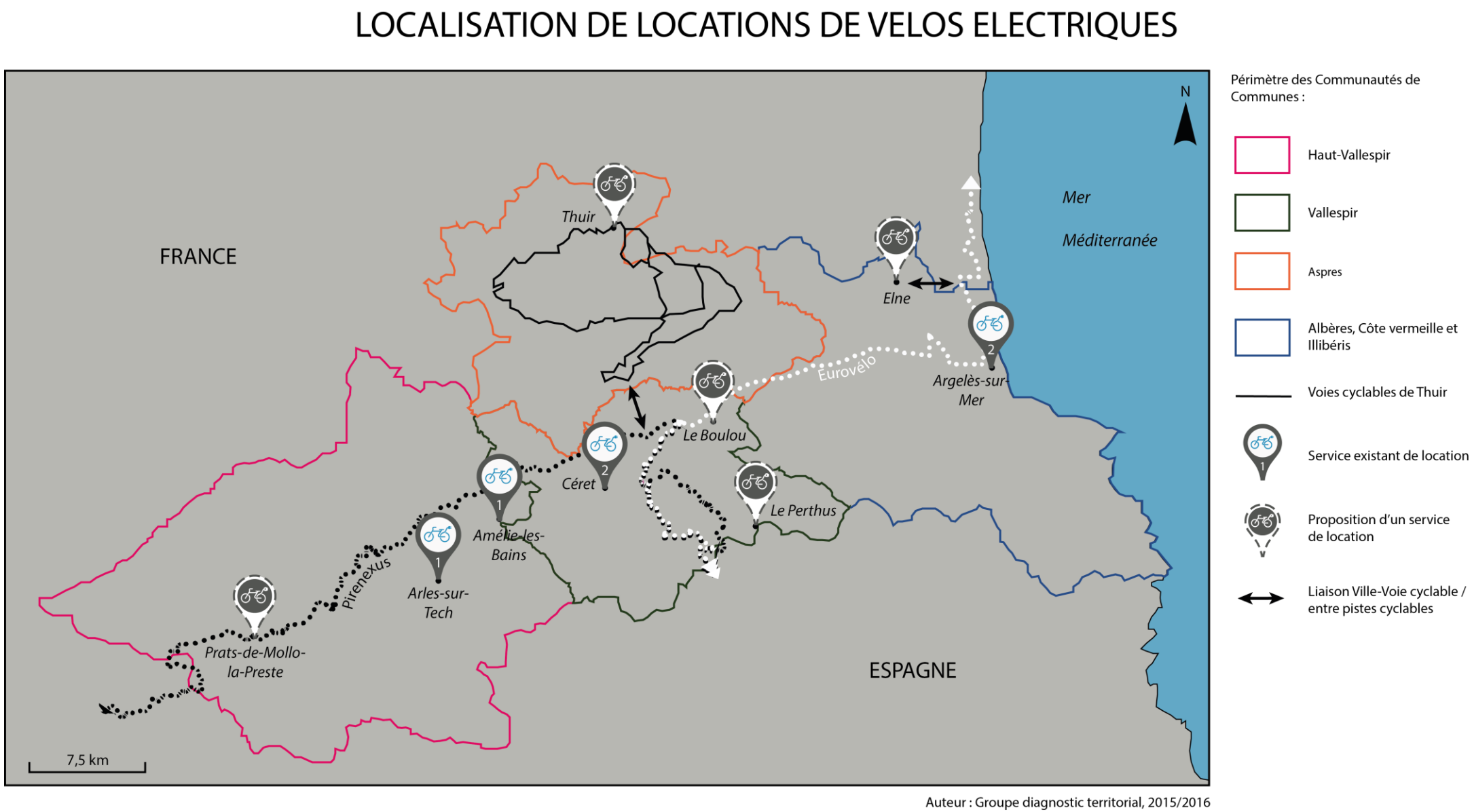
Néanmoins, cinq communes pourtant touristiques et placées à des endroits stratégiques, ne possèdent pas de loueurs de vélos sur leur territoire :

- Le Boulou ;
- Elne ;
- Thuir ;

- Prats-de-Mollo-la-Preste ;
- Le Perthus.

La carte suivante permet de donner un aperçu rapide de la situation du territoire concernant les prestataires de service « location de vélos », et ceux manquant. Ainsi, il nous faudra combler le manque sur les cinq villes identifiées, et d'autre part trouver la marche à suivre pour inciter les loueurs à acheter des VAE et à construire un service commun entre eux sur l'ensemble du territoire.
Car l'intérêt principal de la démarche est de pouvoir louer un VAE dans une commune, et de pouvoir l'échanger ou le recharger dans une autre commune. Les différents prestataires doivent donc être en synergie pour permettre une utilisation à la demande, au besoin de l'usager. Les cinq communes ne bénéficiant pas encore de loueurs de vélos, pourraient voir cette compétence endossée par les offices de tourisme. Cette solution permettrait une mise en marche assurée (car il est difficile de créer un service privé qui n'existe pas), prise en charge par la collectivité.
De plus, l'utilisation des gares SNCF situées proches des loueurs de vélos est un enjeu à prendre en compte dans le développement de l'électromobilité. Un cycliste ou un touriste arrivant par train sur le territoire, peut se diriger à pied chez le loueur de VAE le plus proche.

Figure 1 – Carte présentant la localisation des loueurs de vélos à assistance électrique

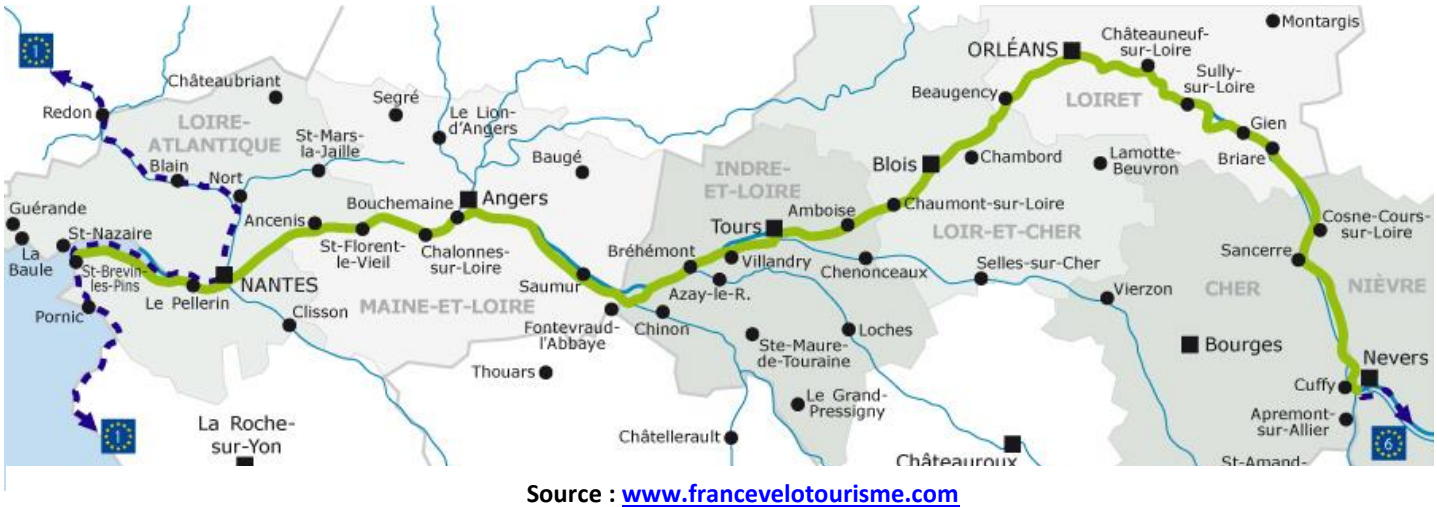


Auteur : Groupe diagnostic territorial, 2015/2016

2) *Benchmarking*

L'exemple qui retrace le mieux la volonté que nous portons pour le territoire du PPM, est celui de « La Loire à Vélo ». La « Loire à Vélo » est le nom de la véloroute qui longe la Loire, mais aussi le nom donné au projet cycliste qui consiste à traverser deux régions, six départements et six agglomérations, grâce au 800 km de pistes cyclables sur le territoire.

Figure 2 – Carte du circuit de la Loire à vélo



Source : www.francevelotourisme.com

Ainsi, la Véloroute « La Loire à vélo » est plus fréquentée de France avec 800 000 cyclistes chaque année qui l'emprunte, dont de nombreux touristes étrangers (un tiers).

De façon à rendre l'itinéraire plus accessible sur l'ensemble de son tracé, le service « Train Vélo Loire » permet aux usagers de prendre le train avec leur vélo. Cela permet aux cyclistes de modeler leur circuit en alternant vélo et train. Tout au long de l'itinéraire vingt gares proposent ce service, avec des trains adaptés au transport de vélo, le service est gratuit pendant la période estivale (Juin à Septembre).

Au vu de l'importance du territoire concerné par « La Loire à Vélo » il fallait trouver un système permettant de créer un service commun à l'ensemble du territoire en faveur des cyclistes. Le label « Accueil Vélo » est utilisé pour répondre aux besoins des cyclistes et pour créer une réelle synergie en faveur du tourisme à vélo. Tel que l'expose le site de « La Loire à Vélo »[2] le label *« garantit une qualité d'accueil aux cyclistes »* avec 460 prestataires :

- hébergeurs ;

[2] Site internet : www.loireavelo.fr

- loueurs de vélos ;
- site de visites ;
- office de tourisme.

Tous situés à proximité de « La Loire à Vélo » et proposant des services adaptés à la pratique du vélo, tel que :

- stationnement pour les vélos ;
- matériel de réparation et d'entretien ;
- transfert des baguages vers la prochaine étape.

La labélisation « Accueil Vélo » permet la mise en place d'un service régulier et homogène sur l'ensemble du territoire, ce qui offre une lecture aisée et une prise en charge efficace pour les usagers et touristes de « La Loire à Vélo ».
Un tel travail de mise en synergie des différents acteurs à échelle territoriale est un projet innovant et favorisant l'attractivité. Ce pourquoi nous avons choisi d'exposer cet exemple pour illustrer nos propositions en faveur du PPM.

3) Outils de mise en œuvre en PPM

- Explications du procédé

Pour en revenir à notre projet concernant le développement de la location de VAE en PPM, nous proposons la mise en œuvre du Label « Accueil Vélo ».

Figure 3 – Le logo du label « Accueil Vélo »

Source : www.departements-regions-cyclables.org

Comme exposé lors du *benchmarking* sur « La Loire à Vélo », le label à une force de mise en synergie des différents acteurs impliqués dans la vie du territoire (hébergeurs, loueurs, sites touristiques…), il est donc naturel de vouloir le mettre en place sur le territoire du PPM. Les avantages en faveur du cyclisme et du tourisme en général, présents sur le territoire du Pays sont un levier à la mise en œuvre d'un tel label.

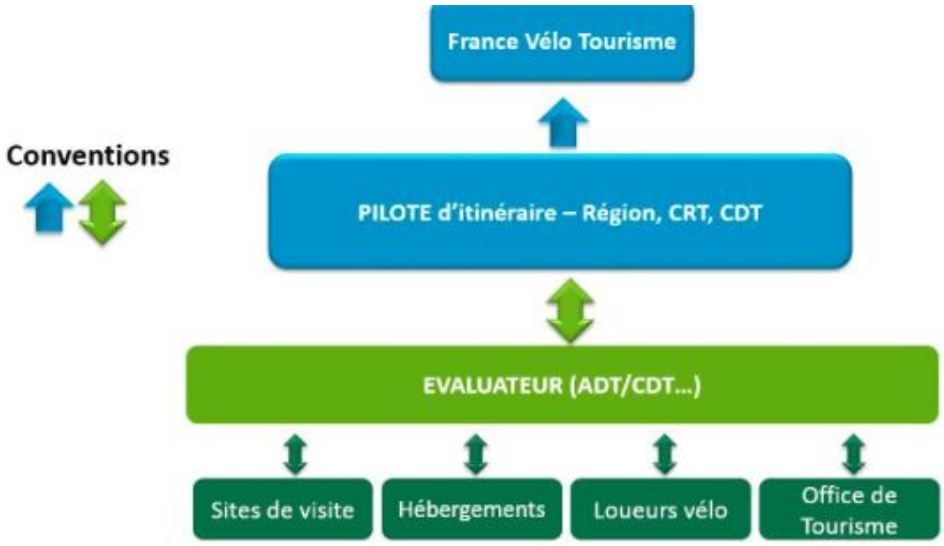
« Accueil Vélo » est un label national lancé en 2012, qui aujourd'hui ne cesse de se renforcer et de se déployer, la France compte actuellement 1800 prestataires labellisés. Il concerne l'ensemble des acteurs de la sphère touristique :

- office de tourisme ;
- hébergeurs ;
- sites remarquables et/ou de loisirs ;
- loueurs et réparateurs de vélos.

Le Label doit être porté et mis en œuvre par les comités régionaux et/ou départementaux du tourisme. De ce fait ce sont souvent les Agences de Développement Touristique (ADT) qui sont porteuses de l'initiative, mais les Commissions Départementales du Tourisme (CDT) ou encore les Parcs Naturels Régionaux (PNR) peuvent être nommés évaluateurs du label et donc en assurer le fonctionnement.

Une fois un organisme évaluateur désigné sur le territoire, les prestataires désireux d'appartenir à « Accueil Vélo » leurs envoient une demande. L'évaluateur procède au contrôle du respect des critères énoncés dans le « Guide pratique Accueil Vélo[3] ».

Figure 4 – Organigramme du label « Accueil Vélo »



Source : www.francevelotourisme.com

[3] Disponible sur : http://www.departements-regions-cyclables.org/page/accueil-velo--p-68.html

- Mise en œuvre au sein du PPM

Actuellement le Pays ne peut pas bénéficier de la labélisation « Accueil Vélo » car aucun organisme (CDT, ADT, PNR) ne s'est manifesté comme contrôleur du label.
Néanmoins, le Comité Régional du Tourisme (CRT) en Languedoc-Roussillon (LR), qui est le pôle régional des offices de tourisme et des pays touristiques, à un rôle d'assistance technique et de coordination dans l'élaboration des projets formations et de leur mise en place. En 2015, le CRT LR avait mis en place des formations-actions, une d'entre elles peut être intéressante si elle est reconduite pour 2016 :

- « ***Mettre en réseau des acteurs d'un territoire vers une qualification et/ou un label. « Accueil Vélo » fait partie de la liste pouvant prétendre à cette aide*** ».

Il existe donc une volonté régionale de créer une coordination entre les différents acteurs d'un territoire en faveur du développement du tourisme à vélo. Ce point est positif, mais il manque d'une retranscription à l'échelle départementale. Le site de la CDT[4] des Pyrénées-Orientales est très axé en faveur du tourisme à vélo. Ainsi, nous pouvons espérer que l'ADT puisse un jour se porter volontaire pour devenir évaluatrice du label « Accueil Vélo » dans le département.
En attendant une éventuelle labélisation en « Accueil Vélo », certains professionnels (hôteliers, restaurateurs, loueurs de vélos) ont constitué avec l'aide du Pays, une association leur permettant de travailler ensemble. Cette association permet de débuter un travail du type « Accueil Vélo », et permet également d'être prêt en cas de labélisation future.
Il convient de rappeler qu'une prise de compétence « Accueil Vélo » par soit l'ADT, un PNR ou le CDT, permettrait une meilleure communication nationale et donc plus d'attractivité. Le label prend de plus en plus d'essor et il est connu des touristes à vélo, ce qui permettrait d'attirer plus de touristes cyclistes en PPM.

- Convention entre la SNCF et « Accueil Vélo »

Un autre avantage non négligeable en faveur de l'acquisition sur le département du label « Accueil Vélo », est la toute nouvelle convention signée fin 2015 entre la SNCF et « Accueil Vélo ».
Le but de cette convention est simple, elle permet aux membres du label de bénéficier d'une publicité sur le site internet de la SNCF, s'ils sont situés à moins de trois kilomètres d'une gare.

[4] CDT : Commission Départementale du Tourisme

Concernant notre projet de développement de l'électromobilité en PPM, cette convention est un atout à valoriser. En effet, un loueur membre d'accueil vélo, pourrait bénéficier de la publicité faite par la SNCF sur sa location de VAE. Cela permettrait une réelle mise en synergie des deux moyens de déplacements électriques que sont le VAE et le train.
Certains sites du Pays peuvent être concernés par cette convention, car ils sont à proximité (moins de 3 km) d'une gare, tout en étant à moins de cinq kilomètres d'une voie verte ou véloroute (guide « Accueil Vélo ») :

- **à Elne** : comme proposé au début de notre préconisation, l'office de tourisme d'Elne pourrait devenir loueur de vélos et de VAE, car il n'existe pas de loueurs privés à Elne. L'office de tourisme de la ville est situé à 700 mètres à pied de la gare. Concernant sa proximité avec la Véllitorale, il faudrait créer le lien entre Elne et cette dernière (moins de cinq kilomètres).

- **à Argelès-sur-Mer** : dans cette commune, deux loueurs de vélos sont déjà implantés. Le loueur « Argelès Vélo » est situé à 1,8km à pied de la gare SNCF. Il peut alors prétendre à la convention entre SCNF et « Accueil Vélo ». Il est également situé à moins de cinq kilomètres de EuroVélo 8.

Ces deux communes sont des portes d'entrées sur le territoire du PPM, une desserte ferroviaire combinée à un partenariat avec des loueurs de VAE permettrait un réel essor pour le tourisme à vélo. Nous pouvons imaginer une personne désireuse de parcourir le Pays à vélo mais venant de loin, arriver en train sans son vélo (trop encombrant), louer un VAE à Argelès ou à Elne, et s'élancer sur une des véloroutes à destination de l'arrière-pays.
Cette préconisation peut s'associer à celle de la remise en service (transport de voyageurs) de la voie ferrée reliant Elne à Saint-Jean-Pla-de-Cors. Cela permettrait d'élargir encore plus l'offre destinée aux touristes à vélos, ou même aux usagers quotidiens en faveur d'un transport plus respectueux de l'environnement que l'automobile.

4) Financements

La volonté de développer l'offre de location de VAE chez les prestataires privés, est une idée efficace pour développer l'électromobilité en PPM, mais la question du financement se pose. Plus précisément, la question est de savoir comment inciter les loueurs de vélos classiques à acquérir des VAE pour les louer ? Les VAE sont des vélos coûteux car ils sont dotés d'une technologie avancée.

Dans l'optique d'inciter les loueurs à acheter des VAE, nous avons pensé à mettre en place une aide financière. Certaines communes et ECPI ont déjà mis en place sur le territoire des aides financières destinées aux particuliers qui veulent acheter un VAE.

Tableau 2 – Exemples d'aides octroyées par des communes/EPCI aux particuliers

Villes - Agglomérations	Montant	Maximum
Aix les bains	30 %	250 €
Arcachon	137 €	300 €
Argonay	25 %	250 €
Arras	30 %	400 €
Blois	25 %	400 €
Bordeaux	25 %	300 €
Caen	100 à 400 €	
Château-du-Loir	25 %	250 €
Colmar	100 €	
Daix	25 %	400 €
Decazeville Aubin	25 %	250 €

Cependant, dans le cas du PPM, cette aide ne s'adresse pas à des particuliers mais à des professionnels, il est donc plus complexe de la mettre en place. Sur cette idée de subventions, nous avons cherché un autre mode de financement possible.

La Convention Massif Pyrénées[5], issue du Contrat de Plan Interrégionaux-Etat-Régions[6] (CPIER 2015-2020), est la meilleure offre de financement trouvée. La convention a été mise en place en partenariat entre l'Etat, la région Aquitaine, la région Midi-Pyrénées et la région Languedoc-Roussillon, elle privilégie quatre axes de développement :

- Accompagner le développement économique et conforter l'attractivité du massif ;
- Préserver et valoriser la biodiversité pyrénéenne, protéger le massif contre les risques naturels ;
- Conforter la filière agro-pastorale et valoriser la ressource forestière ;
- Favoriser les coopérations européennes.

Chacun de ces quatre axes de développement est décliné en objectifs thématiques, celui qui nous intéresse dans notre cadre d'étude est l'objectif thématique n°3 « adaptation au changement climatique », qui consiste à innover en matière de mobilité. Cette action se retrouve dans la fiche 3A[7] *« Améliorer la mobilité durable des personnes, des biens et des personnes, des biens et des services, marchands ou non marchands, dans les Pyrénées ».*

Cette fiche action permet de développer des moyens de déplacements différents et surtout alternatifs à la voiture. Notre projet de développement de location de VAE sur le territoire peut ainsi totalement s'y inscrire. En effet, les investissements matériels et immatériels d'organisation de la mobilité et leur management sont inclus dans le dispositif. Les acteurs publics comme privés peuvent prétendre aux aides de financement, ce qui est une bonne chose dans le cadre de notre action, qui vise un public plutôt privé de loueur de vélos.

[5] Convention Massif : Le Comité Massif est développé dans chaque massif français (Pyrénées, Jura), ce comité est destiné au « développement, à l'aménagement et à la protection du massif », il fut créé par la Loi Montagne en 1985. Le comité est formé des représentants : des régions, départements, communes/EPCI, chambres consulaires, des PN et PNR, des organisations socioprofessionnelles, d'associations. Le rôle du massif est de préparer les actions souhaitables pour le développement du massif, son aménagement et sa protection. Il permet par ses actions de coordonner les actions publiques et d'organiser au mieux les services publics.

[6] CPIER : document par lequel l'État et une région s'engagent sur la programmation et le financement pluriannuels de projets importants tels que la création d'infrastructures ou le soutien à des filières d'avenir. Pour 2015-2020 ils soutiennent : l'enseignement supérieur et la recherche ;l'innovation, les filières d'avenir et l'usine du futur ; la couverture du territoire en très haut débit et le développement des usages du numérique ; la transition écologique et énergétique ; les mobilités multimodales.

[7] Voir annexe 1 page 84 : fiche 3A Convention Massif des Pyrénées.

Concernant les aides octroyées, elles sont les suivantes :

- Pour les collectivités et les EPCI : participation minimale de 30% du montant total des financements apportés par des personnes publiques au projet ;
- Pour les entreprises : le taux maximum d'aide publique dépendra du régime d'aides.

Pour candidater à cette demande d'aide il convient de faire un dépôt de dossier qui sera adressé aux partenaires suivants :

- la Préfète de département et le Commissaire du Massif des Pyrénées ;
- la Présidente du Conseil Régional ;
- la Présidente du Conseil Départemental.

Grâce à cette aide, le but est que les loueurs privés et les offices de tourisme (pour les communes sans loueurs de vélos) puissent acquérir des VAE pour les louer et ainsi développer l'électromobilité. Le territoire du PPM, par son attrait touristique et les nombreuses voies cyclables qu'il propose peut devenir un territoire majeur pour le tourisme à vélo, mais aussi pour les déplacements quotidiens (majorité de très petites distances). Cette préconisation se base sur des éléments qui existent déjà en grande partie, ce qui la rend d'autant plus réalisable. Elle nécessite tout de même une implication de la part soit de l'ADT, du CDT ou d'un PNR en faveur du label « Accueil Vélo », la dynamique déjà en place auprès de certains prestataires peut que favoriser une telle mise en œuvre.
Cette préconisation mobilise surtout la sphère privée (loueurs de vélos) mais elle fait aussi appel à des interventions publiques, notamment avec la prise en charge de la location de VAE par certains offices de tourisme situés dans des villes dépourvues de loueurs privés.

II- Déploiement d'un réseau de bornes de recharge sur les sites touristiques

Fiche synthétique

Titre préconisation	➢ **Déploiement de bornes de recharge électrique sur les sites touristiques (monuments et sites remarquables à visée touristique)**
Maître d'ouvrage	➢ Syndicat Départemental d'Energies et d'Electricité des Pyrénées-Orientales (SYDEEL 66)
Descriptif	➢ Développement d'un réseau de bornes de recharge électrique ➢ Mise à disposition du public de bornes pour recharger les véhicules électriques et hybrides ➢ Les bornes seront de type accéléré (temps de charge égal à 1h) ➢ Promouvoir l'électromobilité au sein d'un secteur touristique ➢ S'inscrire dans la transition énergétique pour la croissance verte
Benchmarking	➢ Syndicat Départemental d'Electricité des Hautes-Pyrénées (SDE 65) : Déploiement d'un service départemental de recharge de véhicules électriques Mise en place de 100 bornes avec 2 accès/borne à destination du public. Ces infrastructures de recharge visent 4 cibles : la mobilité au quotidien (domicile-travail ; domicile-étude ; commerces de proximité ; …) ; l'équipement des carrefours de déplacements ; l'équipement des sites touristiques ; la complémentarité avec l'équipement privé des zones commerciales. Le SDE 65 a les compétences en matière de : réalisation et financement des travaux d'installation (en coordination avec les collectivités locales), ainsi que la gestion de l'infrastructure tout au long de sa durée de vie. L'exploitation est assurée en régie par le SDE. L'accès est gratuit pendant les 2 premières années puis payant, à coût raisonnable (parking + charge) Le SDE fera appel à un prestataire pour la gestion des abonnés et la supervision des bornes (service de géolocalisation sur smartphones + réservation en ligne).

Outils opérationnels	➢ Le SYDEEL 66 s'est doté de la compétence optionnelle en matière de mise en place d'infrastructures de recharge des véhicules électriques. ➢ Le SYDEEL peut constituer un groupement de commande qui prend en compte l'ensemble des besoins en équipements nécessaires pour la mise en place des bornes de recharge, des communes / collectivités concernées par la mise à disposition de cette infrastructure (communes où il y a des sites remarquables / hôtels / restaurants qui ont une forte attractivité)
Financements	➢ Dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) met en place un dispositif d'aide visant à soutenir le déploiement des infrastructures de recharge à l'initiative de syndicats intercommunaux, agissant pour le compte des collectivités adhérentes, et disposant de la délégation de compétence en matière de déploiement d'infrastructures de recharge. Ces aides sont sous la forme de subventions.

1) Explication de la préconisation

Notre préconisation repose sur les sites et monuments touristiques présents sur le territoire du PPM. Effectivement, nous avons fait le constat que ces lieux étaient attractifs et captaient de nombreux touristes[8], formant ainsi un réseau touristique. C'est pourquoi nous avons eu l'idée de s'appuyer sur ce réseau pour y implanter un ensemble de bornes de recharge électrique, tout en inscrivant le territoire dans une transition énergétique pour la croissance verte.

Le déploiement d'un réseau de bornes de recharge chez ce type de prestataire, permet au public possédant un véhicule électrique ou hybride, de le recharger le temps de sa visite dans un site/monument remarquable.

Le type de borne privilégié est une recharge accélérée. Un site remarquable mettra davantage à disposition une borne de ce type, dont le temps de charge est égal à une heure, puisque les touristes occupent ces lieux durant un temps limité (le temps de la visite).

Nous avons identifié les prestataires potentiels pouvant mettre à disposition des bornes de recharge électrique, à partir des sites et communes les plus visités (*tableau 3*).

[8] Selon l'Observatoire des sites touristiques des Pyrénées-Orientales et d'après le diagnostic de territoire du PPM

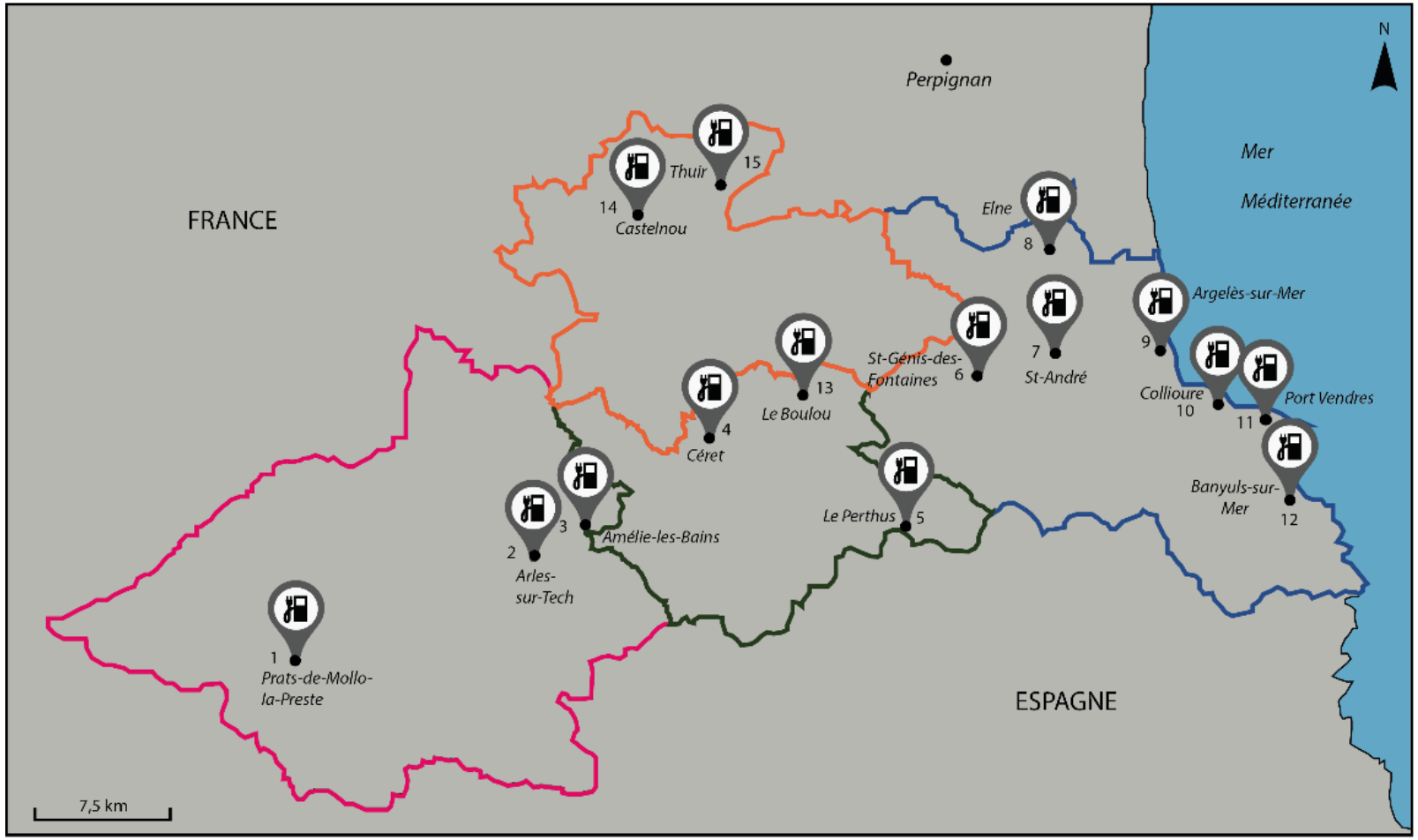
Tableau 3 – Les prestataires potentiels pour la mise à disposition de bornes de recharge

COMMUNE	SITE REMARQUABLE PRETENDANT A LA MISE EN PLACE DE BORNE	NOMBRE DE VISTEURS PAR AN
Collioure	- Fort Saint Elme - Château Royal - Tour Madeloc	- 20 00 - 125 000 - NC
Elne	- Cloître d'Elne - Musée Térus - Maternité Suisse	- 40 000 - 25 000 - 10 000
Castelnou	- Château de Castelnou	- 38 000
Arles-sur-Tech	- Abbaye Sainte Marie d'Arles	- 17 000
Prats-de-Mollo-la-Preste	- Fort Lagarde	- 13 000
Céret	- Maison d'art moderne - Ermitage St Ferreol	- 70 000 - NC
Banyuls-sur-Mer	- Cellier des Templiers	- 63 000
Thuir	- Caves Byrrh	- 25 000
Saint-Génis-des-Fontaines	- Abbaye	- 10 000
Port-Vendres	- Anse de Paulilles	- 24 000
Le Perthus	- Fort Bellegarde	- 10 000
Le Boulou	- Station thermale	- 5 258
Amélie-les-Bains	- Station thermale	- 30 171
Saint-André	- Ferme découverte	- NC
Argelès-sur-Mer	- Tour de la Massane	- NC

La carte ci-dessous permet de donner un aperçu du réseau de bornes de recharge proposé, en fonction des sites remarquables les plus visités. Le maillage des bornes correspondra à la localisation des sites remarquables les plus visités.

Figure 5 – Proposition de localisation des bornes de recharge chez les prestataires touristiques

LOCALISATION DE BORNES DE RECHARGE ELECTRIQUE CHEZ LES PRESTATAIRES TOURISTIQUES (HÔTELS, RESTAURANTS, MONUMENTS REMARQUABLES)



Périmètre des C.C. :

- Haut-Vallespir
- Aspres
- Vallespir
- Albères, Côte vermeille et Illibéris
- Borne de recharge électrique

Sites remarquables :

1. Fort Lagarde
2. Abbaye Ste Marie d'Arles
3. Station thermale
4. Ermitage St Ferreol
   Maison d'art moderne
5. Fort Bellegarde
6. Abbaye
7. Ferme découverte
8. Cloître
   Musée Térus
   Maternité Suisse
9. Tour de la Massane
10. Tour Madeloc
    Fort St Elme
    Château Royal
11. Anse de Paulilles
12. Cellier des Templiers
13. Station thermale
14. Château
15. Caves Byrrh

Auteur : Groupe préconisation réseau -équipement, 2015

2) *Benchmarking*

Nous avons pris comme exemple celui du Syndicat Départemental d'Electricité des Hautes-Pyrénées (SDE 65). Ce syndicat a mis en place un service départemental de recharge de véhicules électriques à destination du public. Ce service forme un réseau de 100 bornes de recharge électrique, avec deux accès par borne. Les infrastructures de recharge s'adressent à quatre cibles :

- la mobilité au quotidien : les trajets pendulaires domicile-travail, domicile-étude, commerces de proximité, … ;
- l'équipement des carrefours de déplacements ;
- **l'équipement des sites touristiques** ;
- la complémentarité avec l'équipement des zones commerciales.

Pour mettre en place ce service, le SDE a récupéré les compétences en matière de réalisation et de financement des travaux d'installation, en coordination avec les collectivités locales. Il a aussi la compétence en matière de gestion, dès lors que les infrastructures seront installées, et ce tout au long de leur durée de vie. Cependant, la gestion des abonnés et la supervision des bornes (service de géolocalisation sur smartphones par exemple) seront réalisées par un prestataire dont fera appel le SDE. L'exploitation est assurée en régie par le SDE.

Sur le principe, l'accès aux bornes est gratuit pendant les deux premières années, puis devient payant à un coût raisonnable.

Le déploiement d'un réseau de bornes de recharge électrique tel que celui exposé ci-dessus, permet la mise en place d'un service régulier et homogène sur le territoire, à destination des touristes mais aussi du public local. De plus, ceci participe à l'attractivité du territoire et s'inscrit dans une démarche innovante et respectueuse de l'environnement.

3) Outils de mise en œuvre en PPM

Le Syndicat Départemental d'Energie et d'Electricité des Pyrénées-Orientales (SYDEEL 66) s'est doté de la compétence optionnelle en matière de mise en place d'infrastructures de recharge des véhicules électriques. Afin que l'ensemble des sites touristiques mettent en place un réseau de bornes de recharge, il est possible pour cela de réaliser un groupement de commandes. Le groupement de commandes ne peut rassembler que des entités publiques. Dans notre cas, les sites touristiques n'étant pas toujours publics, ce sont les communes qui doivent prendre l'initiative de mettre en place des bornes de recharge sur ces sites touristiques.

Le SYDEEL étant un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI), il peut constituer un groupement de commandes avec les communes concernées. Le groupement de commandes a pour avantage de faciliter la mutualisation des procédures de marchés et de contribuer à la réalisation d'économies sur les achats. Ce principe fait l'objet d'une convention constitutive qui est signée par les membres et qui fixe les modalités de fonctionnement. De plus, cette convention désigne un des membres du groupement comme étant le coordonnateur, chargé de procéder à l'organisation de l'ensemble des opérations. C'est cette même personne qui signe le marché et s'assure de sa bonne exécution. Ainsi, ce coordonnateur serait le SYDEEL.

4) Financements

Dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) s'est vue prendre en charge l'innovation pour la transition écologique et énergétique. Dans le cadre de notre préconisation, nous avons retenu une des branches que l'ADEME soutient : la mise en place de bornes de recharge électrique. Pour cela, elle met en place un dispositif d'aide visant à soutenir le déploiement des infrastructures de recharge, à l'initiative de syndicats intercommunaux, agissant pour le compte des collectivités adhérentes, et disposant de la délégation de compétence en matière de déploiement d'infrastructures de recharge (ce qui est le cas du SYDEEL 66). Ces aides sont sous la forme de subventions. Pour prétendre à ces aides, il faut que le projet réponde à un quota d'installation s'élevant à au moins un point de charge pour 3 000 habitants. Dans notre cas, nous souhaitons l'installation de bornes de recharge de type accéléré. Ce type de borne bénéficie d'un taux de soutien maximum de 50 % des coûts éligibles d'investissements, avec un plafond d'aide de 3 000 euros par point de charge. Le montant minimal du projet doit s'élever à 200 000 euros.

Pour notre proposition de déploiement d'un réseau de bornes de recharge sur les sites touristiques, le SYDEEL 66 pourrait ainsi prétendre répondre à cet appel d'offre lancé par le Programme d'Investissement d'Avenir, et ainsi financer l'installation de ces infrastructures.

III- Déploiement de bornes de recharge pour voitures sur les parkings des supermarchés

Fiche synthétique

Titre préconisation	➢ **Déployer des bornes de recharge pour les voitures dans les supermarchés du territoire**
Maître-d 'ouvrage	➢ Sydeel 66
Description	➢ Munir l'ensemble des supermarchés de moyenne surface (hors petite superette de centre-ville) de bornes de recharge sur leurs parkings. ➢ 9 lieux identifiés : Thuir, Amélie-les-Bains, Céret, Le Boulou, Laroque des Albéres, St André, Elne, Argelès-sur-Mer, Banyuls.
Outils de mise en œuvre	➢ Schéma de déploiement du Sydell 66 ➢ Groupement de commande
Financements	➢ Convention ADVENIR

1) Explication de la préconisation

La tendance étant au développement de bornes de recharge à destination des voitures électriques, sur les parkings des grandes surfaces commerciales de grandes enseignes (Carrefour, Auchan), notre préconisation se veut innovante, en décalant ce principe au sein des supermarchés de plus petite taille, hormis les supérettes de centre-ville, du territoire du PPM. Pour cela, nous avons identifié onze supermarchés au sein de neuf communes différentes :

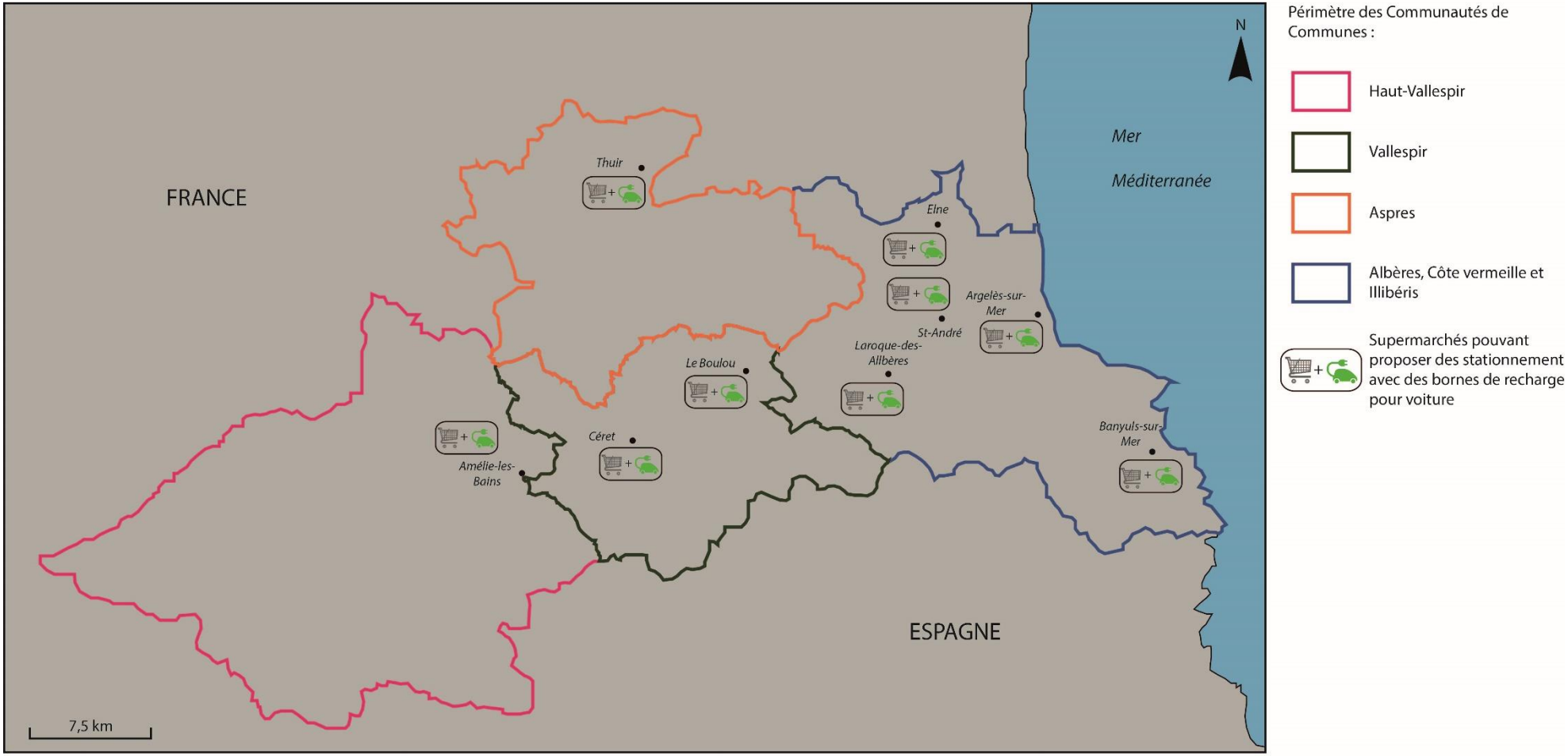
- Elne : *Intermarché Super ;*
- Thuir : *Super U / Intermarché ;*
- Amélie-les-Bains : *Leader Price ;*
- Céret : *Intermarché ;*
- Le Boulou : *Intermarché / Leclerc ;*
- Laroque-des-Albères : *Carrefour Market ;*
- Saint-André : *Intermarché ;*
- Argelès-sur-Mer : *Intermarché Contact ;*
- Banyuls-sur-Mer : *Carrefour.*

Ces supermarchés proposent des parkings assez grands pour pouvoir accueillir des infrastructures de bornes de recharge. Le type de borne privilégié est une recharge accélérée. En effet, les personnes venant faire leurs courses doivent pouvoir recharger leurs voitures dans un temps imparti.

La carte ci-dessous cible les différents supermarchés identifiés.

Figure 6 – Les supermarchés pouvant accueillir des bornes de recharge

Localisation des supermarchés pouvant offrir des places de stationnement équipées de bornes de recharge pour automobiles



Auteur : Groupe préconisations réseau-équipement, 2015/2016

La Communauté de Communes du Haut Vallespir étant peu équipée en supermarchés, nous constatons une offre en bornes de recharge moindre au sein de ce secteur. L'essentiel de ce territoire est en effet desservi par des supérettes, souvent dispensées de parkings ou disposant d'un faible nombre de places de stationnement, ne permettant pas la mise en place de ce type d'infrastructure.

2) Outils de mise en œuvre en PPM

Dans le cadre de notre projet d'implantation des bornes de recharge sur les parkings des supermarchés à destination de la clientèle, nous avons réfléchi à la mise en place de cet aménagement à l'échelle du PPM.

Comme pour la préconisation liée au déploiement d'infrastructures de recharge sur les sites touristiques, le SYDEEL, qui s'est doté de la compétence optionnelle en matière de mise en place d'infrastructures de recharge des véhicules électriques, pourrait porter le projet d'implantation de bornes de recharge sur les parkings des supermarchés. Afin que l'ensemble des supermarchés identifiés précédemment dispose de places de stationnement avec des bornes de recharge, il est possible de réaliser un groupement de commandes. Seulement, le groupement de commandes ne peut être passé qu'entre des entités publiques. Dans notre cas, les supermarchés étant des entités privées à destination du public, ce sont les communes qui doivent prendre l'initiative de mettre en place des bornes de recharge sur ces sites touristiques.

Le SYDEEL étant un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI), il peut constituer un groupement de commandes avec les communes concernées. Le groupement de commandes a pour avantage de faciliter la mutualisation des procédures de marchés et de contribuer à la réalisation d'économies sur les achats. Ce principe fait l'objet d'une convention constitutive qui est signée par les membres et qui fixe les modalités de fonctionnement. De plus, cette convention désigne un des membres du groupement comme étant le coordonnateur, chargé de procéder à l'organisation de l'ensemble des opérations. C'est cette même personne qui signe le marché et s'assure de sa bonne exécution. Ainsi, ce coordonnateur serait le SYDEEL.

3) Financements

Dans le cadre de la loi de transition énergétique en matière de mobilité durable, la Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Ségolène Royal, a signé en février 2016 la convention d'Aide au Développement des Véhicules Electriques grâce à de Nouvelles Infrastructures de Recharge (ADVENIR). Cette convention va permettre la mise en place de 12 000 points privés de

recharge en France, d'ici la fin 2018. Les aides seront apportées sur des offres comprenant le matériel et l'installation de points de recharge intelligents. Pour bénéficier des aides, le ou les points de recharge devront être installés par un professionnel habilité. Elles seront notamment accordées pour les bornes partagées accessibles au public sur des espaces privés, tels les parkings de magasins et services publics ou les parkings en ouvrage (ce qui nous concerne).

Concernant notre préconisation, les magasins disposant de parkings privés à destination du public, pourront bénéficier d'un taux d'aide de 40 % du montant TTC de l'offre, avec un plafond par point de recharge à 1 760 €. Ce dispositif viendra compléter les soutiens existants pour le déploiement des points de recharge, comme les aides liées au Programme des Investissements d'Avenir de l'ADEME (détaillées dans la préconisation pour le déploiement d'un réseau de bornes de recharge sur les sites touristiques).

Pour prétendre à la Convention ADVENIR, les projets pour l'éligibilité pourront être déposés dès juin 2016.

Après avoir traité des préconisations ayant trait à la mobilisation des acteurs privés, nous allons maintenant voir les préconisations liées à la mise en œuvre publique.

Sous-axe 2 : Action publique

Après avoir étudié les actions mises en place par les acteurs privés, cette partie s'intéresse aux préconisations d'initiative publique, qui sont :

- l'aménagement de pôles d'échanges multimodaux ;
- l'aménagement d'une ligne mixte fret/voyageurs de la commune d'Elne à celle de Saint-Jean-Pla-de-Corts :
- la mise en place de bornes de recharge pour voitures, dans les collectivités territoriales, à disposition du public.

Elles seront également présentées sous la forme de fiches synthétiques, puis développées ensuite.

I- Aménagement de pôles d'échanges multimodaux

Fiche synthétique

Titre Préconisation	**Aménagement de Pôles d'Echanges Multimodaux (PEM)**
Situation générale	**7 PEM :** ➢ **Argelès-sur-Mer** : échangeur RD 914/RD 114 A – Taxo d'Avall, où un lieu d'échanges existe déjà (RESO 66) ➢ **Thuir** : RD 612 A, où se trouve un arrêt de bus ➢ **Le Boulou** : à proximité de la sortie d'autoroute ➢ **Elne** : gare SNCF ➢ **Céret** : au niveau du pont de Céret ➢ **Villemolaque** : Mas Sabole au niveau aire de covoiturage « sauvage » existante ➢ **Arles-sur-Tech** : à l'ancienne gare
Maîtrise-d'ouvrage	➢ Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales ➢ Communautés de communes ➢ Communes concernées

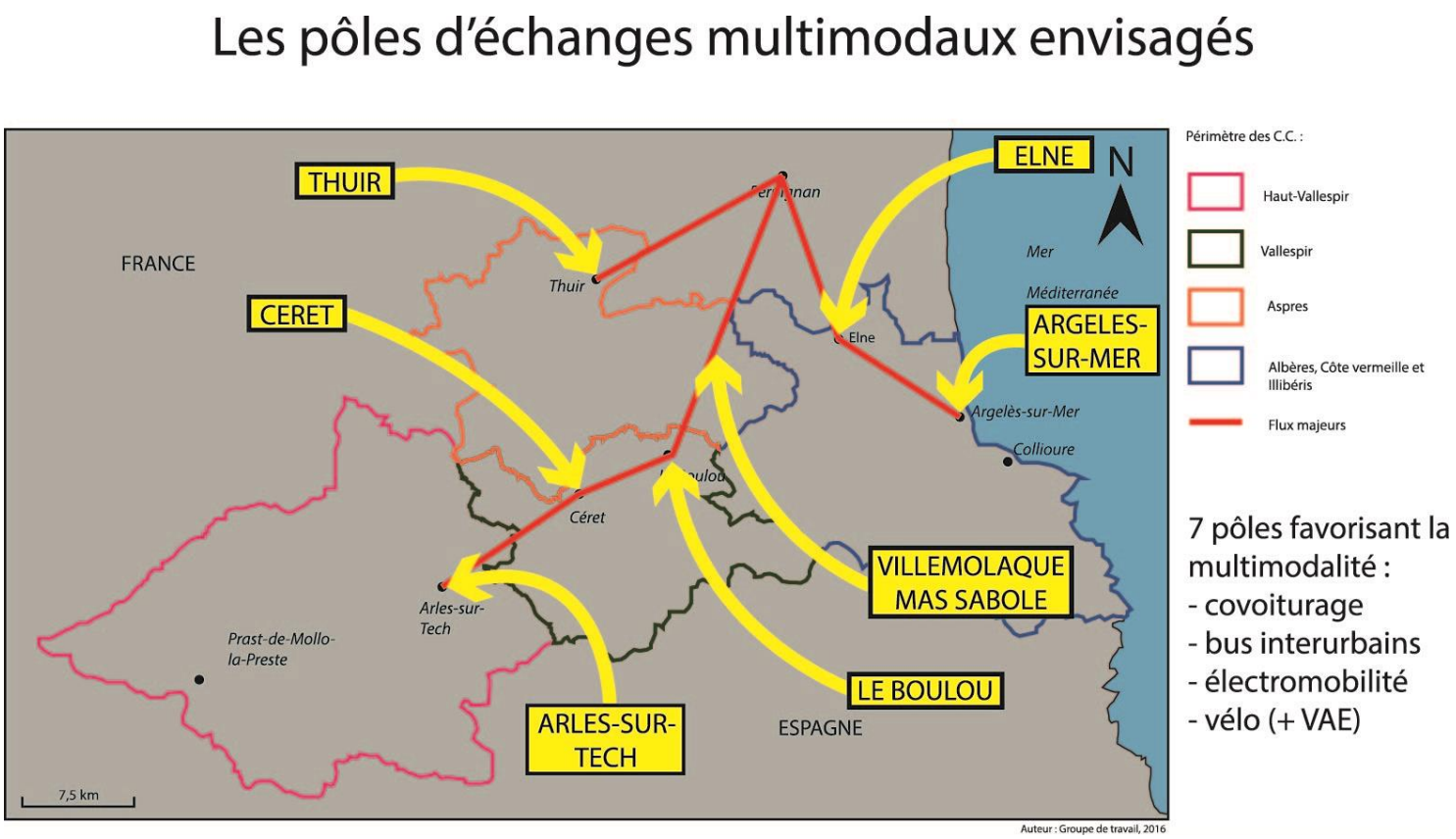
Description de la préconisation	Pour chaque projet cité, aménagement d'un pôle multimodal se composant de : ➢ **30 à 40 places de parking** (dédiées au covoiturage) ➢ **2 bornes de recharge normales** ➢ **1 arrêt pour les bus interurbains** ➢ **1 borne de covoiturage** ➢ **1 garage à vélos sécurisé avec des prises électriques** Chaque pôle sera identifiable et muni de la même signalétique
Outils de mise en œuvre	➢ Mise en place d'un système de covoiturage propre au Pays Pyrénées-Méditerranée, axé sur les déplacements quotidiens, avec un site internet dédié
Financement	**Pour 1 pôle multimodal[9] :** ➢ revêtement carrossable en GNT 0/31.5 : 250 €/place = 250*30 = 7 500 € ; ➢ ou revêtement revêtu en enduit superficiel (tricouche) : 800 €/place = 800*30 = 24 000 € ; ➢ ou élaboré en enrobé/bordures : 2 300 €/place = 2 300*30 = 69 000 € ; ➢ 2 bornes de recharge normales : 8 000 € X2 = 16 000 € ; ➢ 1 abribus : à partir de 2 000 €, jusqu'à plusieurs milliers d'euros ; ➢ Signalétique : 2 X 250 € + 2 X 400 € + 3X 250 € = 2 050 € ; ➢ Garage sécurisé pour 8 vélos : 8 500 €. **Coût total de 36 000 à 105 000 €**

[9] Guide de la définition et des bons usages des matériaux de revêtement et du petit mobilier urbain relatifs à l'espace public - http://www.intragatine.org/PaysGatine/Portail2/ressources/guide-materiaux/mobilier-urbain/11-Les_abris_de_bus-guide_materiaux_pays_gatine_2011.pdf

Le réseau routier existant au sein du Pays Pyrénées-Méditerranée est composé majoritairement de routes départementales qui peuvent être empruntées par 20 000 véhicules journaliers. Au regard du réseau faisant apparaître ces routes et de l'identification des flux effectués dans le diagnostic, il en ressort des nœuds où se concentre une part importante de la circulation. Face à ce constat et à la croissance récente des nouvelles formes de mobilité, il paraît nécessaire de proposer des lieux où celles-ci peuvent se rencontrer. C'est dans ce but que les pôles d'échanges multimodaux (PEM) se sont développés, où se côtoient différents modes de transport : automobile, covoiturage, bus, autocars ou encore train.

Ainsi sont envisagés sept pôles de ce genre sur le territoire du Pays : Argelès-sur-Mer, Arles-sur-Tech, Le Boulou, Céret, Elne, Thuir et Villemolaque (*figure 7*).

Figure 7 – Les 7 nœuds de circulation identifiés à l'échelle du Pays Pyrénées-Méditerranée



1) Le pôle d'échanges multimodal dans le détail : l'exemple d'Argelès-sur-Mer

- Définition

Un pôle d'échanges multimodal (PEM) peut être défini comme un « *aménagement associant différents modes de transport de voyageurs et visant à faciliter les pratiques intermodales*, […] *sous la forme d'un espace composé de plusieurs points de réseau (arrêts de transport collectif, quais, stationnement voiture ou vélo, etc.) mis en relation par l'aménagement et les services* » (RICHER, 2012)[10]. Le but de la mise en place de PEM est donc de favoriser l'intermodalité, en facilitant le passage d'un mode de transport à un autre en des points du réseau bien identifiés (nœuds ou carrefours de circulation importants).

A l'heure actuelle, les PEM sont principalement envisagés sous deux angles[11] :

- le pôle d'échanges situé en gare, la plupart du temps au niveau du parvis où des espaces de stationnement pour les bus, autocars, taxis ou dépose-minute sont aménagés de manière plus ou moins formalisée selon les exemples (*figure 8*) ;
- l'aire de covoiturage : il s'agit d'un point de rencontre spécifiquement dédié à la pratique du covoiturage, où un espace de stationnement. Elle peut être aménagée ou dite « sauvage », c'est-à-dire que les covoitureurs se sont appropriés un espace dans aménagement préalable des pouvoirs publics (*figure 9*).

Figure 8 - Le pôle d'échanges multimodal de la gare d'Armentières (59), où une gare routière a été aménagée pour les bus

Source : Lille Métropole

Figure 9 - Une aire de covoiturage « sauvage » au Mas Sabole (Villemolaque – 66)

Source : Google Street View

[10] *Les pôles d'échanges au service des nouvelles mobilités* – 3ème journée d'étude nationale « Nouveaux Services à la Mobilité » - Tours, 4 octobre 2012 – C. RICHER

[11] Pour plus de pertinence par rapport à nos préconisations, nous prenons en compte les aménagements de PEM en France, ainsi que dans les pays anglo-saxons, où l'organisation des transports collectifs (libéralisation, concurrence) a permis leur émergence plus de manière plus précoce.

- Présentation générale d'un PEM

A l'échelle du Pays Pyrénées-Méditerranée, l'enjeu est de favoriser les modes alternatifs à l'automobile classique. Favoriser l'électromobilité apparaît comme une réponse, mais pas comme la seule. C'est pourquoi il est important de traiter également les autres modes : transports collectifs, vélo, marche à pied, covoiturage, train. La mise en relation de tous ces modes de transport est primordiale : à titre d'exemple, il est compliqué pour un habitant de Céret qui travaille à Perpignan d'effectuer entièrement le trajet en vélo. Mais il peut combiner ce mode avec un autre : vélo + covoiturage ; vélo + autocar, etc.

C'est en cela que l'aménagement de pôles d'échanges multimodaux est une réponse adaptée. Les PEM envisagés ici sont à l'interface des pôles d'échanges situés en gare et des aires de covoiturage (comme vus ci-dessus), en mettant en relation les modes suivants :

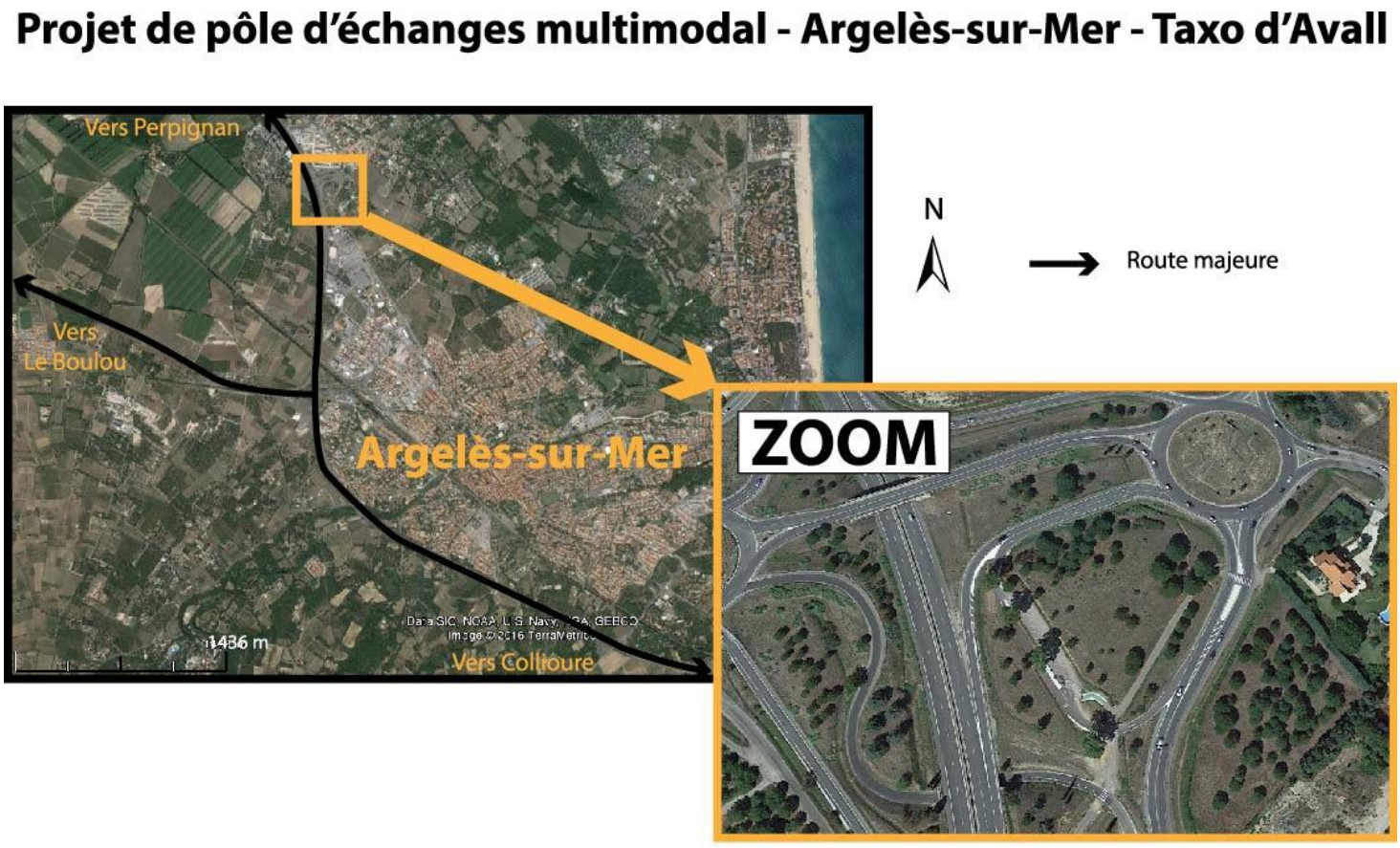
- **les voitures électriques** : l'installation de bornes de recharge de type normal permet aux personnes de brancher l'automobile au PEM le matin, partir au travail en autocar ou en covoiturage, et de la reprendre le soir chargée ;
- **les autocars du Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales** : l'institution départementale organise et gère les transports de voyageurs sur son territoire par l'intermédiaire des « Bus à 1 € », qui desservent donc le territoire du Pays Pyrénées-Méditerranée, avec l'idée de l'aménagement d'un arrêt à chaque PEM ;
- **le covoiturage** : ce mode collaboratif de transport existe au sein du PPM, or il n'est pas formalisé. Il est ainsi envisagé la création d'un véritable système de covoiturage à l'échelle du Pays. Axé sur le covoiturage quotidien, à l'inverse des systèmes existant actuellement de type Blablacar©[12], il mettra en relation les covoitureurs situés dans le PPM afin qu'ils puissent élargir leur cercle de connaissances liées au covoiturage. La mise en place d'un plan de communication et d'un site internet (*voir axe 2*) permettra de développer ce système et de le rendre pérenne. Chaque PEM sera équipé d'une borne de covoiturage identifiable où pourront se retrouver les covoitureurs ;
- **le vélo et le vélo à assistance électrique** : la mise en place d'un garage à vélos sécurisé (équipé de prises de recharge) permettra aux cycliste de déposer sereinement leur vélo ;
- **le train** (pour le PEM d'Elne) : le PEM situé aux abords de la gare SNCF d'Elne sera l'occasion d'inclure le train dans la multimodalité ;
- **la marche à pied** : l'aménagement de cheminements piétons est nécessaire.

[12] Le système Blablacar© ne fonctionne actuellement que pour des trajets longue distance. Par exemple, lorsqu'un conducteur propose sur le site https://www.blablacar.fr/ le trajet Elne-Perpignan, la somme affichée n'est que d'un euro, ce qui n'est pas incitatif, à l'inverse du système proposé ici.

- L'exemple d'Argelès-sur-Mer

La route départementale 914 relie la côte Vermeille à Perpignan en desservant Argelès-sur-Mer grâce à quatre échangeurs. Le choix d'implantation d'un pôle d'échanges à proximité de l'un d'entre eux a été fait afin d'en faciliter l'usage (accès facile à la départementale, espace disponible). L'échangeur situé le plus au nord paraît le plus commode, non seulement parce qu'il est celui situé le plus près de Perpignan, mais également car il y existe déjà un arrêt de bus RESO 66 aménagé, au niveau du Taxo d'Avall (*figure 10*).

Figure 10 – Le lieu identifié pour l'aménagement d'un pôle d'échanges multimodal à Argelès-sur-Mer

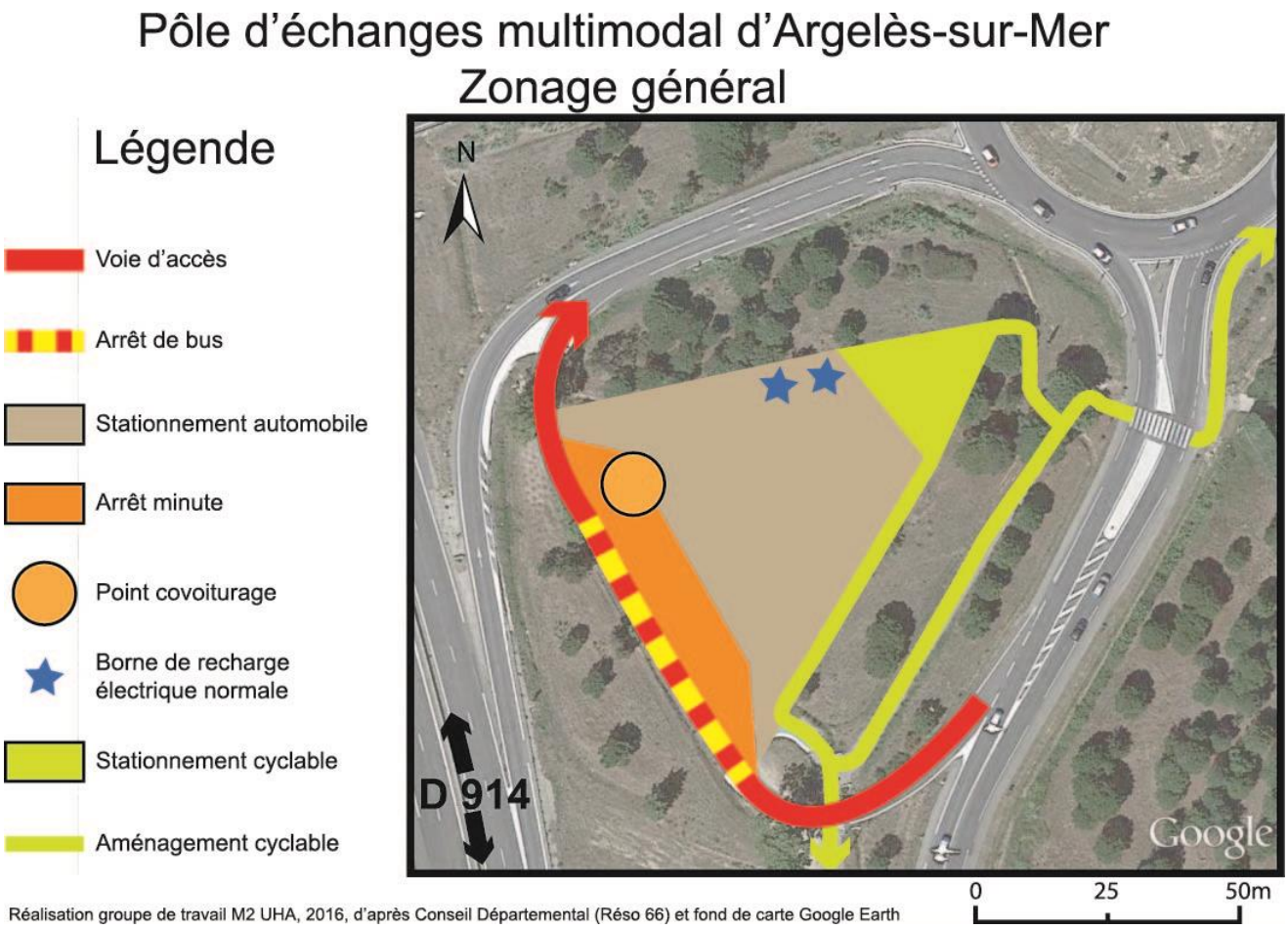


Réalisation groupe de travail, d'après Google Earth - Master 2 UHA, 2016

Une fois le site déterminé, il est nécessaire d'effectuer un zonage afin de déterminer la place de chaque fonction dans l'espace (*figure 11*) :

- à proximité de l'arrêt de bus : un dépose-minute ainsi que la borne de covoiturage, au plus près de la voie principale afin d'être facilement accessible ;
- un espace de stationnement : entre 30 et 40 places disponibles ;
- un espace dédié au vélo, avec un cheminement cyclable relié au centre-ville ;
- deux bornes de recharge électrique normales.

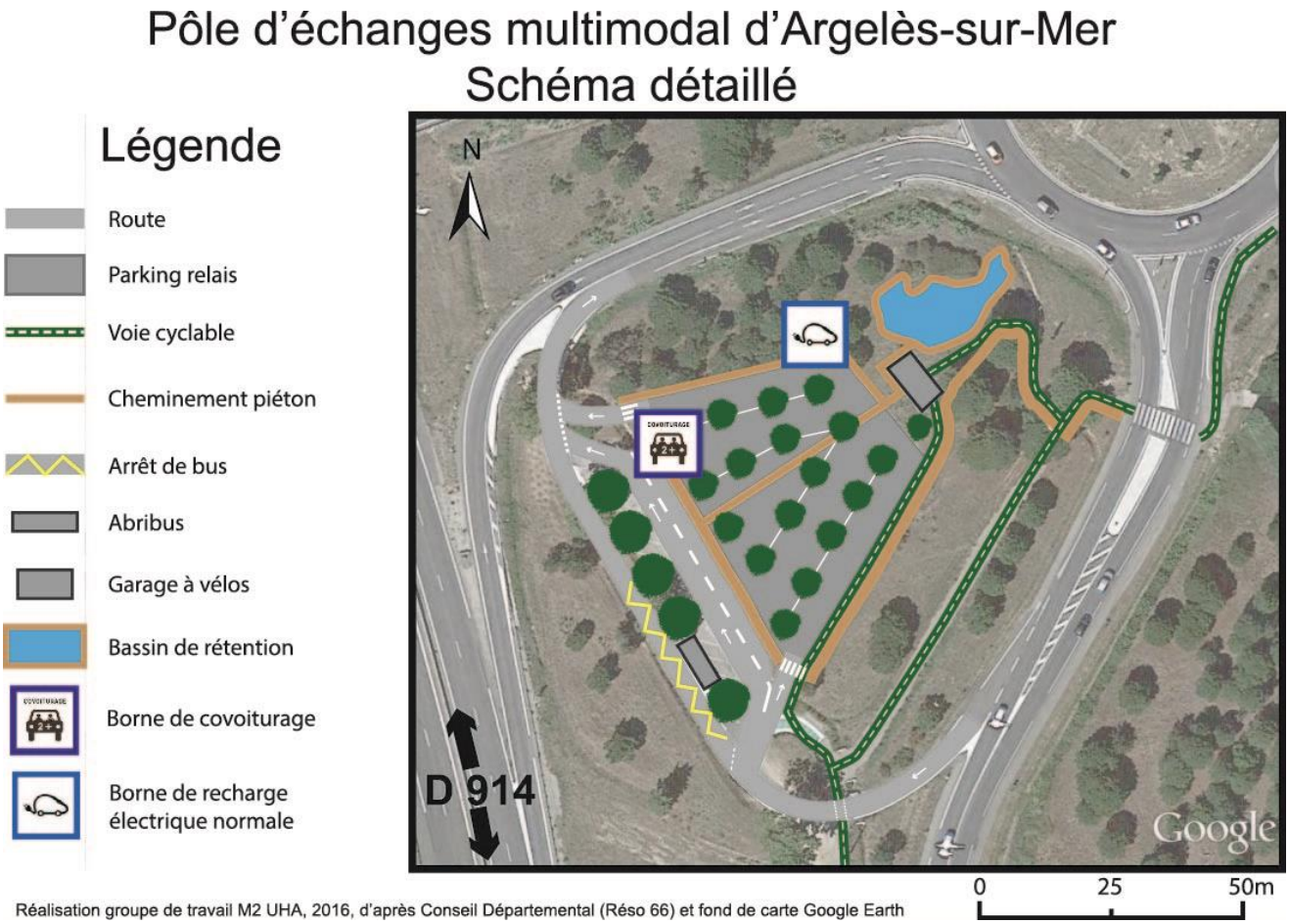
Figure 11 – La répartition des fonctions dans l'espace



Le projet final (*figure 12*) représente un coût variant de 36 000 à 105 000 €, en fonction des caractéristiques des matériaux ou des équipements choisis[13] :

- revêtement carrossable en GNT 0/31.5 : 250 €/place = 250*30 = 7 500 € ;
- *ou* revêtement revêtu en enduit superficiel (tricouche) : 800 €/place = 800*30 = 24 000 € ;
- *ou* élaboré en enrobé/bordures : 2 300 €/place = 2 300*30 = 69 000 € ;
- 2 bornes de recharge normales : 8 000 € X2 = 16 000 € ;
- 1 abribus : à partir de 2 000 €, jusqu'à plusieurs milliers d'euros ;
- Signalétique : 2 X 250 € + 2 X 400 € + 3X 250 € = 2 050 € ;
- Garage sécurisé pour 8 vélos : 8 500 €.

Figure 12 – Le projet final



[13] Guide de la définition et des bons usages des matériaux de revêtement et du petit mobilier urbain relatifs à l'espace public - http://www.intragatine.org/PaysGatine/Portail2/ressources/guide-materiaux/mobilier-urbain/11-Les_abris_de_bus-guide_materiaux_pays_gatine_2011.pdf

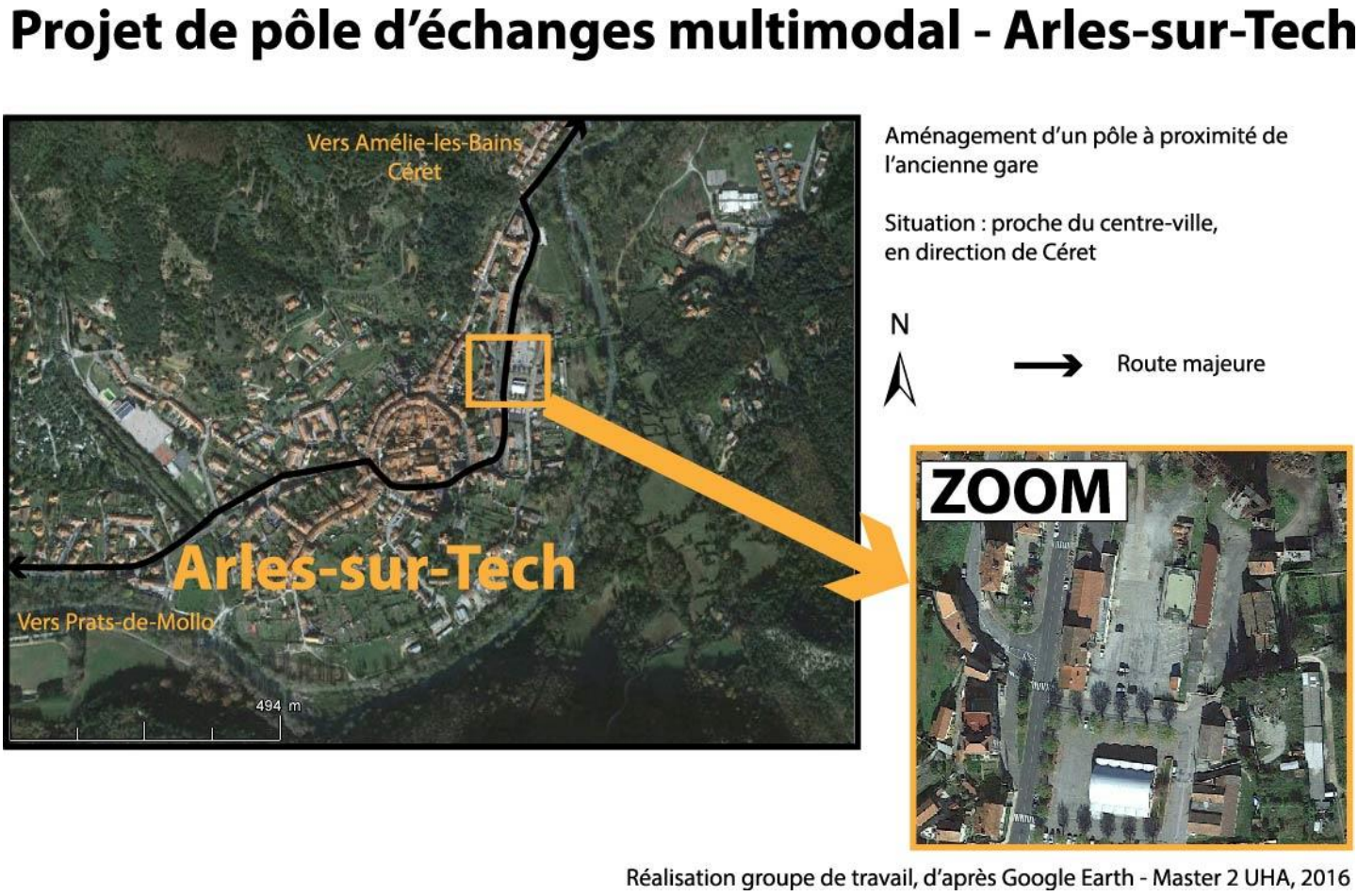
2) Les six autres pôles d'échanges multimodaux

La démarche présentée concernant le pôle d'échanges Argelès-sur-Mer est adaptable aux six autres sites sélectionnés. Il est nécessaire de garder la même signalétique afin d'avoir une identité visuelle commune. Ci-dessous sont présentées les caractéristiques de chacun des sites choisis.

- Arles-sur-Tech

Située à proximité du centre-ville en direction d'Amélie-les-Bains, l'ancienne gare d'Arles-sur-Tech forme un emplacement convenable pour l'aménagement d'un pôle d'échanges multimodal. Desservie par un arrêt de bus du Conseil Départemental, un espace de stationnement pourrait être mis en place à proximité de la gare, sous réserve de la propriété foncière.

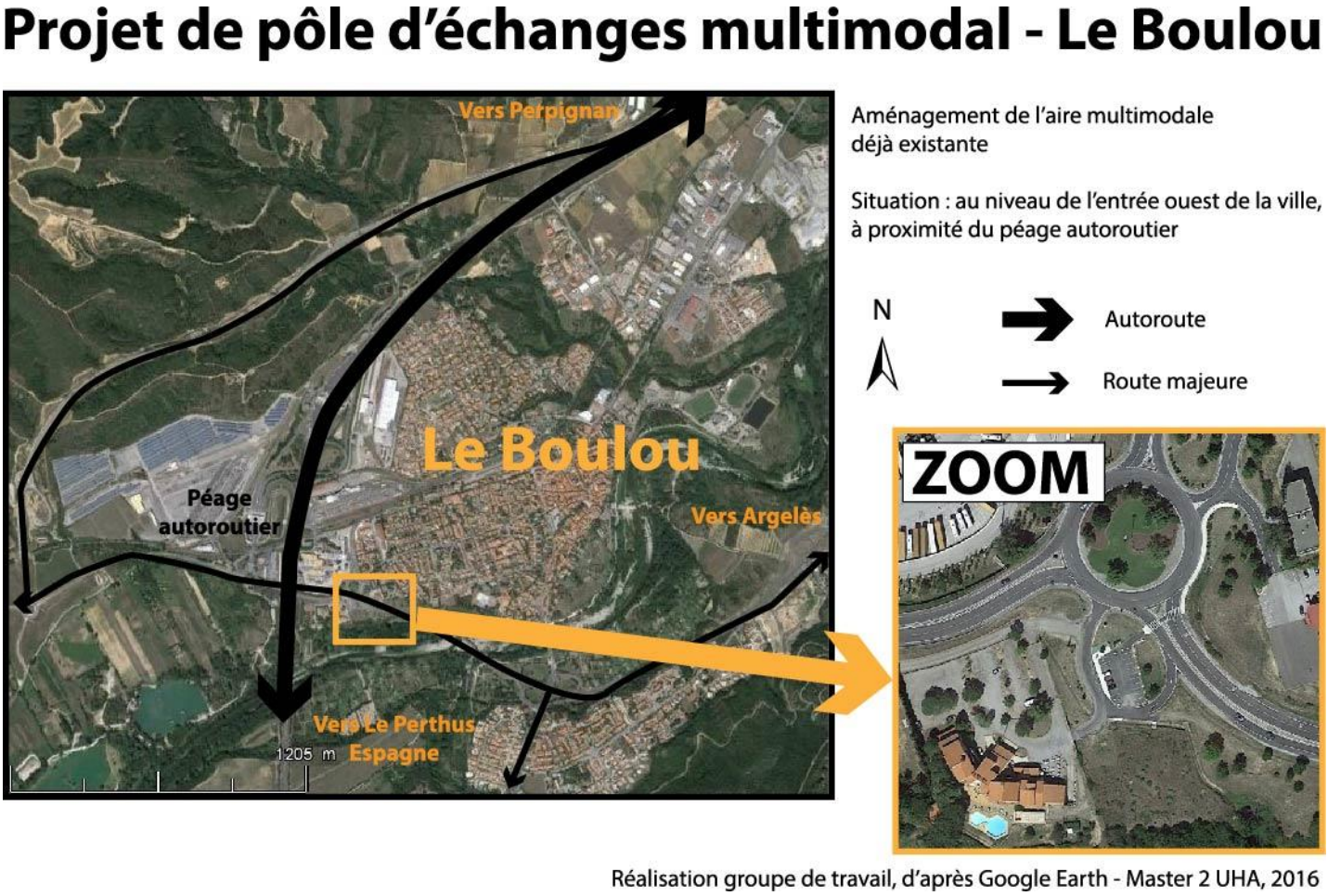
Figure 13 – Le site d'Arles-sur-Tech



- Le Boulou

Comme Argelès-sur-Mer, Le Boulou possède déjà une aire multimodale composée d'un parking et d'un arrêt pour les bus du Conseil Départemental. Située au niveau du giratoire à l'entrée ouest de la ville, à 500 mètre du péage autoroutier, cette aire pourrait faire office de pôle d'échange en l'agrandissant et l'aménageant.

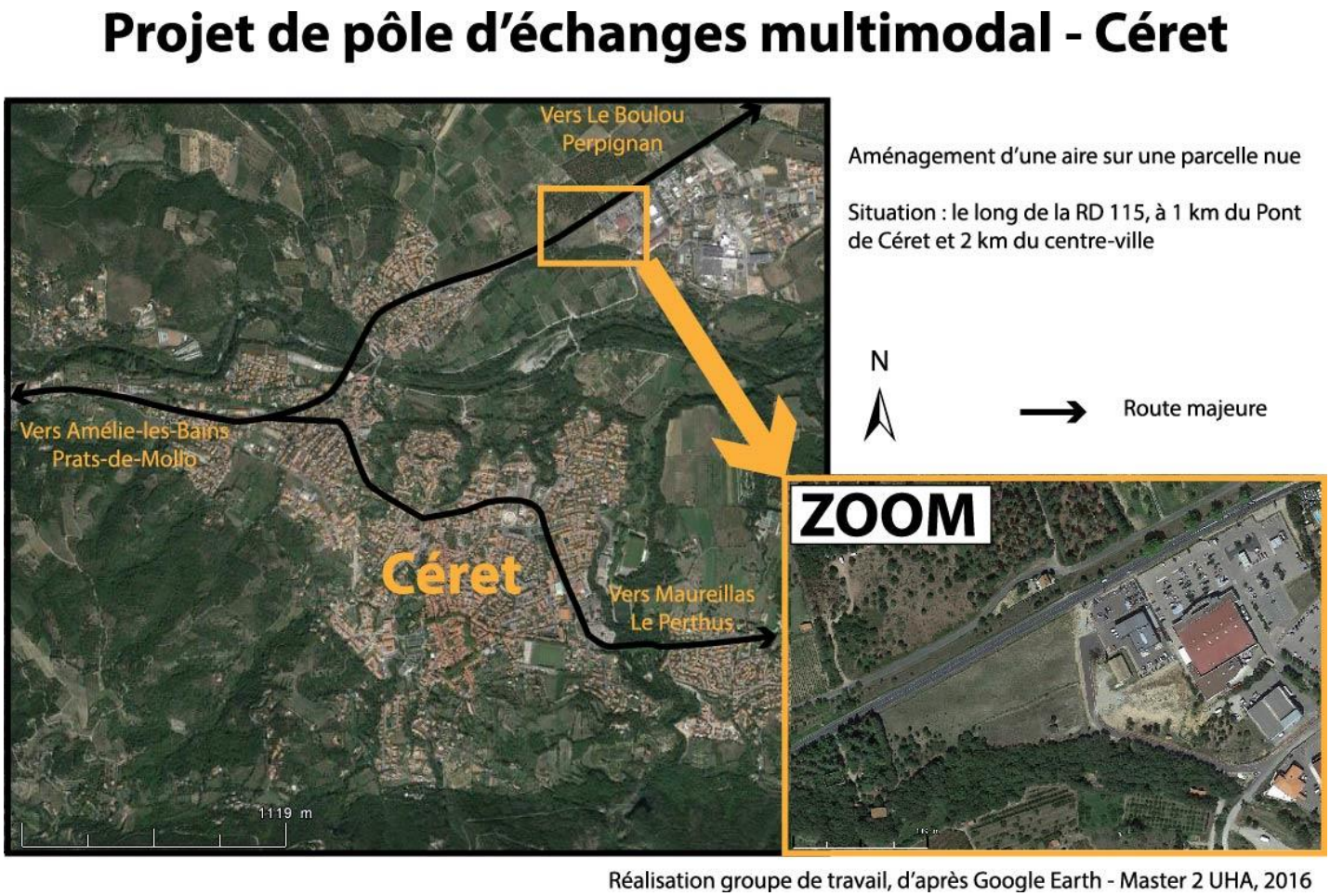
Figure 14 – Le site du Boulou



- Céret

Céret ne possède pas d'aire multimodale. L'aménagement d'un pôle à la sortie de la ville, en direction du Boulou, au niveau de la zone Industrielle Tech-Oulrich. Plutôt que de l'aménager à l'intérieur de cette zone, l'idéal serait de le faire le long de la RD 115, à proximité du garage Peugeot. Cela situerait ce PEM à un kilomètre du Pont de Céret, et à deux du centre-ville.

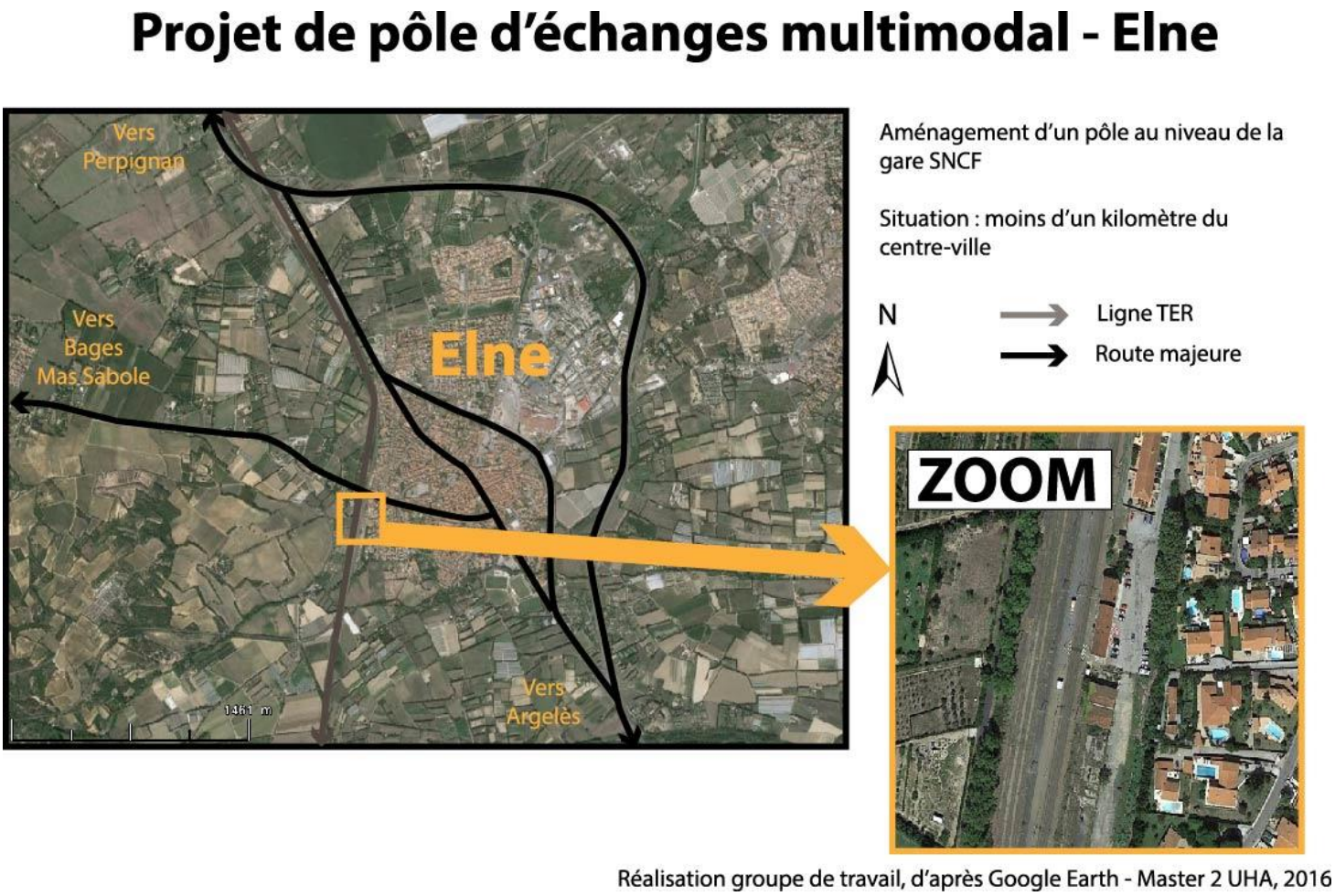
Figure 15 – Le site de Céret



- Elne

La ville d'Elne possède une gare SNCF en service, située à moins d'un kilomètre du centre-ville. L'avantage de créer un PEM en proximité de gare serait la prise en compte du train en plus des autres modes (automobile, covoiturage, vélo, électromobilité, bus interurbains). La mise en place d'un tel projet favoriserait clairement la multimodalité et serait un point central de la mobilité à l'échelle de la ville. Actuellement, les bus du Conseil Départemental ne s'arrêtent pas à la gare, mais nous pourrions supposer qu'ils effectuent un crochet de 200 mètres par rapport à leur circuit actuel afin qu'ils desservent le future PEM.

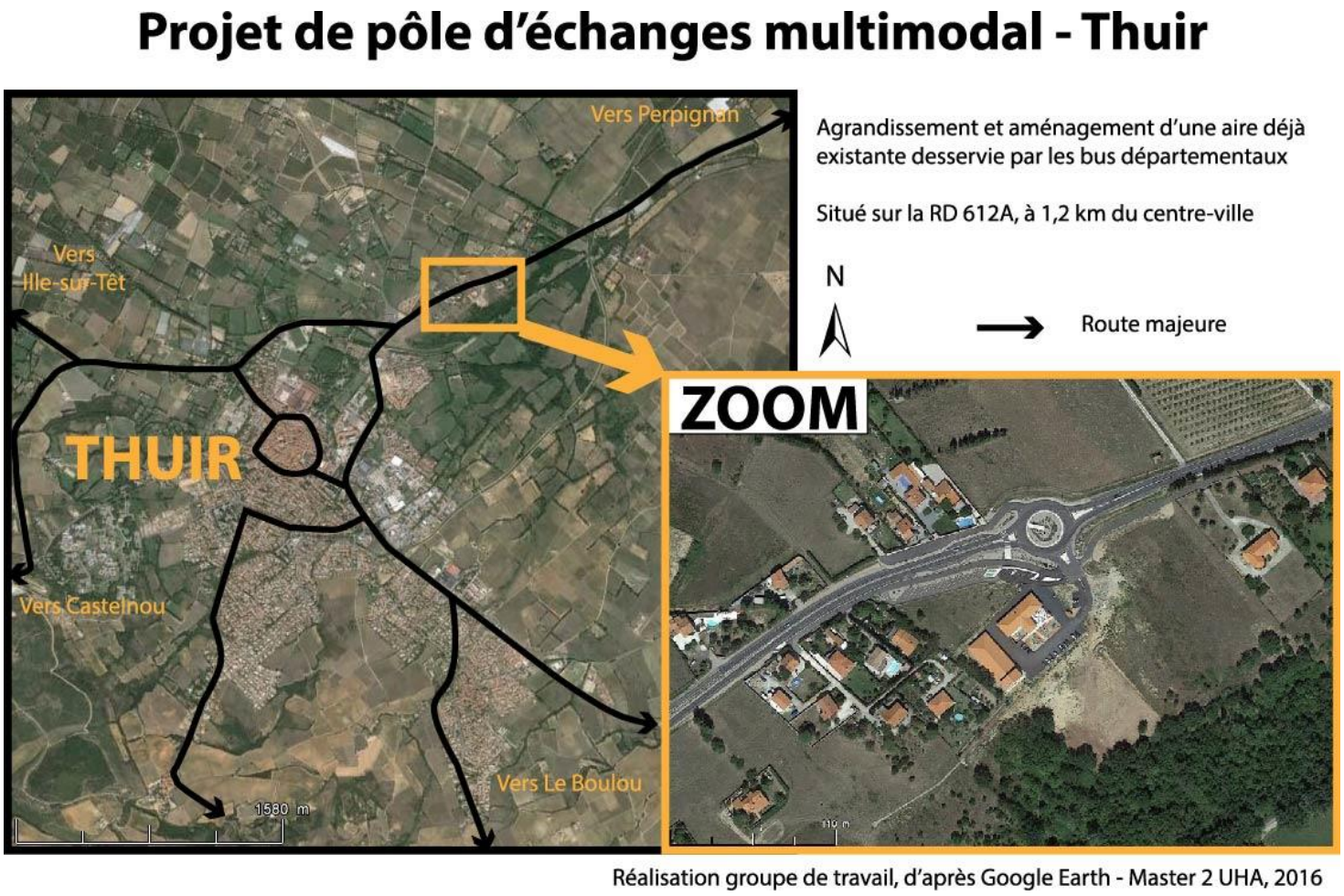
Figure 16 – Le site d'Elne



- Thuir

Sur la RD 612 au niveau du rond-point des Espassoles, un arrêt de bus (du département) avec quelques places de parking est déjà aménagé. La mise en place d'un PEM a l'avantage d'être situé directement sur la route menant à Perpignan. Certes il se trouverait à plus d'un kilomètre du centre-ville, dans une zone quasiment non urbanisée, mais l'aménagement de voies cyclables et de cheminements piétons permettraient un accès aisé.

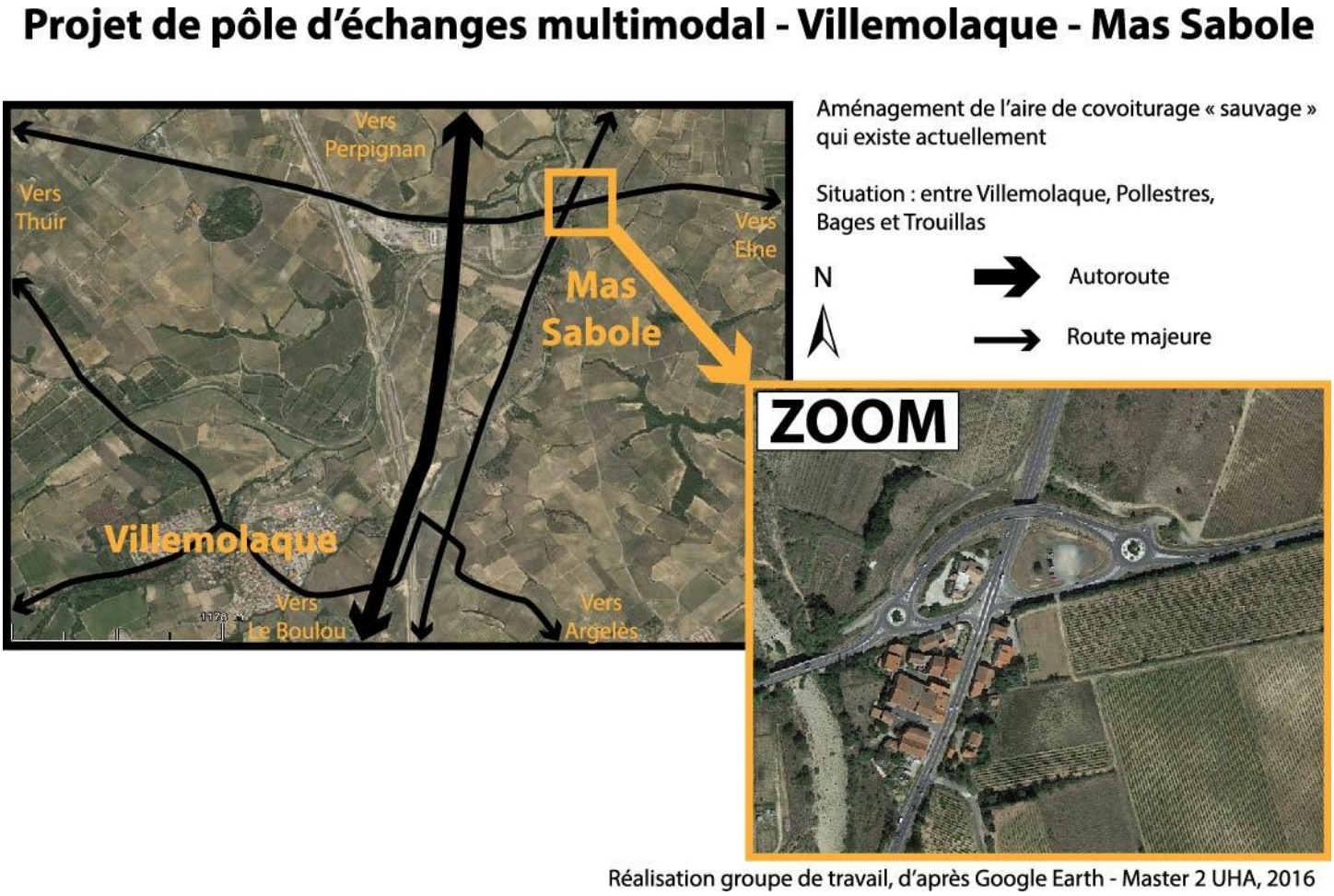
Figure 17 – Le site de Thuir



- Villemolaque – Mas Sabole

Actuellement, une aire de covoiturage non aménagée (dite « sauvage ») existe au carrefour des RD 900 (Perpignan – Le Boulou) et RD 612 (Thuir – Elne). L'objectif ici est de formaliser cette aire sauvage par l'aménagement d'un PEM. Par sa situation, celui-ci pourrait être utilisé par les personnes habitant non seulement Villemolaque, mais également Bages, Trouillas ou encore Saint-Jean-Lasseille.

Figure 18 – Le site de Villemolaque – Mas Sabole



II - Aménagement d'une ligne mixte fret/voyageurs de la commune d'Elne à celle de Saint-Jean-Pla-de-Corts

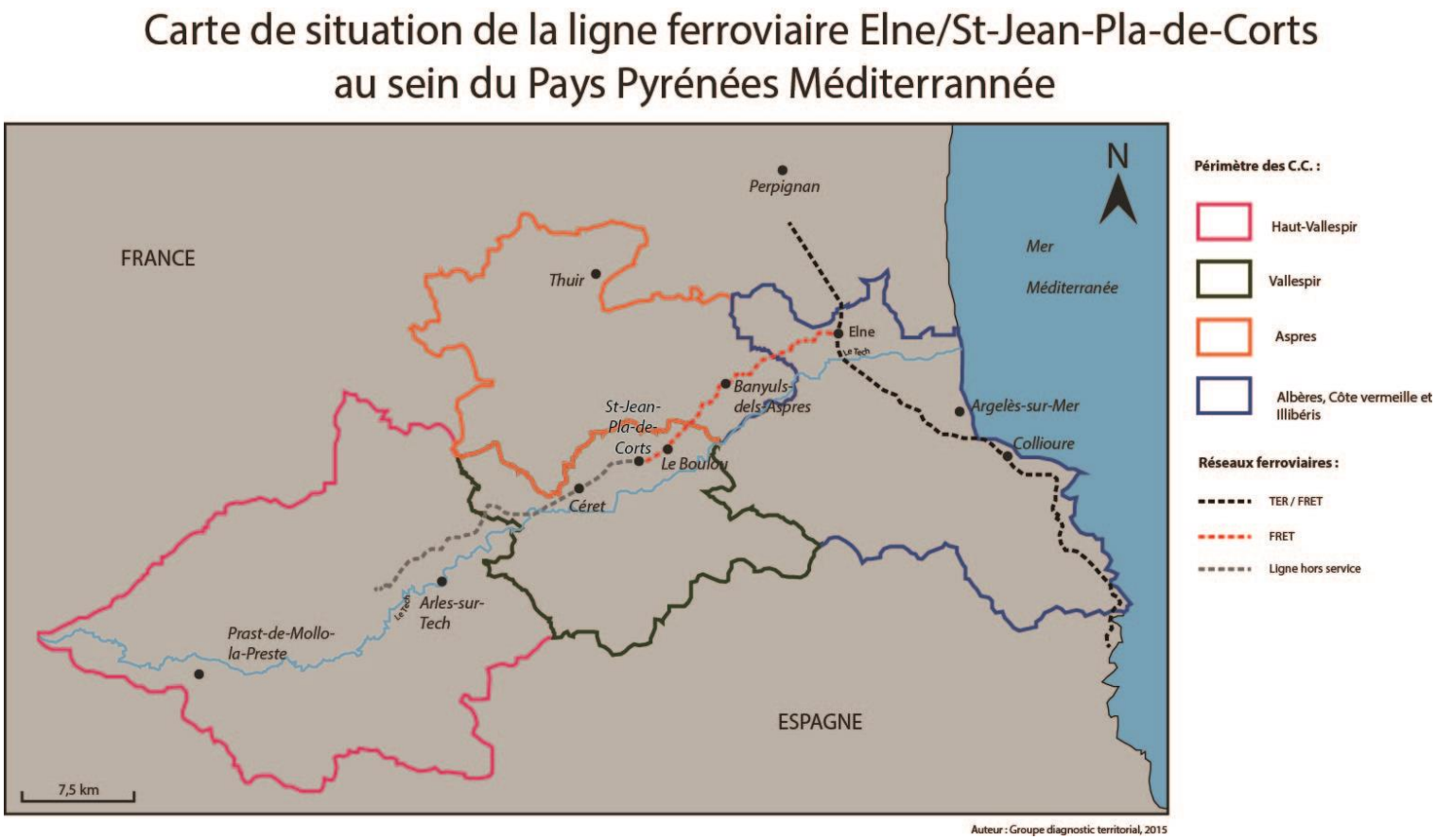
Fiche synthétique

Titre de la préconisation	➢ **Aménagement d'une ligne mixte fret/voyageurs d'Elne à Saint-Jean-Pla-de-Corts**
Maîtres d'ouvrage	➢ Région
Descriptif	➢ Réouverture du secteur Elne – Saint-Jean-Pla-de-Corts au trafic voyageurs ➢ Quatre gares desservies : Elne, Banyuls-dels-Aspres, Le Boulou et Saint-Jean-Pla-de-Corts ➢ Une desserte toutes les 30 minutes en heure de pointe ➢ Une plage horaire stricte pour le fret en-dehors des heures de pointe
Benchmarking	➢ Réouverture au trafic voyageurs de la ligne orléans – Châteauneuf-sur-Loire, sur une portion de 27 kilomètres, prévue pour 2019
Financements	➢ Région ➢ Communautés de Communes concernées peuvent s'associer ➢ 61 millions d'euros

1) Situation générale

Actuellement le secteur Elne/St-Jean-Pla-de-Corts est ouvert au fret uniquement. La fermeture de la ligne au service des voyageurs remonte à 1940. A l'époque la voie allée d'Elne à Arles-sur-Tech, mais pour des raisons techniques (éboulement sur la voie et sortie du Réseau Ferré National) la portion St-Jean-Pla-de-Corts/Arles-sur-Tech ne peut être réhabilitée, ni au fret ni au service voyageurs.

Figure 19 – La ligne ferroviaire Elne/Saint-Jean-Pla-de-Corts



2) Description de la préconisation

Comme il l'a été vu dans le diagnostic territorial, le train est un mode de déplacement électromobile présent sur le territoire du PPM. Il a également été vu que la ligne Elne/St-Jean-Pla-de-Corts était réservée uniquement au transport de marchandises. Il serait intéressant d'aménager une ligne mixte fret/voyageur. Cela permettrait à la fois d'améliorer le maillage du département en termes de réseau ferroviaire mais aussi de réduire le flux routier en proposant une alternative plus respectueuse de l'environnement. Cette ligne permettrait également de rejoindre Perpignan et toute la côte, grâce à la ligne Perpignan/Cerbère.

Dans le cadre de plan Etat/Région, l'Etat, la Région Languedoc Roussillon, RFF et la SNCF ont cofinancé en 2003 une étude[14] quant au devenir des lignes sans trafic en région Languedoc Roussillon. L'objet de cette étude était d'examiner l'intérêt d'un maintien ou d'une sortie dans le Réseau Ferré National. Cette étude était basée en autre sur le potentiel de trafic pouvant être mis en place même à long terme. De cette étude il en ressort, pour la section qui nous intéresse, à savoir Elne/ St-Jean-Pla-de-Corts, qu'un maintien dans le RFN était judicieux « afin de préserver la possibilité de remettre en place un service voyageurs, qui puisse jouer un rôle dans l'organisation des déplacements à l'échelle de l'aire urbaine de Perpignan ».

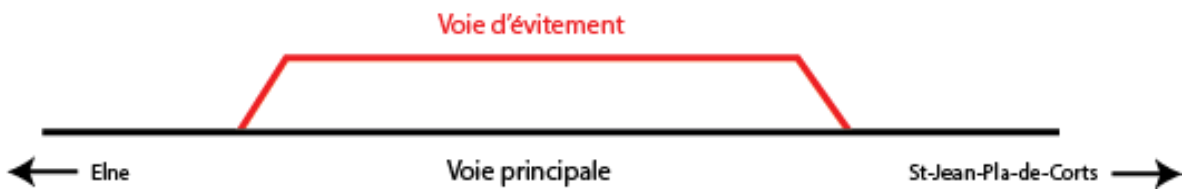
Ainsi, la section étant toujours dans le Réseau Ferré National il est tout à fait possible de la remettre au service des voyageurs.

Le projet consisterait en la réouverture aux voyageurs sur le secteur Elne/St-Jean-Pla-de-Corts, soit vingt-deux kilomètres de ligne. Il serait ainsi desservi quatre gares dont une, celle d'Elne, en interconnexion avec la ligne Perpignan/Cerbère. Cette derrière gare est la seule en fonction au jour d'aujourd'hui, les trois autres, à savoir, Banyuls-dels-Aspres, Le Boulou et St-Jean-Pla-de-Corts devront être réhabilitées et ré-ouverte pour assurer le service aux voyageurs. La ligne ne comprendra qu'un rail, une voie d'évitement (voir figure 20) serait à aménager, à proximité de Banyuls-dels-Aspres, pour permettre la circulation de deux locomotives en simultané. Le temps de trajet est estimé à environ **vingt-cinq minutes**, ce qui permettrait une desserte toutes les trente minutes en heure de pointe. La voie d'évitement permettrait également de faciliter le transport de marchandises qui devra circuler sur des plages horaires spécifiques, en dehors des heures de pointes.

L'objectif de ce projet est de desservir des gares de proximités, en ce sens, le Train Express Régional (TER) est le type de train le plus adapté.

[14] D'après la Commission particulière du Débat Public sur la politique des transports en Vallée du Rhône et dans l'arc languedocien, « Réponses aux questions. Thème sélectionné : 714 Projets locaux d'aménagement et d'infrastructures », question n°363, 2006.

Figure 20 – Schéma d'une voie d'évitement



Source : Réalisé par le groupe de travail

3) *Benchmarking*

Ce projet d'associer fret et voyageur est en continuité de ce qu'il existe déjà sur de nombreuses lignes. Toutefois nous pouvons prendre pour exemple la réouverture aux trafics voyageurs de la ligne Orléans – Châteauneuf-sur-Loire, prévu pour 2019. Ce projet a pour objectif la réouverture de cette portion, de vingt-sept kilomètres, à la circulation de trains voyageurs. Cela permettrait d'offrir un mode de transport en commun ferré alternatif à la voiture et d'avoir un accès simplifié au centre-ville d'Orléans, en particulier pour les trajets domicile/travail et domicile/études. Il est à relever que les objectifs sont semblable à notre étude de réouverture du secteur Elne/ St-Jean-Pla-de-Corts.

4) Pistes de financement et aides

La réouverture du secteur secteur Elne/ St-Jean-Pla-de-Corts ne pourra se faire sans une décision conjointe de la SNCF et de Réseau Ferré de France (RFF), gestionnaire du réseau ferré national.

Néanmoins, aucun financement ne sera mis en place par SNCF réseau pour cette réouverture, suite à son endettement et aux projets qu'elle doit financer, notamment les nouvelles lignes de LGV. La nouvelle région Languedoc-Roussillon/Midi-Pyrénées, de par sa compétence transport devrait assurer **à 100 % le financement**. Cependant, il est possible qu'une ou plusieurs communauté(s) de communes souhaite(nt) s'associer financièrement à la Région. En effet, pour exemple, dans le projet mis en œuvre par la Région Centre, la Communauté de commune du Romorantinais et du Monestois s'associe financièrement. Il serait ainsi intéressant que les Communautés de communes d'Albères

Côte vermeille et Illibéris, des Aspres et de Vallespir, qui sont traversées et qui seraient desservies par la réouverture aux voyageurs de cette ligne, s'associent à la Région pour le financement.

Selon le projet cité dans le *benchmarking*, le financement devrait s'élever à environ soixante millions d'euros.

III- Mise en place de bornes de recharge pour voitures, dans les collectivités territoriales, à disposition du public

Fiche synthétique

Titre préconisation	➢ **Mise en place de bornes de recharge pour voitures, dans les collectivités territoriales, à disposition du public**
Maître d'ouvrage	➢ Les communautés de communes : Communauté de Communes Albères- Côte Vermeille-Illibéris, Communauté de Communes des Aspres, Communauté de Communes du Vallespir avec le Pays Pyrénées Méditerranée ➢ Choisir un prestataire privé dans l'énergie électrique (Bouygues Construction) pour raccorder les bornes au réseau
Descriptif	➢ Objectif prioritaire : Développer des bornes à recharge accélérée ou rapide sur les nœuds routiers ➢ Développer 4 à 5 bornes de recharge rapide près des sites et monuments remarquables
Outils opérationnels	➢ Se servir du PCET mis en place par le PPM et du label « Territoire à énergie positive pour la croissance verte » soutenu par l'état. A partir du CGET, profiter des fonds du programme européen Interreg POCTEFA - Programme coopération transfrontalière Espagne-France-Andorre (FEDER) avec l'Axe IV à savoir Développement de la mobilité transfrontalière
Financements	➢ Moyens de paiement divers à développer avec un système d'abonnement aux bornes via une plate-forme RFID (prestataire de service fournissant un service de l'entretien au fonctionnement et la gestion du réseau de bornes) : facture mensuelle, carte prépayée, paiement par carte bleue ou via internet compatible avec un KiWhi Pass. Gratuité temporaire pendant 1 à 2 ans au début. ➢ Enveloppe pour la mobilité = 24 917 328 € ; Financement à 65 % du FEDER ; 10 % Communes demandeuses ; 25 % ADEME

Le Pays Pyrénées Méditerranée est un groupement européen de coopération territoriale (GECT) qui a pour but de faciliter les échanges et les coopérations transfrontalières entre la France et l'Espagne. Ce type de structure mise en place par le Parlement européen et le Conseil européen depuis 2006 est un nouvel échelon dans l'animation des territoires. Cet organisme territorial est utilisable par les collectivités locales afin de développer des actions décentralisées à l'échelle du territoire de l'Union Européenne. Composé de 4 communautés de communes le Pays Pyrénées Méditerranée compte 58 communes réunis au sein d'un même ensemble. Au dernier comptage en 2013 il y avait 103.347 habitants alors que la croissance démographique est dynamique dans tous le PPM. En effet, d'après le diagnostic territorial réalisé par le PPM, les taux de croissance se situent de 1.9 % en Illibéris à 1.4 % dans les Aspres. Cette évolution se développe principalement dans le sillage de l'agglomération de Perpignan d'où les principaux flux routier viennent. L'enjeu de la mobilité devient important, c'est pour cela qu'il est nécessaire de penser à de nouveaux modes de déplacement notamment à travers les véhicules à énergie électrique. Un objectif de 20% de la flotte mondiale de véhicule à traction électrique d'ici l'horizon 2030 a été fixé lors de la COP21 de Paris en décembre 2015. Sur le plan national, alors que la France est leader dans les ventes de véhicules électriques en Europe, le gouvernement table sur un objectif de 7 millions de points de recharge d'ici 2030.

1) Préconisations par rapport à la constitution du réseau de bornes de recharges électriques

Après l'étude du diagnostic il en ressort qu'il n'y a qu'une seule borne de recharge électrique présente sur le territoire du Pays Pyrénées Méditerranée. La Communauté de Communes Albères-Côte-Vermeille Illibèris a été la seule commune à investir dans ce type d'équipement. En effet, seules les communes d'Ortaffa et Argeles s/ Mer possèdent des bornes qui cependant ne sont mises qu'à disposition des services techniques de la ville. Actuellement, aucun projet commun n'a pu voir le jour. En vue de mettre en place un schéma de bornes, pour les véhicules électriques, plusieurs critères ont été pris en compte.

Tout d'abord il s'agissait de caractériser les principaux pôles multimodaux. Le diagnostic territorial a fait émerger cinq nœuds routiers d'importance sur le territoire et 7 pôles multimodaux: Thuir, Elne, Le lieu-dit du « Mas Sabole » près de Villemolaque, Argelès sur Mer, Céret, Le Boulou, Arles sur Tech. Des bornes à recharge accélérée seront installées sur ces lieux d'échanges et de trafic.

Elles faciliteront le co-voiturage et permettront éventuellement l'émergence de pôle multimodal comme sur Argelès sur Mer à Taxo d'Amont.

Parmi ces pôles centraux il faut aussi cibler des lieux touristiques fréquentés et emblématiques du PPM. D'après les chiffres de l'Agence de Développement Touristique des Pyrénées-Orientales le territoire du PPM ne compte pas moins de 12 sites touristiques parmi les 30 sites les plus fréquentés dans le département. A l'instar des nœuds routiers d'importance, cinq sites touristiques ont été choisis afin d'y installer des bornes électrique à recharge normale. On peut citer les suivants :

- **Le Grand Site Anse de Paulilles** (220 253 visiteurs en moyenne depuis 5 ans, 2e site touristique départemental en termes de fréquentation)
- **La Réserve Marine de Cerbère-Banyuls** (172 725 visiteurs en moyenne depuis 5 ans, 8e site touristique départemental en termes de fréquentation)
- **Les Gorges de la Fou à Arles du Tech** (75 000 visiteurs en moyenne depuis 5 ans, 12e site touristique départemental en termes de fréquentation)
- **Le Château de Castelnou** (36 114 visiteurs en moyenne depuis 5 ans, 20e site touristique départemental en termes de fréquentation)
- **La Réserve Naturelle du Mas Larrieu**

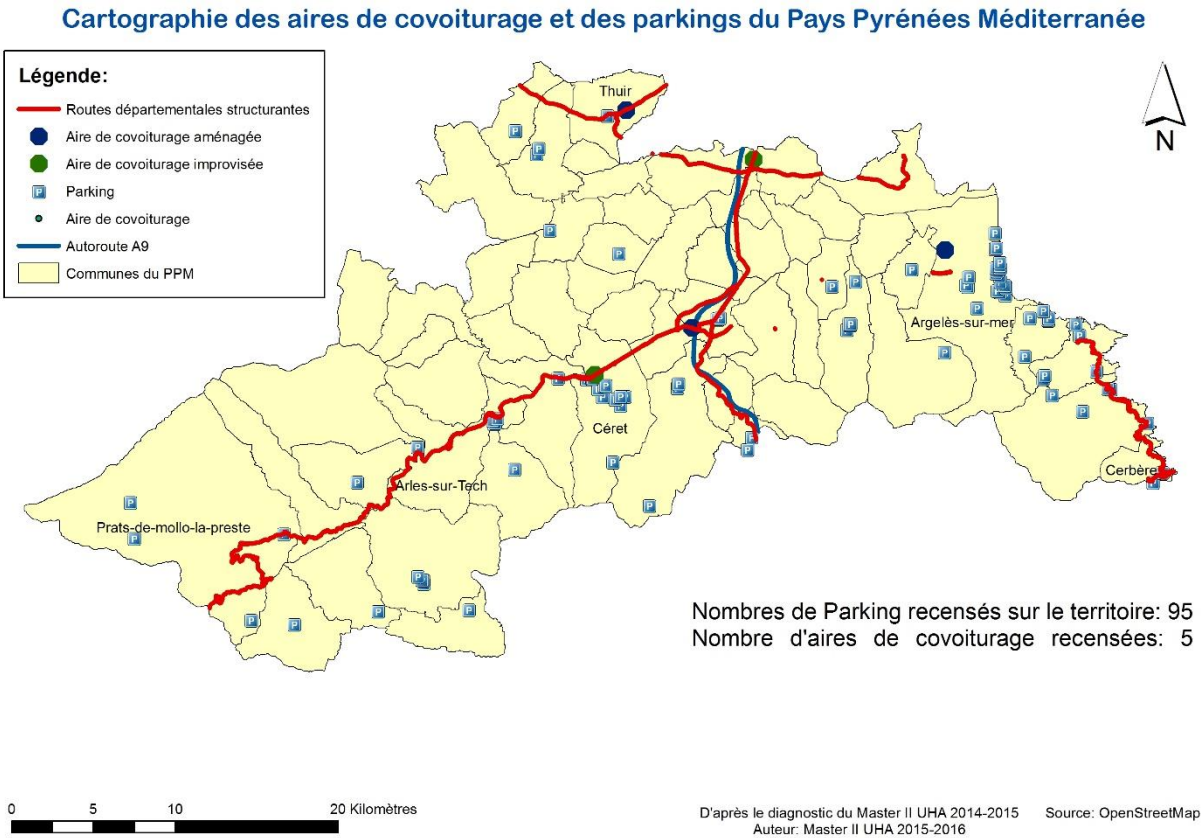
La localisation des sites sur le territoire ainsi que la présence de grands pôles urbains et touristiques rentre en compte ici. L'objectif est de densifier les bornes là où c'est nécessaire mais aussi d'ouvrir le territoire au tourisme en implantant des bornes de recharges dans des lieux très fréquentés mais plus éloignés du territoire comme le Château de Castelnou par exemple.

Dans un second temps il était important de s'intéresser à la fréquentation des routes sur le territoire. A l'échelle départementale les distances sont passées de 2.13 milliards de km parcourus à 2.32 milliards de km parcourues. Si nous nous intéressons aux routes traversant le PPM, d'après les comptages réalisés par la Conseil Général des Pyrénées Orientales en 2014, la D 914, la D 900 ainsi que l'Autoroute A9 sont les infrastructures les plus fréquentées avec plus de 20 000 véhicules/jours pour chacune. La D 914 relie Perpignan au littoral sud du département et sert d'axe structurant entre l'agglomération et la façade maritime. La D900 relie Perpignan à Céret en traversant le territoire ce qui en fait un axe structurant nord-sud. La D 618, devenant D 115 en Vallespir, concentre de 10 000 à 20 000 véhicules par jour et longe la vallée du Tech. C'est l'axe fort qui fait le lien entre la montagne et la mer. Un réseau secondaire de routes départementales structure le maillage routier dans son

ensemble. On peut remarquer que parmi ces routes secondaires un axe important reliant Thuir à Elne (D 612) concentre tout de même de 5000 à 10 000 véhicules/jour.

Dans un troisième temps il était important de cibler une stratégie afin d'implanter les bornes de recharge dans des lieux ayant un réel intérêt pour les utilisateurs les plus nombreux. Un critère important a été retenu en plus de ceux évoqués précédemment : sélectionner toutes les communes de plus de 2000 habitants. Elles sont au nombre de 18 et se trouvent principalement le long des grands routiers cités précédemment. Une borne à recharge normale avec deux prises de branchement sera préconisée pour chaque commune. Le lieu d'implantation devrait être très certainement un parking public sachant qu'aujourd'hui la loi ALUR de 2014, dans les Plans de Déplacements Urbains (PDU), oblige les communes à installer des équipements de recharge électrique sur les parkings relatifs à un service public.

Figure 21 – Les aires de covoiturage présentes au sein du PPM



Dans un dernier temps il important de comprendre que le critère des communes les plus peuplées n'est pas suffisant surtout lorsqu'il s'agit de construire un schéma d'électromobilité dans un territoire rural. Ainsi il est nécessaire pour les usagers des véhicules électriques de se trouver à moins de 30 km d'une borne. Ainsi des communes comme Prats-de-Mollo-la-Preste, Saint Laurent de Cerdans ou Saint Marsal pourront bénéficier de l'électromobilité. L'objectif ici est de diffuser au mieux les modes de déplacements électriques partout sur le territoire sachant que l'essentiel des déplacements domicile-travail se réalisent en voiture individuelle. D'après l'INSEE 80% des usagers des modes de transport, dans le PPM, se servent de leur voiture pour se déplacer. Parmi tous les conducteurs de voitures 66% se déplacent vers d'autres communes que leur commune d'origine alors que 31% de ces mêmes automobilistes se déplacent en voiture au sein de leur commune seulement. L'enjeu de l'électromobilité doit toucher tout le territoire, de plus il y a pour les communes une logique de continuité du service public.

2) *Benchmarking* en France : préconisation technique par rapport au type de bornes et au système d'exploitation du réseau mis en place

D'un point de vue technique il est complexe d'appréhender la situation à cause des différents types de bornes existantes. En effet il existe déjà 3 types de charges avec des puissances différentes et un phasage des bornes qui lui aussi diffère. D'après le « Guide technique pour la conception et l'aménagement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et hybrides rechargeables » plusieurs prescriptions ont été prises afin d'assurer l'universalité de la charge.

En premier lieu il est nécessaire d'installer au minimum deux types de socles de prise pour chaque point de recharge « normale » ou «accélérée » crée lors de l'implantation d'une borne électrique sur le réseau public :

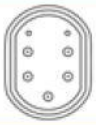
- des bornes de recharge normale standard possédant chacune un socle pour prise domestique de type E pour la recharge en mode 1 ou 2 et un socle de prise de type de prise 2 ou 2S pour la recharge en mode 3 et destinées à la voirie avec 3.7 à 7 kVA de puissance, monophasé, correspondant à la norme EN62196-2. **Temps de recharge = de 4 à 8 heures ;**
- des bornes de recharge normale accélérée possédant chacune un socle un socle pour prise domestique de type E pour la recharge en mode 1 ou 2 et un socle de prise de type 2 ou 2S pour la recharge en mode 3 et destinées à la voirie avec 22 kVA de puissance, triphasé, correspondant à la norme EN62196-2. **Temps de recharge = 1 heure environ.**

Parmi ces bornes de recharge, l'intérêt réside dans l'installation des différents types de raccordements, aux futurs véhicules, sur le réseau électrique. Pour ce faire il faut avoir une connaissance des différents modes de prises électriques qu'il existe en France et en Europe et qu'il conviendra d'utiliser :

- **Le mode 1** : il permet le raccordement d'un véhicule électrique au réseau d'alimentation avec des prises d'intensité 16 A, avec un fonctionnement en monophasé, sur des prises normalisées
- **Le mode 2** : il permet les mêmes fonctions que le mode 1 mais inclue un boitier de contrôler sur le câble d'alimentation fournit par le fabricant du véhicule.
- **Le mode 3** : il va surtout inclure la présence d'un quatrième fil entre la borne et le véhicule du fait de sa puissance. « Il nécessite une prise spécifique et un socle de prise correspondant à la norme 62196-2 ».

Tableau 4 – Socles de recharge pour véhicules électriques

Principaux types de socles de prise pour la recharge

Type de socle de prise ou connecteur	Illustration	Description	Compatible puissances élevées	Conformité à la réglementation française côté infrastructure
Type E		Socle de prise type « domestique » compatible avec le Mode 1 ou 2	Non	Oui
62196-2 Type 1		Connecteur dédié côté véhicule, non envisagé côté infrastructure	Oui	n/a (uniquement véhicule)
62196-2 Type 2		Socle de prise élaboré pour le Mode 3, conforme au standard européen	Oui	- oui sur la voie publique (ou assimilable); - non dans les locaux domestiques et assimilés, du fait de l'absence d'obturateurs
62196-2 Type2S		Socle de prise élaboré pour le Mode 3, conforme aux réglementations européenne et française	Oui	Oui
62196-2 Type 3		Sera progressivement remplacé par un type 2S dans les bâtiments résidentiels (individuels ou collectifs), où la présence d'obturateurs est exigée.	Oui	Oui

Source : Socles de recharge pour véhicules électrique – Guide IRVE

Sachant que la charge normale, qu'elle soit « standard » ou « accélérée » il faut s'intéresser à l'équipement prévu. Pour chaque point de charge il est prévu que deux types de socles de prises soient installés pour avoir un service universel et complet permettant l'interopérabilité :

- **Le type E** « *pour la prise E/F domestique usuelle et pour la charge en mode 1 ou 2* » ;
- **Le type 2 ou type 2S**, issu de la norme EN, de type européen, 612196-2 et pour la charge en mode 3.

Ces usages ont évolué avec le cadre européen pour permettre l'interopérabilité des réseaux de bornes de recharges. Aujourd'hui « *Pour les prises situées en voirie publique le socle de type 2 est conforme à la directive européenne et à la réglementation française. Il peut donc y être utilisé de même que le type 2S.* » Pour mieux configurer le site de la recharge électrique, l'installation des bornes de charges ainsi que les places de parking sont à étudier. Avec cela trois scenarios sont donc envisageables. Le scenario 1 reste le plus crédible dans une vision appliquée au territoire du PPM :

- **La configuration 1** qui peut associer 1 borne avec 2 points de charge ;
- **La configuration 2** qui peut associer 1 borne principale, gérée par un système monétique et 2 bornes associées pour 6 points de charge ;
- **La configuration 3** qui peut associer 1 borne principale avec 5 autres bornes associées pour 12 points de charge.

En second lieu il est nécessaire de choisir le modèle de bornes ainsi que le type de gestion de l'équipement afin d'équiper le réseau réalisé dans le cadre du schéma d'électromobilité.

Tout d'abord il faut bien préciser que la fourniture en électricité se fait par le biais de l'EDF. En ce sens ERDF se chargera de fournir l'électricité aux bornes de recharges. Dans le cadre d'un groupement commun faisant suite à un appel d'offre pour équiper plusieurs départements des régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées en bornes électriques, le fournisseur Bouygues Energies & Services et son offre « Alizée » ont été sélectionnés pour toute la phase concernant la mise en place de bornes de recharge. Cet opérateur privé est capable de soutenir la fourniture, l'installation, la supervision et l'exploitation de bornes de recharge. Cette filiale de Bouygues Construction, Alizé est « une offre de services destinée aux acteurs publics et privés qui portent un réseau de bornes ». Déjà mise en place dans de nombreux départements comme l'Aude ou l'Aveyron l'offre de service Alizée propose une chaine de suivi de l'installation à la gestion quotidienne de l'équipement. Pour la question de la monétique un service de Pass avec abonnement peut être mis

en place. Le paiement s'effectue par la suite avec une carte bancaire pour les utilisateurs non abonnés ou par carte de lecture RFID pour les utilisateurs abonnés au réseau. Ce type de lecteur de carte est un standard qui, d'après le « Guide technique pour la conception et l'aménagement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et hybrides rechargeables », doit être compatible ISO 14443-A de type Mifare et doit donner « l'indication d'un numéro ou d'une adresse URL (avec QR code) permettant de joindre l'opérateur par GSM ou internet à partir d'un smart phone ». Chaque rechargement doit être facturé selon un prix fixe comme en Isère ou la facturation s'établit à 3 euros par charge. Pour assurer l'utilisation du réseau pour des utilisateurs venant d'autres régions ce support de carte RFID doit pouvoir lire d'autres types de carte comme les KiWhi Pass développés en région Bretagne avec le soutien de SODETREL EDF et Vinci Autoroutes.

Figure 22 – Gestion intégrée d'un réseau de bornes de recharge électrique

Source : Gestion intégré d'un réseau de bornes de recharges électriques - Bouygues Energies & Services

3) Outils opérationnels (textes législatifs et documents d'urbanisme) et pistes de financements

Dans le cadre d'un projet commun à un territoire comme le Pays Pyrénées Méditerranée, regroupant quatre communautés de communes, une stratégie d'ensemble doit être mise en place. L'intérêt ici est de donner des pistes de financements avec un chiffrage des infrastructures pouvant être mise en place. Dans un second temps il faut étudier le cadre règlementaire avec les documents d'urbanisme et d'aménagements pouvant servir de base légale à la mise en place du schéma d'électromobilité.

En termes de financements on sait d'emblée que le prix d'une borne à recharge normale se situe en moyenne aux alentours de 10 000 € alors qu'une borne a recharge accélérée coûte en moyenne 12 000 €. Les bornes à recharge rapide sont écartées de l'étude sachant que leur prix se situe de 25 000 € à plus de 30 000 € par borne, sans compter le coût lié au raccordement au réseau. Avec un objectif de 32 bornes d'ont 7 seraient des bornes à recharge accélérée dans les 7 pôles multimodaux proposés par le groupe de travail du PPM alors que le coût final estimé s'élève à 334 000 €.

La majorité des projets développés par les collectivités territoriales l'ont été grâce aux aides de l'ADEME dans le cadre de l'Appel A Projet lancé par l'organisme public. Ce dispositif se terminant au 31 décembre 2015 il est nécessaire de rechercher d'autres pistes de financement. Dans un cadre de coopération transfrontalière entre la France l'Espagne et l'Andorre et en lien avec la mise en place des groupements européens de coopération territoriale, l'union européenne avec son programme d'initiative communautaire (PIC) Interreg met en place des stratégies de développement des territoires et inclut pour chaque axe d'action une enveloppe de financement. Actuellement le cinquième programme Interreg est développé sur la période 2014-2020. Le volet A de cet outil d'aides communautaires européennes développe un Programme Opérationnel de coopération territoriale Espagne-France-Andorre. Cinq axes thématiques sont développés. Un axe est retenu pour le financement du schéma d'électromobilité : l'Axe 4 qui a pour objet « Favoriser la mobilité des biens et des personnes ». Une enveloppe totale de 24 917 328 € est disponible pour le développement de projets communautaires. Cette enveloppe financière représente 13% du budget total du POCTEFA. Dans le cadre de projets territoriaux comme la mise en place d'un Schéma d'électromobilité les financements FEDER ne peuvent s'élever à plus de 65% du total du budget présenté par chaque projet. Avec la mise en place des Schéma d'électromobilité il apparaît qu'il ne faut pas dépasser les 10 % d'investissement pour chaque commune recevant une borne de recharge

électrique. Ce critère peut être retenu afin de ne pas faire peser trop lourdement le projet sur le budget des communes. Enfin les 25 % restant peuvent être financés par les fonds de l'ADEME en faveur de la mobilité électrique en France même si l'Appel A Projet n'existe plus à ce jour.

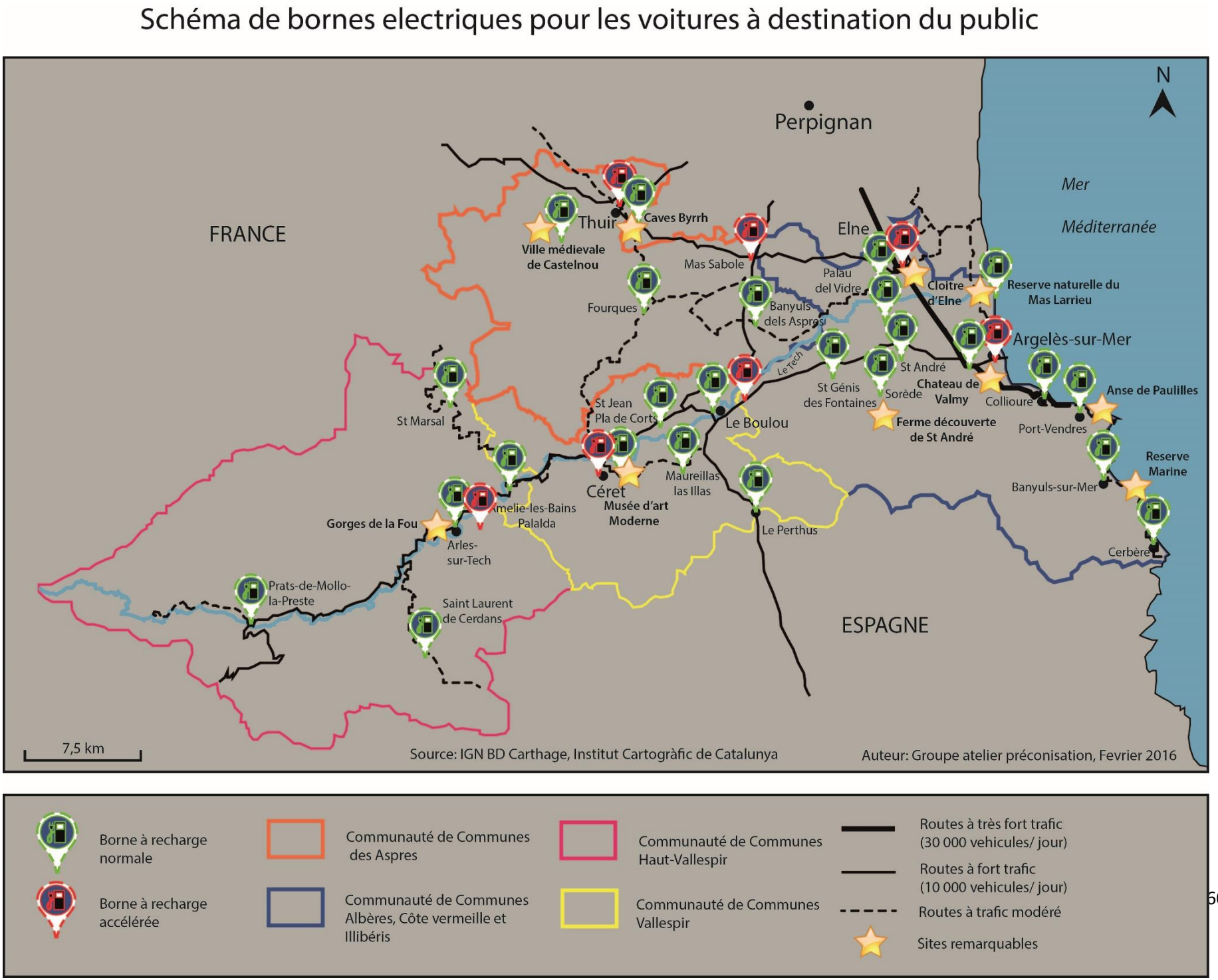
Premièrement il faut préciser que le Pays Pyrénées Méditerranée a développé un Plan Climat Énergie Territorial (PCET). Dans ce cadre d'action le territoire du PPM a été sélectionné comme « Territoire à énergie positive pour la croissance verte ». L'un des six domaines d'actions à mettre en place concerne « la diminution des pollutions et le développement des transports propres » par la mise en place notamment de l'électromobilité. En ce sens la mise en place d'un schéma de bornes de recharge à disposition du public paraît tout à fait pertinente.

D'un point de vu réglementaire l'utilisation des parkings relatifs à un service public peut présenter un avantage si l'on développe un réseau de bornes électriques. Un des Objectifs dans les PDU est en lien avec le régime juridique de l'équipement des stationnements pour l'alimentation des véhicules propres créé par la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, modifié par la loi ALUR du 24 mars 2014 et par la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte du 17 juillet 2015. Dans ce cadre l'Obligation d'installation d'équipements de recharge dans les parkings relatifs à un service public est règlementée d'après l'Article 41 loi TE codifié à l'article L111-5-2 et L111-5-4 du code de la construction et de l'habitation et à l'article L111-2-4. De ce fait les communes ont donc obligation de créer un emplacement réservé à des bornes de recharges électriques dans les parkings relatifs à un service public selon la loi ALUR de 2014. L'enjeu serait également de créer un PDU propre au territoire du PPM afin de formaliser au mieux ce cadre règlementaire.

De plus la loi prévoit d'exonérer de redevance l'opérateur de l'Etat qui implante, dans le cadre d'un projet national, des bornes de recharge de véhicules électriques sur le domaine public. En contrepartie, la dotation globale de fonctionnement (DGF) de la collectivité territoriale concernée serait majorée. Si le projet du PPM s'inscrit plus dans une démarche en lien avec l'Espagne et les territoires frontaliers il ne faut pas oublier la prégnance du cadre national et l'engagement de l'ADEME dans le développement de l'électromobilité en France. En ce sens le développement d'un réseau de bornes électriques semble envisageable.

Pour diffuser une information à destination des communes, l'état a décrit le cadre conceptuel et organisationnel à suivre pour faciliter le déploiement des infrastructures de recharge. Ce document : Le Livre Vert, constitue un guide pour la collectivité pour mettre en place concrètement les bornes sur le territoire. Il participe à la politique étatique en vue de développer l'électromobilité sur le territoire.

Figure 23 – Schéma de bornes de recharge proposé au sein du PPM



Axe 2 – Préconisations à vocation touristique

Les enjeux touristiques liés aux mobilités alternatives peuvent se résumer sous la forme d'une grille AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) :

Atouts	Faiblesses
- Nouveauté (mobilité alternative) - Effet de surprise (attrait pour les nouvelles technologies) - Bonne image (éco-responsable) - Large choix de matériel	- Coût d'équipement + entretien - Peu de recul en termes de résultats économiques - Culture encore peu répandue en France (plus développée en Europe du Nord) - Brièveté de la saison touristique.
Opportunités	**Menaces**
- Utilisation du réseau viaire existant sans aménagement spécifique - Fonds européens (FEAMP) - Politiques nationales menées par l'État et l'Europe en faveur de la transition énergétique et des mobilités alternatives - Augmentation du prix des carburants - Tourisme bleu en hausse (62 % du tourisme européen est littoral)	- Concurrence des nouveaux acteurs sur le territoire du PPM (loueurs privés à associer au service) - Concurrence des destinations touristiques étrangères (tarifs attractifs)

I- Les préconisations

1) Préconisation n°1 : Création d'une offre packagée (offre tout en 1)

Nous proposons un pass' découvertes « électromobilité » pour un tourisme éco-responsable. L'offre packagée comprendrait la remise d'un guide des sentiers à thèmes avec, pour chaque site, un QR Code renvoyant à l'audio-guide associé au site. De plus, le service contiendrait l'accès aux sites et la location de gyropodes ou VAE, la fourniture d'un casque logoté « Electrotour 66 », et une assurance corporelle et matérielle. Enfin, la mise en place d'un partenariat avec les socio-professionnels, les offices de tourisme et les bureaux d'informations touristiques présents sur le territoire permettraient de compléter l'offre avec un service de dépannage ou échange dans les points relais référents.

Fiche action

Action 1	Création d'une offre packagée	
Zone concernée	Territoire du PPM (Pays Pyrénées Méditerranée)	
Description du projet	- Remise d'un guide de sentiers à thèmes - Location de gyropodes ou VAE - Fourniture d'un casque - Assurance corporelle et matérielle	
Maître d'ouvrage	PPM	
Bénéficiaire de l'opération	Touristes en haute saison notamment	
Partenaires	- Pays Pyrénées Méditerranée - Offices de tourisme - Bureaux d'informations touristiques - Professionnels de l'électromobilité	
Coût prévisionnel	Ingénierie	-
	Formation	-
	Investissement	> 62 000 euros
Partenariat financier	-Europe (Fonds européen FEAMP) - EPCI - Fonds européen ODYSSEA	
Actions liées ou complémentaires	-	

2) Préconisation n°2 : création d'un guide touristique, sentiers touristiques

Cela comprend la création d'un guide touristique axé sur la découverte de sites par le biais de l'électromobilité appelé « **Gyroportez-vous ! »**. Pour rendre attractif ce guide, nous axerons nos propositions sur la création de sentiers à thèmes. Ces sentiers ont une durée comprise entre 20 minutes et 2 heures (qui correspondent à la durée moyenne des excursions en famille, par exemple). Nous avons choisi cette durée en fonction de l'autonomie des appareils électromobiles**.**

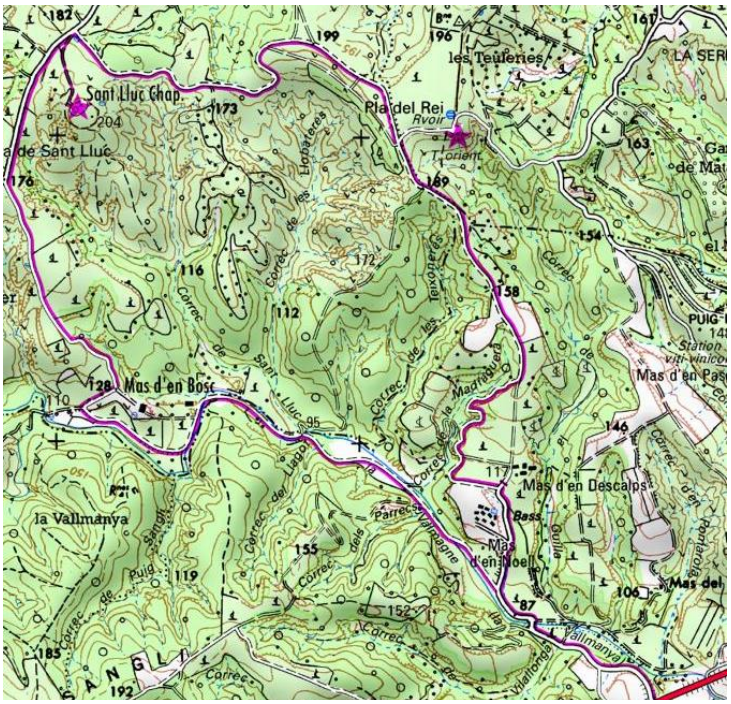
- **Les Sentiers culturels électromobiles** : Céret « Les chemins sublimés » (musée d'art moderne, maison du Patrimoine, musée des instruments). Les touristes pourront à la fois découvrir ces trois musées emblématiques de Céret. environ 2 h.

- **Les Sentiers historiques électromobiles** : Château de Castelnou (départ depuis l'office de tourisme de Thuir), Le Boulou « historique » environ 1 h pour chaque circuit. Les touristes pourront choisir de parcourir un sentier historique sur des sites mémorables du département. Ils pourront découvrir le château et le village de Castelnou, mais aussi le site de la bataille du Boulou.

- **Les Sentiers gastronomie et savoir-faire local électromobiles** : 30 min-1h par circuit. Les touristes peuvent par ces sentiers « gastronomiques et savoir-local » découvrir notamment la rousquille dans le village d'Arles sur Tech mais aussi le vin local au château de Valmy par exemple. L'artisanat local serait mis également en valeur avec la visite de la fabrique artisanale d'espadrilles à Saint-Laurent de Cerdans.

- **Les sentiers sport et nature** : sentiers en VAE Arles/tech – Corsavy- Batère (par la D43), 2 h. Les touristes les plus sportifs pourront choisir les circuits « sport et nature » pratiquables notamment dans l'arrière-pays.

Figure 24 – L'exemple d'un sentier historique : le circuit de la Bataille du Boulou



Source : IGN, Randogps.com

Le circuit « historique » ci-dessus présente le sentier historique de la bataille du Boulou. Les touristes pourront ainsi découvrir le site historique de la bataille tout en passant par la chapelle Saint-Luc. La boucle est estimée à une durée de 1h30.

Fiche action

Action 2	Création d'un guide touristique de sentiers électromobiles	
Zone concernée	Territoire du PPM	
Description du projet	- Création de sentiers à thèmes (culturels, historiques, gastronomiques, sportifs)	
Maître d'ouvrage	PPM	
Bénéficiaire de l'opération	Touristes en haute saison notamment	
Partenaires	- Pays Pyrénées Méditerranée - Offices de tourisme - Bureaux d'informations touristiques - Professionnels de l'électromobilité - Conseil Départemental 66	
Coût prévisionnel	Ingénierie	-En régie par la commune **OU** - Appel à un graphiste (guide de 20 pages = 1 850 euros environ)
	Formation	-
	Investissement	Cout de l'impression hors maquette
Partenariat financier	-Europe (Fonds européen FEAMP) - EPCI - Fonds européen ODYSSEA	
Actions liées ou complémentaires	-	

3) Etude de faisabilité

Objectif

Identifier les besoins du projet de création d'un nouveau service touristique d'excursion électromobile et estimer le retour sur investissement.

Personnel

Le projet repose sur les relais existants d'office du tourisme et bureaux d'information touristique, aucun personnel supplémentaire n'est nécessaire.

Matériel

- Pour l'édition d'un petit guide d'excursion : besoin des services d'un graphiste/infographiste ou réalisation en régie par les services communaux.
- Pour l'acquisition du petit matériel (équipement de sécurité), prendre contact avec un équipementier et/ou passer un marché public de type « fourniture »
- Pour l'acquisition des véhicules qui formeront le parc disponible à la location : Gyropodes, VAE, voiturettes électriques, une démarche est envisageable sous la forme d'une demande d'aide en fonds européens. L'aide européenne (FEAMP) peut être sollicitée dans ce sens pour l'implantation d'éco-gares au niveau des ports de plaisance. Cette aide rentre dans le cadre du Projet ODYSSEA piloté au niveau local par MM. Thierry Del Poso et Serge Pallarès. Sinon un marché public de type « fournitures » regroupant les commandes des quatre communautés de communes peut être ouvert.
- La création de ce nouveau service utilisera les matériels existants (ordinateurs, imprimantes, bureaux) des EPIC et autres établissements relais.

Logiciel

- Sous la forme d'un simple tableur Excel de suivi de location (type location de vélos qu'utilisent les loueurs de cycles présents sur le territoire)

L'investissement pour l'édition d'environ 5 000 guides touristiques est estimé au coût de l'impression hors maquette.

L'investissement en petit matériel permettant d'équiper 100 personnes simultanément sur l'ensemble du territoire est d'environ 2500€ HT

L'investissement en gros matériel (véhicules) est le plus conséquent mais dépend de l'apport possible en fonds européens. Compter 4 000 € HT par gyropode, 800 € HT par VAE et 10 000 € par voiture. Une éco-gare comprend généralement 8 gyropodes, 10 VAE et 2 voitures.

Retour sur investissement

Il est difficile à estimer. Ce nouveau service ne sera peut-être pas rentable dès sa première année de fonctionnement dans le scénario le plus pessimiste. En effet, il existe à ce jour très peu de données concernant le tourisme électromobile, les seules données concernent l'utilisation des véhicules électriques dans les grandes agglomérations comme Paris avec Auto-lib mais cette utilisation quotidienne est peu comparable avec la saisonnalité que connaît notre territoire. Cependant, la tendance pour les années à venir est à la hausse en termes d'utilisation de ce type de mobilités alternatives. C'est donc plus une opportunité à saisir qui pourrait porter ses fruits à plus ou moins long terme selon l'implication des acteurs territoriaux et le portage local de la pratique.

Axe 3 – Assurer la réussite des projets au travers de la communication

Sous-axe 1 : Créer une identité

Logo et slogan pour l'électromobilité

Pour créer une identité au projet, un logo accompagné d'un slogan est réalisé.

Le logo s'inspire du territoire du Pays Pyrénées-Méditerranée. Le bleu placé au Sud du logo, rappelle la couleur de la mer, dans des formes de vague et d'écume. Le jaune au Nord représente un territoire ensoleillé. Et enfin, le vert qui fait référence aux montagnes. Toutes ces références se placent dans un cercle afin de délimiter le territoire. Au centre de ce cercle, une prise en spirale se connecte à l'ensemble. Ce logo sert à la fois de représentation du territoire mais aussi de l'électromobilité.

Un slogan vient accompagner le logo : « **Roulez branché, Enxufa i condueix, Plug and go** ». Ce slogan est un jeu de mot pour parler du branchement des prises des véhicules de l'électromobilité. Cette expression est traduite en catalan et en anglais.

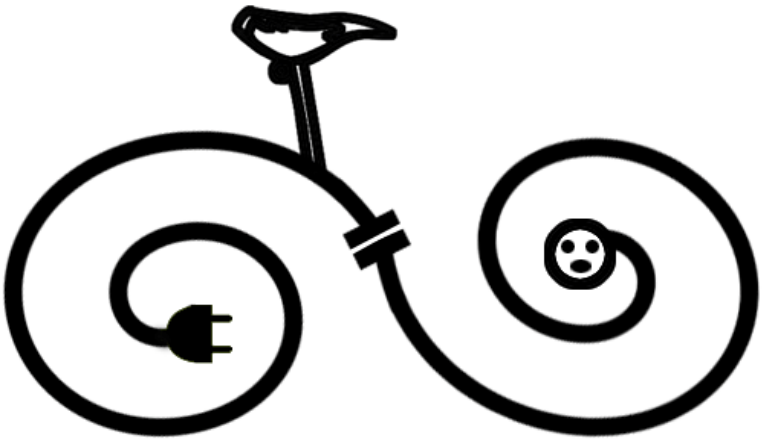
Figure 25 – Le logo en faveur de l'électromobilité au sein du PPM

Réalisation groupe de travail – Master 2 UHA, 2016

Logo pour les vae

Ce logo est uniquement pour les VAE. Il représente un vélo dont les roues en spirale débouchent sur, l'une une prise, et l'autre un branchement pour prise. La jonction des deux roues est représentée par une batterie de recharge.

Figure 26 – Le logo en faveur des vélos à assistance électrique



Réalisation : groupe de travail, Master 2 UHA, 2016

Les QR code

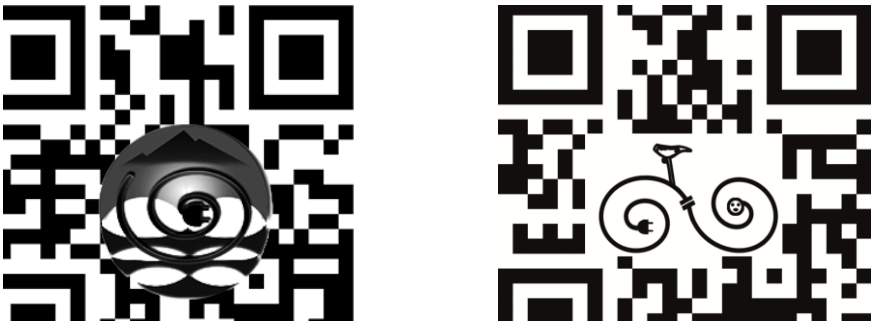
« Le code QR est un type de code-barres en deux dimensions constitué de modules noirs disposés dans un carré à fond blanc. L'agencement de ces points définit l'information que contient le code. QR (abréviation de Quick Response) signifie que le contenu du code peut être décodé rapidement après avoir été lu par un lecteur de code-barres, un téléphone mobile, un smartphone, ou encore une webcam.

Son avantage est de pouvoir stocker plus d'informations qu'un code à barres, et surtout des données directement reconnues par des applications, permettant ainsi de déclencher facilement des actions comme naviguer vers un site internet, visiter un site web ou mettre l'adresse d'un site en marque-page et donc par exemple monter un point géographique sur une carte, telle que OpenStreetMap, Google Maps ou Bing Maps. »

(*Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Code_QR*)

Le QR code permet donc un accès direct à un stock d'informations par le système du Flash. Ici, le logo est directement incorporé au QR code ; celui avec le logo de l'électromobilité amène sur la page d'accueil du site internet et celui avec le logo des VAE amène à la page de location.

Figure 27 – Les QR code proposés



Réalisation : groupe de travail, Master 2 UHA, 2016, d'après http://fr.qr-code-generator.com/

Voici un site internet qui permet une création rapide du QR code : http://fr.qr-code-generator.com/

Sous-axe 2 : Mettre en place une plateforme net

Un site internet pour tous relié à un site pour covoiturage quotidien

Un site pour tous

Figure 28 – Aperçu de la page internet

Source : Groupe de travail, Master 2 UHA, 2016, d'après http://www.ledepartement66.fr/

Ce site sera composé de plusieurs pages : Accueil ; Service de location ; Les trajets sur le territoire ; Détails techniques ; Forum ; Photos et vidéos. Chaque page contiendra plusieurs onglets. Par exemple pour la page **« Accueil » :**

- Découvrir l'électromobilité : cet onglet présente le concept de l'électromobilité, les projets déjà existants en France et en Europe.
- Les projets en cours : il décrit les projets d'aménagement à venir mais aussi les événements organisés et à organiser sur le territoire.
- La voie verte en Pays Pyrénées-Méditerranée : il présente les circuits existants comme Eurovélo et Pirinexus.
- Les trophées : il présente les labels et les trophées qui récompensent les territoires et les entreprises qui font partie du projet d'électromobilité.
- Nous-contacter : il contient une adresse électronique, téléphone, etc pour plus de renseignements.

Pour la page **« Service de location »** :

- Les formules : cet onglet présente les formules pour familles nombreuses et pour groupe de touristes.
- Les tarifs : par exemple : 1 euro la première demi-heure.
- Louer un VAE : pour ce faire, il faut signer une charte et fournir une pièce d'identité.

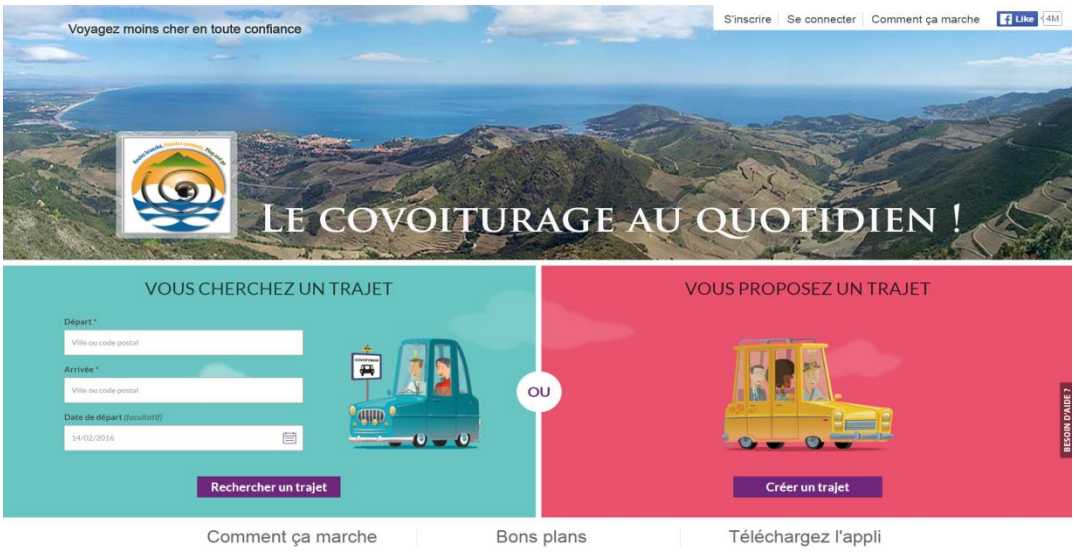
Ensuite, la page **« Les trajets sur le territoire »** :

- Partir à la rencontre du patrimoine catalan : cet onglet présente le territoire sur lequel le projet s'implante avec le patrimoine végétal et architectural, les produits du terroir, etc.
- Les circuits : cet onglet présente les circuits déjà existants et des circuits à créer.
- Les stations : il présente le plan des stations implantées sur le territoire.
- Le tourisme : il présente le schéma départemental du tourisme.

Et enfin, les autres pages comme **« Détail technique »** qui renseigne sur les véhicules d'électromobilité, leurs fonctionnements et leurs atouts ; **« Le forum »,** qui permet d'échanger des informations, des données et de poser des questions ; **« Photos et vidéos »** qui permettent d'obtenir et d'échanger des photos et des vidéos que ce soit sur le territoire, sur l'électromobilité mais surtout sur l'événementiel…

Un site pour le covoiturage quotidien

Figure 29 – Aperçu de la page internet sur le covoiturage quotidien



Source : Groupe de travail, Master 2 UHA, 2016, d'après http://www.blablacar.fr et https://www.idvroom.com/

Ce site est consacré au covoiturage quotidien, il permet aux personnes de pouvoir effectuer les trajets de type domicile-travail à moindre coût et à moindre temps si on emprunte les transports en commun.

Les personnes intéressées devront créer un profil, pour ce faire ils devront fournir une copie de la carte grise et du permis de conduire (pour ceux qui proposent des trajets). Toutes les personnes devront signer une charte. On trouvera sur ce site un moteur de recherche qui présente les itinéraires et les fréquences. Pour le paiement, il ne se fera pas en ligne mais directement au conducteur. Enfin, le tarif est indicatif.

Sous-axe 3 : Organiser un événement dédié

Enjeux et objectifs

Afin de valoriser les parcours touristiques créés et la pratique du vélo électrique, une semaine de la mobilité électrique pourrait être mise en œuvre. Ces événements seraient l'occasion de partager l'expérience du vélo électrique, entre débutants et amateurs. Une série d'événements pourraient ainsi être organisés afin de mettre à l'honneur non seulement la pratique du vélo électrique mais aussi le patrimoine.

Action mise en œuvre

Des manifestations relatives au vélo à assistance électrique pourraient se greffer à l'événement « #AraVia » qui est une journée organisée par la Communauté de Communes du Vallespir autour de la mobilité. Elle s'est déroulée le samedi 3 octobre 2015. Cet événement est gratuit et destiné aux personnes de tout âge. Au Programme de l'année 2015 :

- Des initiations à des activités de pleine nature (randonnées, handirandonnées, visites guidées, sorties vélo, VTT, vélo à assistance électrique, tours de calèche…)
- Des spectacles avec la Compagnie Cielo,
- Des idées de sortie et de visites,
- Des ateliers thématiques sur la pollution, l'observation de Faune, le patrimoine naturel et culturel…

Au travers de cette manifestation la pratique du vélo électrique pourrait être plus approfondie au sein du programme.

Manifestation 1 : « SlowUp » : une journée découverte sans voiture

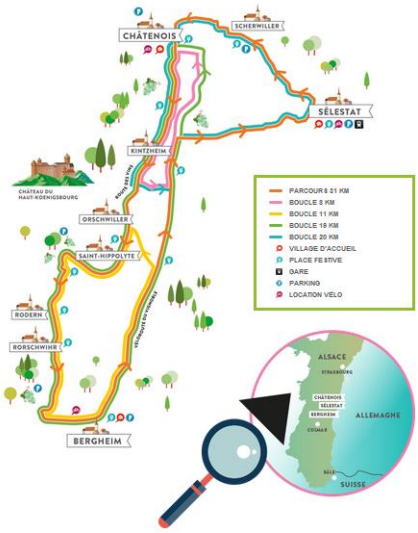
L'idée : « choisir environ 30 km de routes dans une contrée attrayante, les fermer pour une journée à tout trafic motorisé et prévoir un programme d'activités diverses le long du parcours » (site internet (rubrique idée) : http://www.slowup.ch). Cet événement a été créé en Suisse en 2000 autour du lac de Morat. En 2014, 18 SlowUp avaient été organisés en Suisse réunissant plus de 400 000 personnes.

« SlowUp » est une marque protégée. Celui qui veut organiser un « SlowUp » doit présenter, à l'instance nationale, une demande de licence accompagnée du descriptif de la manifestation. L'instance nationale des « SlowUp » est constituée de la Fondation Promotion Santé Suisse, de la Fondation Suisse Mobile et de Suisse Tourisme. Cette instance approuve et conclut les contrats avec les instances régionales, verse si possible une contribution aux manifestations régionales et met à disposition un conseiller pour les nouveaux projets, coordonne les principales interfaces entre les différents « SlowUp », fixe les exigences de qualité et contrôle la qualité des réalisations, gère la communication nationale, est l'interlocuteur pour les questions de communication, cherche des partenaires nationaux pour le financement et crée des possibilités de contact entre sponsors et instances régionales. L'instance régionale est responsable: de la requête d'organisation d'un « SlowUp » adressée à l'instance nationale, accompagnée de la conception de la manifestation (contenu: répondants et organisation, contexte régional et programme cadre, calendrier, date de réalisation, parcours, programme, trafic et sécurité, attestation de responsabilité civile, budget, financement y compris sponsoring, communication y compris le plan de promotion avec délais)…

Figure 30 – Participants en Suisse

Source : flyers SlowUp Suisse (non daté, disponible sur http://www.slowup.ch)

Figure 31 – Parcours « SlowUp »



Source : http://www.slowup-alsace.fr

En France, l'Alsace a organisé cet événement. En 2016, il aura lieu le dimanche 5 juin 2016 pour sa 4ème édition. En 2015, 36 000 personnes y ont participé.

Le pays pourrait organiser cette manifestation. Le parcours ci-dessous est proposé à cette fin.

Figure 31 – Proposition de tracé du circuit « Slow Up »

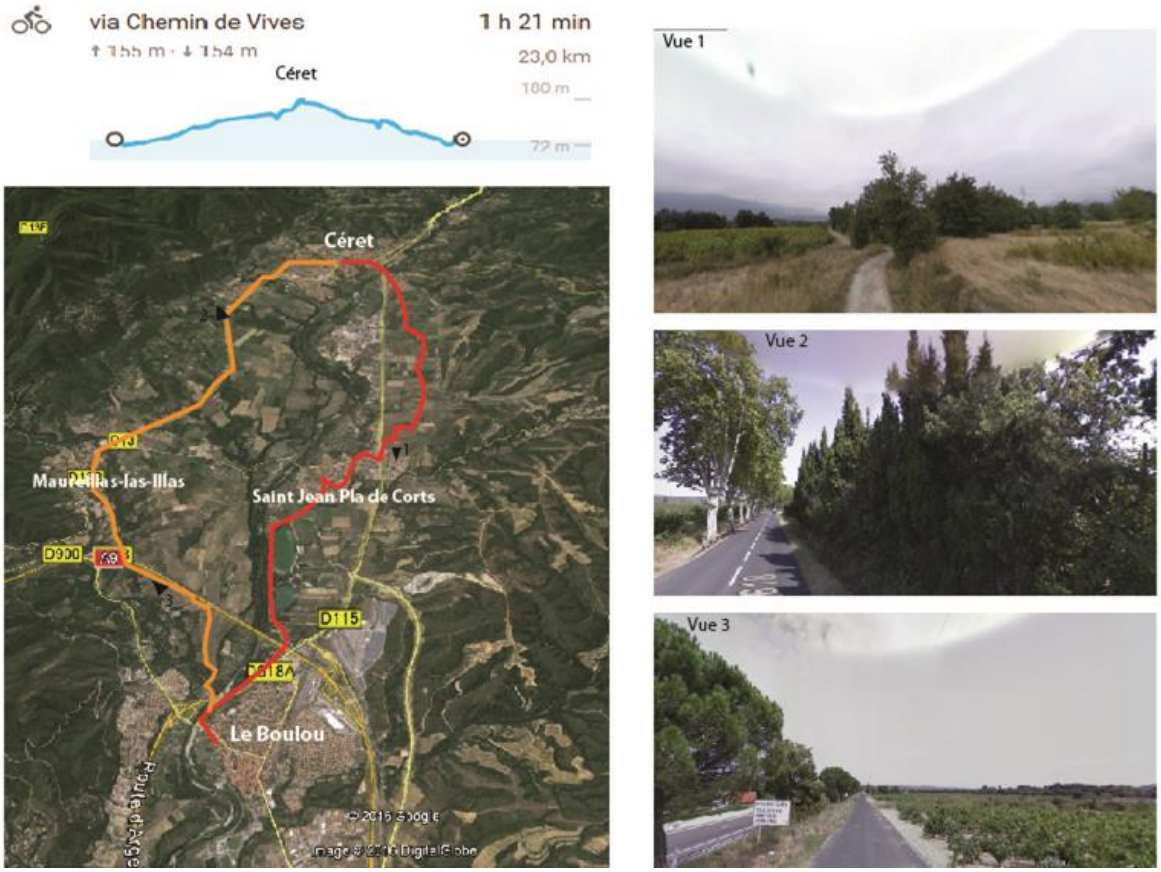
Proposition de tracé du circuit du "Slow up"

Source : Google maps

Voie verte existante

Route départementale à fermer pour l'événement

Figure 32 – Proposition de tracé du circuit « Slow Up »



Source : réalisation groupe de travail – Master 2 UHA, 2016 – D'après Google Earth et Google Street View

Le circuit proposé s'effectue sur une boucle de 23km avec un dénivelé relativement plat de 23m. Cette manifestation s'inscrivant au sein de « AraVia » qui est organisé par le Communauté de Communes du Vallespir, le parcours s'inscrit sur le territoire intercommunal. Il permet de relier quatre communes entre elles : Céret, Saint Jean Pla de Corts, Le Boulou et Maureillas las Illas. Ces communes forment des étapes bien réparties dans le circuit. A cette occasion, il est prévu de fermer temporairement la portion « Maureillas-Las-Illas - Céret » de la D618. Une partie du parcours se déroule sur la voie verte de Pirinexus.

Publics visés : Grand public et Amateurs de vélo.

Partenaires potentiels

Conseil Départemental

Boutiques de Vente et location de vélos

Clubs de cyclisme

Commerçants

Manifestation 2 : « The Sun Trip » local

Chaque année depuis 2013 est organisé « The Sun Trip ». L'idée : « un point de départ, un point d'arrivée et un parcours libre, pour une aventure en vélos solaires ouverte à tous ». Tous les participants doivent rouler en véhicule électrique dont la source est produite à partir d'énergies renouvelables. En 2015, le parcours était de 8500km, les participants devaient relier Milan (Italie) à Astana (Kazakhstan). Le départ a eu lieu de 6 juin 2015.

Une déclinaison locale pourrait être mise en œuvre. L'épreuve pourrait alors se dérouler sur le même parcours que le « SlowUp ». Un appel à candidater pourrait être lancé assez longtemps à l'avance afin que les participants puissent s'organiser et se préparer. Afin de motiver les participants, une récompense devrait être mise œuvre.

Figure 33 – Participants au « Sun Trip »

Source : http://p0.storage.canalblog.com

Publics visés : Amateurs de vélo

Partenaires potentiels:

La Région Languedoc Roussillon

Master Energie de l'Université de Perpignan Via Domitia

Organisations du domaine de l'énergie solaire : CatEnr, Energie R…

Manifestation 3 : « Rallye Raid VTT »

La Fédération française du cyclotourisme (FFCT) traite des activités liées au vélo, au sport de masse et de pleine nature. Au sein du territoire du Pays, 6 clubs sont adhérents. Cette fédération a créé un événement appelé « Rallye Raid VTT » qui est une randonnée avec un circuit fléché, un road-book, un parcours d'orientation. Sur le circuit, les pilotes doivent s'arrêter à des balises pour satisfaire à différents tests qui peuvent leur rapporter des points. Le cumul des points acquis permettra d'établir le niveau atteint, individuellement ou par équipe, sur l'ensemble des spots techniques. L'épreuve peut se dérouler individuellement ou en équipe.

La FFCT aide les clubs à organiser cet événement et met à disposition des organisateurs un **« Guide de l'organisateur d'un Rallye Raid VTT »** dans lequel figure quelques conseils et exemples pour créer les circuits, les zones de maniabilité et les questions techniques ainsi que le règlement adapté à cette épreuve.

Les pouvoirs publics pourraient aider les clubs à organiser cet événement. Il serait intéressant de l'ouvrir à tout public. Un service de location de VTT serait proposé. Les VTT « classiques » et « VTT électriques » pourraient participer à la même course mais concourraient à des catégories différentes.

Le parcours pourrait être co-élaboré avec les clubs de la fédération.

Tableau 5 – Liste des clubs adhérents à la FFCT au sein du PPM

VELO CLUB DES ALBERES Argelès-sur-Mer	**VELO CLUB PALOUENC** Palau del Vidre	**CYCLO CLUB VILLELONGUAIS** Villelongue-dels-Monts
E CYCLISTE COTE VERMEILLE Banyul-sur-Mer	**AMICALE CYCLO LE BOULOU** Saint-Jean-Pla-de-Corts	**VELO CLUB THUIRINOIS** Thuir

Publics visés : Amateurs de vélo

Partenaires potentiel : Clubs adhérents à la FFCT

Manifestation 4 : randonnée en vélo à assistance électrique

Le vélo à assistance électrique est propice à la balade pour tous, des plus jeunes aux moins jeunes. Ce type de randonnée se développe de plus en plus, à l'exemple du territoire mâconnais. En bourgogne, de telles manifestations sont proposées à l'occasion de la « Transmâconnaise ». Les visiteurs peuvent se balader le long des vignobles. En 2015, le programme était le suivant : balade le matin avec une halte culturelle au Musée du Parfum à Prissé ainsi qu'une halte dégustation au Château des Correaux à Leynes . Repas l'après-midi autour d'un buffet préparé par un traiteur. Le temps de cette pause était l'occasion de recharger les batteries. L'après-midi, les participants ont pu faire une halte dégustation au Domaine des Darrèzes à Saint-Amour-Bellevue et une halte au Musée de la Pré-histoire à Soluté. En fin de journée, 3 bouteilles de vin ont été données en guise de récompense à l'ensemble des cyclistes. Deux boucles étaient proposées : l'une de 30 km le matin et 30km l'après-midi, nommée parcours bucolique, une autre de 2x50km pour les « experts ». L'inscription était de 30€, il comprenait le déjeuner, le dossier randonneur : tee-shirt, carnet de route, les Awards de la TransMâconnaise Electrique, les frais de dossier et d'inscription. Le road book répertoriant les haltes incontournables du Mâconnais: Caves des vignerons, Grand site, églises romanes, châteaux... Les participants devaient faire tamponner leur road book aux étapes de leur choix. En fonction des résultats plusieurs prix étaient décernés : le **Mâconnais Fast Award** pour le parcours le plus long, le **Mâconnais Discovery Award** pour le parcours le plus culturel, le **Mâconnais Fancy Award** pour le meilleur déguisement. Un site internet est dédié à l'événement. L'édition 2016 aura lieu le 2 juillet.

Le PPM pourrait proposer un événement similaire. Le parcours pourrait se superposer avec le circuit touristique proposé. L'itinéraire serait agrémenté d'étapes culturelles et gustatives. Un partenariat avec les commerçants et artisans pourrait alors être mis en place. Une variante pourrait être proposée avec en plus une visite guidée. Le guide viendrait commenter les différents monuments historiques et culturels. Pour les autres, un guide papier ou numérique (via une application pour Smartphone) permettrait de bénéficier des descriptions touristiques. Un « road book », pour les participants sans visite guidée indiquerait les étapes à suivre. Chaque étape pourrait être validée par l'intermédiaire d'un tampon apposé par un commerçant.

Figure 34 – La « Transmâconnaise »

Source : http://www.transmaconnaise.com/

Publics visés : Tout public

Partenaires potentiels :

Boutiques de Vente et location de vélos

Clubs de cyclisme

Commerçants

Manifestation 5 : jeu de piste

Un jeu de piste pourrait être organisé. Il s'agirait de réaliser le plus rapidement possible un parcours dont les étapes sont indiquées grâce à une énigme. Les candidats devraient alors rejoindre chaque étape grâce à des indices. A chaque étape une question est posée au sein d'un carnet de route que tous les candidats auraient au départ. Le but est donc d'arriver le plus rapidement possible au point d'arrivée en ayant répondu au plus de questions possible. Parmi les épreuves, il pourrait être demandé aux candidats d'être pris en photo par des commerçants. Ces photos pourraient être reprises à la fin de la journée au travers d'une projection. Aucune heure de départ ne serait imposée. Chacun pourrait y participer quand il le veut dans la journée mais son heure de départ et d'arrivée seraient notées dans le « roadbook » afin d'établir le temps parcouru.

Publics visés : Tout public

Partenaires potentiels :

Boutiques de Vente et location de vélos

Clubs de cyclisme

Commerçants

Manifestation 6 : le cinéma en pédalant

L'idée est de proposer à la fin de la journée un film projeté en plein air, diffusé grâce à l'énergie produite par un vélo. L'association « Cinecyclo » installe, désinstalle le matériel et apporte des indications sur les films.

L'association est située en Côte d'Or, elle a également une antenne au Sénégal.

Figure 36 – Séance de cinéma en plein air

Source : http://www.cinecyclo.com/

Publics visés : Tout public

Partenaires potentiels:

L'association « Cinecyclo »

Cinémaginaire

Sous-axe 4 : Labélisation

Objectifs

Afin de valoriser l'effort que le pays met sur l'électromobilité, un label peut être obtenu, celui d'écomobilité. Un trophée peut aussi être créé par le pays pour les entreprises et personnes qui s'engagent par rapport aux politiques d'électromobilité du pays.

Le label écomobilité

Pour engager le pays avec le label écomobilité, il faut choisir 5 actions parmi les 100 actions proposées par l'ADEME.

Les étapes :

Le label Ecomobilité, une démarche en 5 étapes :

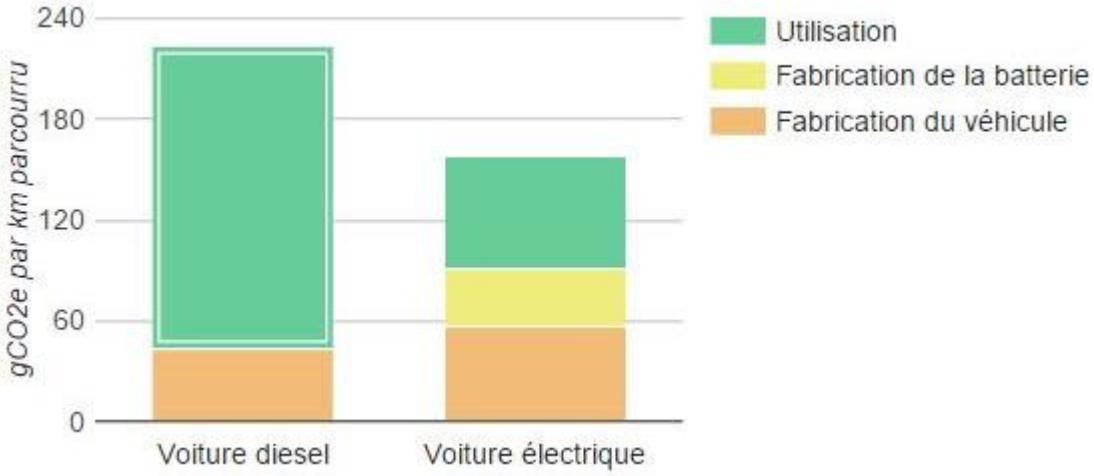
1. Demander le dossier d'inscription à l'ADEME ou à un Relais écomobilité.
2. Choisir 5 actions minimum sur l'écomobilité parmi une centaine d'actions.
3. Demander la validation au Comité de charte écomobilité piloté par l'ADEME.
4. Signer la charte annuelle qui valide l'engagement du territoire à réaliser les 5 actions dans l'année civile.
5. Évaluer les actions en fin d'année et préparer l'année suivante.

Les cinq actions choisies :

1. Intégration du **critère « émissions de CO2 »** lors de l'achat des véhicules :

Les Voitures Electriques émettent en moyenne 20 g/km de CO2 du puits à la roue (rien à l'utilisation) contre plus de 160 g/km pour les véhicules thermiques (à l'utilisation et calcul du puits à la roue non inclus), selon Avere-France.

Figure 37 – Les émission d'une voiture électrique par rapport à une voiture diesel



Source : AVERE France

La voiture électrique émet moins de CO^2 que la voiture diesel surtout à long terme.

30 % c'est le surcoût tout compris (achat, carburant, entretien) d'un véhicule électrique par rapport à un véhicule thermique[15]. L'entretien est 30 % moins cher, et l'énergie 6 fois moins[16].

2. **Achat de vélos de fonction**/service pour les déplacements professionnels : Remplacer une part du parc automobile par des vélos électriques, surtout pour des services de courte distance. Le vélo électrique est devenu une véritable « locomotive » pour les employeurs : Pas besoin d'immobiliser les vélos en station pour les recharger, ils sont moins chers que les voitures et faciles à utiliser pour qui ne maîtrise pas les vélos normaux.
3. **Réalisation d'aménagements :** Toutes les opérations d'aménagement nécessaires à la réalisation de notre projet comme la création des pistes cyclistes accompagnant les itinéraires touristiques, la réalisation d'infrastructures de charge sur les voies publiques, une signalétique adaptée encourageant l'utilisation de vélos et voitures électriques... peuvent être inclus dans cette action.
4. **Création de parkings à vélo** : pour favoriser l'utilisation des vélos électriques, il est nécessaire de créer des parkings sécurisés occupés afin de s'assurer que les gens laissent leur vélo dans les parkings toute la journée.
5. **Intégration de critères transport dans les PLU** : Toutes nos préconisations (parking à vélos, schéma vélos, réseau de bornes de charge et pôles multimodaux…) peuvent être inclus lors la révision de PLU des communes participantes.

[15] Source : magazine Voiture écologique
[16] Source : GNFA.

Pour plus de proximité, l'ADEME a mis en place un réseau de "Relais écomobilité" qui accompagne les acteurs d'écomobilité dans les différentes étapes de la labellisation et co-signe avec l'ADEME sa charte d'engagement.

2) Trophées des territoires électromobiles

Ce concours distingue les collectivités territoriales les plus actives sur la mobilité électrique qu'elles soient une commune, une intercommunalité, un département, une région ou un syndicat d'énergie.

Pour participer, un représentant de la collectivité doit remplir un questionnaire en ligne. Ce peut être directement le Maire ou le Président, mais aussi l'adjoint en charge de la mobilité, le responsable de la voirie ou encore le responsable de l'environnement...

Les critères de sélection :

1. Les politiques et dispositifs d'incitation à l'acquisition ainsi qu'à l'utilisation d'un véhicule électrique : places dédiées aux véhicules électriques, bornes de recharge, dispositif de stationnement gratuit ou à tarif préférentiel etc. ;
2. Le nombre de véhicules électriques utilisés dans les flottes des collectivités et pour les transports en commun ;
3. Les initiatives, organisations ou projets favorisant la mobilité électrique, tels que : dispositifs d'auto-partage, plateformes de livraison de marchandises…
4. La communication et la sensibilisation du public : évènements, expositions…
5. La réflexion globale des collectivités candidates concernant la mobilité durable.

Etapes de participation :

1. Envoyer un courrier de demande à l'adresse suivante : **trophees-ve@avere-france.org.**
2. Un lien personnalisé vers le questionnaire vous sera remis ainsi qu'un accès au règlement du concours et au mode d'emploi du questionnaire.
3. Remplir un questionnaire en ligne, composé de 41 questions, réparties en 8 thématiques. Ce questionnaire constitue le dossier de candidature.

Le questionnaire comprend 8 parties thématiques. Pour que ce questionnaire soit recevable, ces 8 parties doivent être remplies :

Catégories (1 à 3) : Informations préliminaires

- Coordonnées du rédacteur principal
- Informations sur le candidat
- La circulation urbaine sur votre territoire

(4 à 6) : Questions sur la mobilité:

- Votre réflexion sur la mobilité
- Les politiques et dispositifs d'incitation mis en place en faveur de la mobilité électrique sur votre territoire
- Votre politique concernant votre flotte interne de véhicules

Question 7 : Les transports collectifs sur votre territoire

Question 8 : Votre avis nous intéresse

Club des collectivités électromobiles

Pour contribuer au développement de la mobilité électrique dans les territoires, l'Avere-France a lancé le « Club des Collectivités Electromobiles ». Il a pour objectif un partage d'expérience des collectivités déjà engagées dans la mobilité électrique et l'essaimage des bonnes pratiques auprès de collectivités désireuses de mettre en œuvre leur propres projets et souhaitant bénéficier de l'expériences des pionnières.

Les collectivités s'inspireront de leurs homologues distinguées lors des TVE, intégreront le Cercle clé des collectivités électromobiles lancé par Avere ou profiteront de l'expérience de treize collectivités territoriales précurseurs; celles-ci, suite à appel à manifestation d'intérêts, bénéficient pendant la phase pilote 2011-2015 d'une aide (jusqu'à 50 %) pour les investissements en matière de déploiement d'infrastructures de recharge pour VE.

L'engagement de ces villes pilotes fait suite au plan national, adopté le 1er octobre 2009, qui comporte 14 actions visant à développer la recherche, l'émergence de l'offre industrielle, la demande et une infrastructure de recharge. Son objectif ? Deux millions de voitures électriques et hybrides rechargeables d'ici 2020.

Missions : Composé des villes et intercommunalités lauréates des Trophées des Villes électromobiles, des régions et départements adhérents de l'Avere-France et toute collectivité engagée dans l'électromobilité, il a pour objectif de :

- partager et analyser les expériences entre collectivités déjà engagées dans un processus d'électromobilité ;
- dégager les bonnes pratiques et les essaimer auprès de collectivités porteuses de projets et souhaitant bénéficier de l'expérience, voire de l'expertise des pionnières ;
- promouvoir l'écomobilité comme un service d'intérêt général ;

- constituer un fond documentaire de référence pour les collectivités.

A travers des interventions d'experts et de représentants des pouvoirs publics, il se réunit tous les quadrimestres pour faire le point sur différents aspects liés au développement des véhicules électriques : infrastructures de charge, interopérabilité, autopartage, taxis électriques, transport en commun, livraison de marchandise, incitations locales à l'acquisition, cadre juridique des projets, modèles économiques, intermodalité, actions de sensibilisation auprès du public…

Les échanges permettent de constituer une véritable banque de données susceptible d'aider les collectivités à mettre en œuvre leurs propres projets.

3) Trophées PPM Electromobiles

Le pays peut inciter les entreprises de son territoire à être engagées dans la démarche de l'électromobilité en créant des trophées dédiés aux entreprises exemplaires en matière d'électromobilité et qui sont en cours de démarche Plan de Déplacements.

Les critères de sélection :

- Le management du projet et sa pérennisation.
- Le développement des actions innovantes.
- Le système d'évaluation.
- Le profil et l'implantation de la structure.
- Un engagement ou une initiative exemplaire intéressante.

Les avantages pour les entreprises lauréates :

- Etre distinguée par la qualité de sa démarche et ainsi accentuer son image écoresponsable.
- Abonnement au service de covoiturage PPM à un tarif préférentiel.
- Abonnement au service Vélo électrique à un tarif réduit.
- Abonnement aux infrastructures de charge publique à des prix encourageants.

Synthèse des préconisations de l'Axe 3

Axe 3 : Assurer la réussite des projets au travers de la communication	
Sous-axe 1 : Créer une identité	
Objectif	Permettre au grand public d'identifier de façon percutante que les communes du Pays s'engagent pour l'électromobilité

Mise en œuvre	• Création de deux logos :
	  ○ logo général
	  ○ logo VAE
	• Création d'un slogan : « roulez branché, enxufa i condueix, plug and go »
	• Création de deux QR code :
	  ○ QR général
	  ○ QR code VAE

Sous-axe 2 : Mettre en place une plateforme net	
Objectif	Favoriser la diffusion de l'information
Mise en œuvre	• Création d'un site internet consacré à la mobilité avec notamment la présentation des circuits et location en ligne de VAE • Création d'un site internet dédié au covoiturage sur le territoire du pays avec mise en relation entre le passager et le conducteur
Sous-axe 3 : Organiser un événement dédié	
Objectif	Initier et fédérer à la pratique du VAE
Mise en œuvre	Intégration de 6 manifestations au sein de l'événement #ArarVia : • « SlowUp » • « The Sun Trip » local • « Rallye Raid VTT » • Randonnée en VAE • Jeu de piste Le cinéma en pédalant
Sous-axe 4 : Lancer une démarche de labellisation et de remise de trophées	
Objectif	Valoriser les initiatives entreprises par les communes et les acteurs privés
Mise en œuvre	Pour les communes : • Obtenir le label Ecomobile • Posséder le Trophée des territoires électromobiles Pour les entreprises : • Se voir décerner par le pays le trophée électromobile

Annexes

Annexe 1 : fiche 3A de la Convention Massif

FICHE 3.A	**Objectif thématique 3 : Accompagner l'adaptation au changement climatique.** **A/ Améliorer la mobilité durable des personnes, des biens et des services, marchands ou non marchands, dans les Pyrénées.**
Objectif d'intervention	• Accompagner le développement de nouvelles formes de mobilité des personnes, alternatives à la voiture solo. • Rendre accessibles les biens et services essentiels aux habitants du Massif.
Types d'actions ciblées	Considérant que de nombreuses actions en faveur de la mobilité sont menées et financées à des échelles régionales (éco-mobilité, véhicules non carbonés, partenariats recherche-développement...), le partenariat pyrénéen souhaite accompagner, dans le cadre de démarches territoriales stratégiques, les actions suivantes : • Investissements matériels et immatériels d'organisation de la mobilité (plateformes d'intermodalité, usage partagé de véhicules, déploiement de services adaptés à certaines populations ou entreprises, usages collectifs) et de son management (sensibilisation du public, promotion de solutions d'éco-mobilité). • Animation de démarches territoriales (enquête sur les besoins et les offres de mobilité d'un territoire, études de faisabilité préalables à l'expérimentation de solutions adaptées, études économiques). • Etudes et investissements visant à promouvoir des formes nouvelles d'itinérance à large échelle (grands itinéraires, voies vertes, programme multi-sites pour des aménagements adaptés aux différentes situations de handicap) et de nouvelles solutions d'accessibilité touristique (mise en place de navettes et de conditions plus rationnelles en termes d'artificialisation des sols et d'impact paysager).
Bénéficiaires potentiels	Tous types d'acteurs, publics ou privés.
Taux d'aide maximal	Pour les collectivités et leurs groupements, participation minimale de 30 % du montant total des financements apportés par des personnes publiques au projet sauf convention territoriale d'exercice concerté prévoyant un taux différent. Pour les entreprises, le taux maximum d'aide publique dépendra du régime d'aides.
Modalités de mise en œuvre	Appels à projet territoriaux et/ou thématiques. Au fil de l'eau sur les thématiques du programme opérationnel interrégional « Massif des Pyrénées » FEDER 2014/2020.

Indicateurs	Indicateurs de réalisation : nombre d'actions initiées, nombre de solutions alternatives mises en œuvre. Indicateurs de résultat : population impactée par les solutions mises en œuvre.
Autres fiches concernées	• 2.A (offre touristique). • 4.B (coopérations dans le massif). • 4.C (coopérations inter-massifs).
Articulation avec le POI Pyrénées	Dans le cadre de la fiche action 2.4.a du POI Pyrénées, certaines actions en faveur du développement de l'itinérance pourraient être éligibles. Certaines actions innovantes pourraient également être éligibles au titre de l'action 2.4.b du POI Pyrénées.