

Paysage et déplacements : les Pôles d'Échanges Multimodaux Relais, pour une mutation des rapports entre les communes périurbaines dotées d'une gare et la ville Centre

Nolwenn Deniel

▶ **To cite this version:**

Nolwenn Deniel. Paysage et déplacements : les Pôles d'Échanges Multimodaux Relais, pour une mutation des rapports entre les communes périurbaines dotées d'une gare et la ville Centre. Sciences agricoles. 2015. dumas-01217353

HAL Id: dumas-01217353

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01217353

Submitted on 19 Oct 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AGROCAMPUS OUEST

☑ **CFR Angers**

☐ **CFR Rennes**

Année universitaire : 2014 - 2015.

Spécialité :

Paysage.

Spécialisation (et option éventuelle) :

Maîtrise d'Œuvre et Ingénierie (MOI).

Mémoire de Fin d'Études

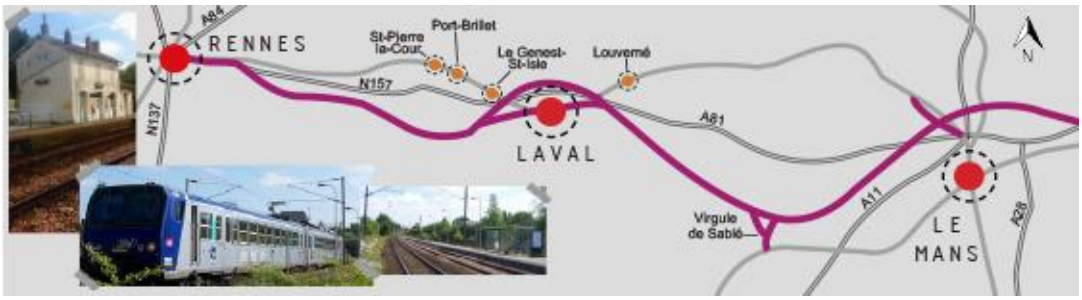
☑ d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage

☐ de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage

☐ d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

Paysage et déplacements : Les Pôles d'Echanges Multimodaux Relais, pour une mutation des rapports entre les communes périurbaines dotées d'une gare et la ville Centre.

Par : Nolwenn DENIEL



Soutenu à Angers le 16 septembre 2015.

Devant le jury composé de :

Président :

Maître de stage : Aymeric OVAL

Enseignant référent : Vincent BOUVIER

Autres membres du jury (Nom, Qualité)

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST

Fiche de confidentialité et de diffusion du mémoire

Confidentialité :

☐ Non ☐ Oui si oui : ☐ 1 an ☐ 5 ans ☐ 10 ans

Pendant toute la durée de confidentialité, aucune diffusion du mémoire n'est possible(1).
A la fin de la période de confidentialité, sa diffusion est soumise aux règles ci-dessous (droits d'auteur et autorisation de diffusion par l'enseignant).
Date et signature du maître de stage(2) :

Droits d'auteur :

L'auteur(3) autorise la diffusion de son travail

☐ Oui ☐ Non

Si oui, il autorise

☐ la diffusion papier du mémoire uniquement(4)

☐ la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

☐ la diffusion papier et électronique du mémoire (joindre dans ce cas la fiche de conformité du mémoire numérique et le contrat de diffusion)

Date et signature de l'auteur :

Autorisation de diffusion par le responsable de spécialisation ou son représentant :

L'enseignant juge le mémoire de qualité suffisante pour être diffusé

☐ Oui ☐ Non

Si non, seul le titre du mémoire apparaîtra dans les bases de données.
Si oui, il autorise

☐ la diffusion papier du mémoire uniquement(4)

☐ la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

☐ la diffusion papier et électronique du mémoire

Date et signature de l'enseignant :

(1) L'administration, les enseignants et les différents services de documentation d'AGROCAMPUS OUEST s'engagent à respecter cette confidentialité.
(2) Signature et cachet de l'organisme
(3).Auteur = étudiant qui réalise son mémoire de fin d'études
(4) La référence bibliographique (= Nom de l'auteur, titre du mémoire, année de soutenance, diplôme, spécialité et spécialisation/Option)) sera signalée dans les bases de données documentaires sans le résumé

Remerciements

Je tiens à remercier l'ensemble du personnel du bureau d'études Adepe pour son accueil, et plus particulièrement Mr Aymeric Oval mon tuteur de stage, qui a su me faire partager la passion de son métier avec pédagogie, professionnalisme et convivialité.

Merci à tous pour votre disponibilité, votre sympathie et pour tout ce que vous m'avez fait partager durant ces 24 semaines de stage passées au sein de votre entreprise. Sachez que cette expérience a été très enrichissante, et qu'elle m'a permis de valoriser et d'approfondir en pratique les connaissances théoriques acquises à l'Agrocampus Ouest d'Angers.

Avant-Propos

Basé à Rennes, le bureau d'études Adepe est spécialisé dans la Conception et le suivi de projets urbains, il intervient notamment en matière d'Urbanisme et de Paysage. J'ai eu l'opportunité d'y effectuer mon stage de fin d'études d'Ingénieur Paysagiste - Spécialisation Maîtrise d'Œuvre et Ingénierie, et j'ai intégré l'agence en avril 2015 pour une durée de six mois afin de travailler sur divers projets et études d'aménagement.
Pour situer plus précisément le thème de mon étude, il faut savoir qu'en 2017 la mise en service de la Ligne à Grande Vitesse Bretagne – Pays de la Loire (LGV BPL) mettra Laval à 1 h 10 de Paris, et permettra à l'ensemble des TGV d'emprunter cette nouvelle ligne.
La ville de Laval profite de cette opportunité pour aménager autour de la gare son Pôle d'Echange Multimodal Centre qui favorisera l'intermodalité des transports, et permettra le développement des transports collectifs.
La LGV BPL aura également un impact positif sur les dessertes interrégionales et régionales car les TGV étant reportés sur la nouvelle LGV, davantage de trains TER et Fret pourront circuler sur la ligne classique Rennes-Le Mans déjà existante.

C'est dans ce contexte qu'en Mars 2015, Adepe a été mandaté par le Syndicat Mixte des Pays de Laval et de Loiron afin d'élaborer une étude de faisabilité pour l'implantation de Pôles d'Echanges Multimodaux Relais et l'aménagement des secteurs gare de quatre communes périurbaines de Laval situées sur le passage de la ligne ferroviaire Rennes-Le Mans : Louverné, Le Genest-Saint-Isle, Port-Brillet et Saint-Pierre-la-Cour.

La méthodologie mise en place par Adepe pour cette étude s'étale sur une année et demie, et se décompose en trois phases :

- *Un diagnostic et une analyse multicritère conduisant à une synthèse de l'état initial des quatre sites, ainsi qu'à un début d'orientation des aménagements.*
- *L'élaboration de divers scénarios associés à une analyse avantages/inconvénients, ainsi qu'à un pré-programme de mise en œuvre du Pôle d'Echanges Multimodal Relais (fonctions, usages).*
- *La réalisation d'un plan guide de l'aménagement et d'un programme d'actions détaillées, quantifiées et chiffrées, après approfondissement du scénario retenu.*

Compte tenu de la durée de mon stage, mes missions se cantonneront à la première phase de l'étude.

Liste des abréviations

CAUE : Conseil Architecture Urbanisme Environnement

CCPL : Communauté de Communes du Pays de Loiron

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

LAURE : Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie

LGV BPL : Ligne à Grande Vitesse Bretagne – Pays de la Loire

LOTI : Loi sur l'Organisation des Transports Intérieurs

P+R : Parc-Relais

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PDU : Plan de Déplacements Urbains

PEM : Pôle d'Echanges Multimodal

PLU : Plan local d'Urbanisme

PMR : Personne à Mobilité Réduite

PUCA : Plan Urbanisme Construction Architecture

SCOT : Schéma de COhérence Territoriale

SNCF : Société Nationale des Chemins de Fer français

SRU : Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain

TAD : Transport à la Demande

TC : Transport en Commun

TCSP : Transport en Commun en Site Propre

TER : Train Express Régional

TGV : Train à Grande Vitesse

VL : Véhicule Léger

VP : Voiture Particulière

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZUP : Zones à Urbaniser en Priorité

Glossaire

Cadencement : Organisation journalière de la desserte d'un réseau de transport en commun selon un rythme régulier.

Chaîne intermodale : Constituée de plusieurs maillons, elle correspond à la somme de tous les modes de déplacement successifs utilisés par l'usager, depuis l'origine jusqu'à la destination.

Modes doux / actifs : Modes de déplacement autonomes qui ont uniquement recours à l'énergie humaine (marche à pied, vélo, …)

Déplacements pendulaires (ou « navettes ») : Déplacements journaliers de la population active ayant un emploi entre le lieu de domicile d'une commune et le lieu de travail d'une autre commune.

Intermodalité : Le passage successif entre plusieurs modes de transport au cours d'un même trajet.

Moyen de rabattement : Premier mode de déplacement utilisé entre le lieu d'origine et le premier pôle d'échanges multimodal.

Multimodalité : Associe plusieurs modes de transport différents. Basée sur une notion de choix, elle donne la possibilité d'utiliser plusieurs modes de transport sur une même liaison.

Parc-Relais / Parking-Relais : Parking situé à proximité de transports en commun, il permet aux automobilistes de stationner leur véhicule particulier pour les inciter à emprunter les transports collectifs.

Pôle d'Echanges : Espace urbain aménagé, en relation avec son environnement proche, où différents réseaux de transport sont associés et interconnectés, pour favoriser l'intermodalité des usagers. Sa proximité avec de l'habitat, des services et commerces, en font un véritable lieu de vie et renforce la dynamique urbaine.

Pôle d'Echanges Multimodal Centre : Maillon de la chaîne intermodale des déplacements, à l'échelle des moyennes ou grandes villes, il est en relation avec les PEM Relais et contribue à changer les rapports entre le centre et le périurbain.

Pôle d'Echanges Multimodal Relais : Maillon de la chaîne intermodale, d'échelle communale, qui fonctionne en satellite d'un PEM plus central. Le PEM Relais alimente la ville Centre tout en favorisant en retour une irrigation de la commune où il se situe, par des populations et usages qui n'y ont pas cours aujourd'hui.

Rupture de charge : Interruption d'un déplacement de passagers ou de marchandises nécessitée lors du transfert d'un mode de transport à un autre. Elle entraine un coût en temps ou en opérations de manutention.

Liste des figures :

Fig. 1 : Illustration de la nomenclature de l'INSEE.
Fig. 2 : Territoire du SCoT de Laval-Loiron.
Fig. 3 : Localisation des gares de chaque commune dans le tissu urbain.
Fig. 4 : Etang de la Forge.
Fig. 5 : Site Pebeco.
Fig. 6 : Alentours de la gare.
Fig. 7 : Environnement de la gare.
Fig. 8 : Etang du site « Echologia »
Fig. 9 : L'ambiance végétale dans la gare de Louverné.
Fig. 10 : Réseau ferroviaire existant et futur.
Fig. 11 : Le trinôme fonctionnel des pôles d'échanges.
Fig. 12 : Relation entre le PEM Centre et les PEM Relais.
Fig. 13 : Processus méthodologique pour l'étude de faisabilité d'un PEM Relais.
Fig. 14 : Répartition typologique de l'habitat dans les 4 communes étudiées.
Fig. 15 : Illustration d'un parking gare paysager.
Fig. 16 : Montage d'un parking gare paysager.
Fig. 17 : Stratégie végétale linéaire.
Fig. 18 : Exemples de mobiliers et de matériaux pour le PEM de Quimperlé.
Fig. 19 : Aménagement paysager sur le parvis de la gare de Lens.
Fig. 20 : Vue aérienne du parvis de la gare de Vichy.
Fig. 21 : Essences végétales – gare de Vichy.
Fig. 22 : Aménagements paysagers gare de La Baule.
Fig. 23 : Organisation des parterres gare de La Baule.
Fig. 24 : Etang des Pouyades – Magnac Laval (87).
Fig. 25 : Rive Est de l'Erdre (44).
Fig. 26 : Toiture végétalisée halte de Niederbronn.
Fig. 27 : Ambiance paysagère sur le lieu de transport - halte de Niederbronn.

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Fiches d'identité des 4 communes périurbaines étudiées
Tableau 2 : Dessertes et temps de déplacement dans les 4 localités
Tableau 3 : Fréquentation/jour des montées-descentes du TER dans les 4 communes
Tableau 4 : Récapitulatif des enjeux des PEM Relais selon les communes.

Liste des annexes :

Annexe I : Vues aériennes de Port-Brillet.
Annexe II : Vues aériennes de Saint-Pierre-la-Cour.
Annexe III : Vues aériennes du Genest-Saint-Isle.
Annexe IV : Vues aériennes de Louverné.
Annexe V : Mobilités pendulaires entre les 4 communes périurbaines, Laval et Vitré.
Annexe VI : Plan des équipements touristiques et culturels.
Annexe VI bis : Plan des équipements scolaires et sportifs.
Annexe VII : Emprises et surfaces du site PEBECO de Port-Brillet.
Annexe VIII : Vue aérienne et accessibilité du PEM Relais de Port-Brillet.
Annexe IX : Vue aérienne et accessibilité du PEM Relais de Saint-Pierre-la-Cour.
Annexe X : Vue aérienne et accessibilité du PEM Relais du Genest-Saint-Isle.
Annexe XI : Vue aérienne et accessibilité du PEM Relais de Louverné.

INTRODUCTION

Partie 1 : Le ferroviaire, une possible alternative à l'usage majoritaire de la voiture dans les communes périurbaines dotées d'une gare. 3

1.1. Les espaces périurbains : de quoi parle-t-on ? 3
1.1.1. Quelques rappels historiques des évolutions urbaines en France. 3
1.1.2. L'essor des espaces périurbains. 3
1.2. La voiture, un mode de déplacement très prisé dans ces territoires. 5
1.2.1. La France motorisée.....5
1.2.2. Une organisation spatiale et des pratiques complètement transformées. 6
1.3. « La ville à 1000 temps. » (Boulin & Mückenberger, 2001) 8
1.4. Une prise de conscience politique, économique et sociale. 9
1.5. Etat des lieux des rapports existants entre quatre communes périurbaines munies d'une gare, et la ville Centre Laval. 11
1.5.1. Présentation du territoire de l'étude.....11
1.5.2. Présentation des communes. 12
1.5.3. Présence du réseau ferré dans un environnement donné.....13
1.5.4. Dessertes et déplacements. 15
1.6. Une nouvelle étape avec l'arrivée de la Ligne à Grande Vitesse Bretagne – Pays de la Loire. 18

Partie 2 : Le Pôle d'Echanges Multimodal Relais, maillon de la « chaîne intermodale », et vecteur d'une nouvelle dynamique urbaine. 19

2.1. Définition d'un Pôle d'Echanges Multimodal. 19
2.2. Spécificités de la notion de Pôle d'Echanges Multimodal Relais. 20
2.3. Méthodologie d'étude pour la mise en œuvre d'un PEM Relais. 21
2.4. Les conditions de réussite des PEM Relais, pour une mutation des rapports entre les communes périurbaines étudiées et la ville Centre Laval. 23
2.4.1. Cadencement et desserte. 23
2.4.2. Diversification de l'habitat. 24
2.4.3. Dynamique urbaine. 25
2.4.4. Aménagements. 25
2.4.5. Collaborer, encourager, informer. 25
2.5. Les différents types de PEM Relais des quatre communes étudiées. 26
2.5.1. Port-Brillet. 26
2.5.2. Saint-Pierre-la-Cour. 27
2.5.3. Le Genest-Saint-Isle. 27
2.5.4. Louverné. 28

Partie 3 : Discussion autour de l'étude des PEM Relais et l'aménagement des secteurs gare. 30

3.1. Quelle place pour le Paysagiste ? 30
3.2. Une étude qui suggère de nombreuses collaborations. 30
3.3. Les outils et préconisations possibles du paysagiste dans les quatre communes étudiées. 31
3.3.1. Exemples d'aménagements paysagers du quartier gare transposables aux quatre communes. 31
3.3.2. Exemples d'aménagements paysagers ciblés transposables à Port-Brillet et Louverné. 34

CONCLUSION

Introduction

La morphologie de la ville a changé, hier pédestre et concentrée, elle est aujourd'hui diffuse et éparpillée. Résultat d'un processus qui s'est amplifié au cours des années 1970 pour s'imposer officiellement sous le nom de périurbanisation en 1996, et qui traduit le retour des citadins vers la campagne. De nombreuses raisons sont liées à ce phénomène mais c'est surtout la généralisation de l'automobile et le développement d'un réseau dense d'infrastructures routières qui ont favorisé ce modèle diffus d'extension de l'habitat à la périphérie des villes. Dès lors, la lecture des espaces urbains est complètement bouleversée, le paysage des agglomérations est transformé, et la fonctionnalisation du territoire est favorisée en droite ligne de la Charte d'Athènes.

Dans ces espaces façonnés par et pour l'automobile, la part modale de la voiture est très largement majoritaire pour l'ensemble des déplacements. Ces habitudes de vie illustrent les rapports entre les communes périurbaines et la ville Centre, résultant souvent d'un réseau de transports en commun inexistant ou insuffisant, tombé en désuétude dès les années 1950. De plus, elles génèrent des problèmes de congestion des voies structurantes aux heures de pointe, notamment les voies radiales d'accès au centre-ville. Ces encombrements aggravent la pollution environnementale, entrainent des délais de parcours allongés, et divers maux sources de stress au quotidien pour les usagers.
Depuis quelques années, on assiste toutefois à une prise de conscience du public et des autorités afin de contribuer à une réduction de ces impacts négatifs, a priori peu compatibles avec la montée en puissance dans notre société des notions de développement durable et de qualité de vie. Diverses mesures politiques ont été instaurées, on a vu émerger de nouveaux comportements, et de nombreuses collectivités s'engagent elles aussi à apporter des solutions en matière de transports collectifs. Il s'agit de proposer une alternative à l'utilisation majoritaire de la voiture en développant une offre de déplacements performants, durables et accessibles, à destination des populations périurbaines.

Dans les communes périphériques dotées d'une gare, le ferroviaire apparait comme une possible solution de substitution. Pour que cette nouvelle forme de mobilité soit incitative, un outil incontournable se développe depuis quelques années : le Pôle d'Echanges Multimodal (PEM). Il constitue un espace urbain destiné à faciliter les échanges entre les différents modes de déplacement, et à apporter une nouvelle dynamique urbaine autour des gares.
C'est autour de ces objectifs que ce rapport va s'articuler en prenant pour exemple le cas de quatre communes Mayennaises.
La mise en service de la Ligne à Grande Vitesse Bretagne-Pays de La Loire à l'horizon 2017 crée un contexte favorable au développement de la desserte ferroviaire sur le département, et c'est sur cette thématique que le Syndicat Mixte des Pays de Laval et de Loiron a mandaté le bureau d'études Adepe, afin d'élaborer une étude de faisabilité pour l'aménagement des secteurs gare et la mise en œuvre de Pôles d'Echange Multimodaux Relais (PEM Relais) dans quatre communes périurbaines proches de Laval.

La particularité de cette dernière réside dans la nouveauté du terme « Relais », qui vient s'ajouter à la notion de PEM et qui reste à définir. Elle vise donc à mettre en exergue les spécificités des PEM Relais, l'intérêt de leur implantation dans des communes périurbaines, leur rôle porteur, dynamiseur et relayeur vis-à-vis de la ville Centre.

Elle permettra notamment de déterminer si ce nouvel outil est pertinent pour répondre au pari des nouvelles mobilités, comme offre complémentaire à l'usage automobile, mais aussi par quels moyens et de quelle façon il pourra influencer les rapports existants entre les communes périurbaines et la ville Centre. Ce qui nous amène à la problématique suivante :

Paysage et déplacements : Les Pôles d'Echanges Multimodaux Relais, pour une mutation des rapports entre les communes périurbaines dotées d'une gare et la ville Centre.

La première partie de ce rapport s'intéressera au ferroviaire comme une possible alternative de transport dans les communes périurbaines. Pour cela, la notion de « périurbain » et ce qu'elle a impliqué sera détaillée, un rapide historique permettra ensuite de comprendre l'importance de la voiture dans ces territoires et la complexité des déplacements qui y sont observés. Pour illustrer ces états de fait, quatre communes Mayennaises serviront d'exemples. Dans le même temps, les rapports qu'elles entretiennent avec Laval, la ville Centre située à proximité seront développés.
Enfin, l'arrivée de la Ligne à Grande Vitesse Bretagne – Pays de la Loire jouera un rôle déterminant pour l'amélioration ferroviaire du périurbain Lavallois et le développement d'un mode de transport alternatif.

Dans une seconde partie, après avoir expliqué la notion de PEM, les spécificités du terme de PEM Relais seront définies. Le processus méthodologique à suivre pour l'étude de sa mise en œuvre sera ensuite détaillé, ainsi que ses différents critères de réussite.
Pour finir, les orientations d'aménagement de PEM Relais envisagées en fonction de chaque localité étudiée seront dévoilées.

Une troisième et dernière partie permettra de discuter de la place du paysagiste dans cette étude, et du rôle qu'il peut jouer dans l'intégration paysagère des PEM Relais.

Partie 1 : Le ferroviaire, une possible alternative à l'usage majoritaire de la voiture dans les communes périurbaines dotées d'une gare.

1.1. Les espaces périurbains : de quoi parle-t-on ?

1.1.1. Quelques rappels historiques des évolutions urbaines en France.

En 1800, 80 % de la population française vivait en milieu rural. Cependant, avec la révolution industrielle du XIX^{ème} siècle, le pays va connaître un phénomène important d'exode des individus du rural vers les villes, et la population a finalement commencé à devenir majoritairement urbaine à partir des années 1930.

Toutefois, c'est principalement sur la période de 1954 à 1975 que le pays a connu un réel taux d'urbanisation accéléré, passant de 57 à 73 % (Potier, 2007).
En effet, au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, la France connaît un véritable essor démographique et économique durant les Trente Glorieuses (1945-1975), pourtant elle doit également faire face à une crise importante marquée par la pénurie et la vétusté de son parc de logements. Pour pallier le manque, il faut construire beaucoup et surtout rapidement.
C'est alors l'apogée des zones à urbaniser en priorité (ZUP) et de « l'urbanisme des tours et des barres » avec la création en masse des grands ensembles collectifs, bâtis à la périphérie directe des grandes villes, formant ainsi les banlieues.

Pourtant, la fin de cette période est marquée par l'aspiration de nombreux Français d'accéder à la maison individuelle. Un nouveau phénomène fait alors son apparition, d'abord en région parisienne avant de s'élargir à l'ensemble des grandes villes françaises : la périurbanisation, caractérisée par la migration résidentielle des citadins vers la campagne.

1.1.2. L'essor des espaces périurbains.

Depuis près de 50 ans, la ville historique, pédestre, dense et compacte a changé d'échelle. D'agglomérée et centralisée, elle est devenue diffuse, fragmentée, et s'étale au-delà de ses limites traditionnelles. Au fil des années, on a assisté à un émiettement des paradigmes qui tenaient compte des principes de densification et de contiguïté du bâti, au profit d'une intense urbanisation discontinue de l'habitat dans les hameaux, villages et communes situés autour des villes Centres et de leurs banlieues.

Ceci s'est notamment traduit par un éparpillement des formes résidentielles peu denses, caractérisé par la construction de lotissements, et de maisons individuelles isolées ou en bandes, implantées sur de grandes parcelles avec jardins privatifs.
Les installations résidentielles éparses et de plus en plus nombreuses dans ces zones auparavant rurales les ont conduites à se transformer peu à peu. Ces extensions urbaines autour de la ville, reliées à elle par des axes de circulation automobile, constituent un nouveau type d'espace : l'espace périurbain. Sorte d'hybride entre ville et campagne où cohabitent « formes héritées » et « formes urbaines contemporaines » (Brès & Mariolle, 2014). En 2003, le Dictionnaire de Géographie et de l'Espace des Sociétés le définit d'ailleurs comme :

« *Un géotype urbain situé à une certaine distance d'une agglomération, caractérisé par une discontinuité territoriale vis-à-vis de cette agglomération, ainsi que par une densité et une diversité faibles.* »

A l'origine de ce processus, la recherche par de nombreux citadins d'une meilleure qualité de vie, dans un cadre agréable et plus proche de la nature.
Le périurbain permet aussi de disposer d'espaces de vie spacieux et tranquilles grâce à l'essor du « rêve pavillonnaire ». Le souhait d'accéder à la propriété individuelle devient possible en raison d'un coût du foncier et du bâti nettement plus abordable qu'en centre-ville. Cependant, même si une majorité des ménages périurbains semble avoir adhéré avec plaisir à ce mode de vie, d'autres ont été contraints, souvent pour des raisons financières, à s'installer dans l'espace périurbain.
Cette mutation du choix du lieu d'habitation a également été favorisée par des facteurs politiques et économiques. Ainsi dès 1969, le ministre de l'Equipement et du Logement de l'époque, Albin Chalandon, décide de « *rendre la maison accessible à tous les Français de façon à éviter la ségrégation entre les gens riches dans les villas et les ouvriers dans les collectifs HLM, […], proposer aux Français une nouvelle façon de vivre en exploitant pour cela dans le cadre d'un urbanisme végétal les sites les plus agréables* » (Citation tirée du journal Le Monde du 31 mars 1969 dans Jaillet, 1982, trouvée dans Rougé, 2005).
L'Etat décide alors de remplacer sa politique de construction de logements collectifs d'urgence qu'il mène depuis le milieu des années cinquante, par une politique financière d'aide d'accession à la propriété pour le plus grand nombre. Par cette action, l'Etat a été un contributeur important dans le processus de périurbanisation.

Mais c'est principalement la démocratisation de l'automobile, la facilité à être mobile, et le fort développement des infrastructures routières qui constituent les bases de la périurbanisation, toujours plus excentrée des centres villes.
La voiture particulière a révolutionné le transport des particuliers. Elle a été la source d'un véritable engouement et considérée comme un réel progrès en matière de mobilité et de confort. C'est donc logiquement qu'elle s'est imposée comme le moyen de déplacement dominant en France dans les années 1960.
Elle a impacté le rapport des individus à l'espace, grâce à elle le paysage de la vitesse s'est développé avec des temps de parcours toujours plus rapides. Elle a également favorisé les diffusions spatiales, dorénavant tout devient plus accessible.
En effet, si le chemin de fer a largement conduit à un déploiement résidentiel de la ville « *en doigts de gants* » le long des principaux axes ferroviaires durant le XIX^{ème} et milieu XX^{ème} (Desjardins *et al.*, 2011), la généralisation de la voiture et sa vitesse ont quant à elles permis aux citadins de localiser leur lieu d'habitat plus loin des centres urbains, sur des surfaces de plus en plus importantes, rendant ainsi quasiment tous les espaces du territoire urbanisables.

En parallèle de cette importante « évasion » résidentielle à laquelle il a souvent été cantonné, le périurbain est également marqué par le report des activités économiques. Profitant d'espaces plus importants, elles se sont elles aussi diffusées à l'extérieur du centre-ville. De nombreuses zones industrielles, de grands centres commerciaux, des équipements sportifs, culturels, et administratifs ont émergé petit à petit au voisinage des principaux axes de transport, sur des terrains rentables financièrement et facilement accessibles en voiture.

Ainsi les espaces périurbains se sont progressivement diversifiés et autonomisés, plus seulement réservés à l'installation résidentielle, les commerces et les loisirs y trouvent également leur place. Toutefois, une certaine forme de zonage a parfois été créée en maintenant toutes ces activités à l'écart des lieux d'habitations.
De plus d'un point de vue fonctionnel, le périurbain reste bien souvent étroitement lié à la ville Centre où la majorité des emplois et l'essentiel des services sont restés concentrés.

Dès lors, la lecture des espaces est complètement bouleversée, les fonctions urbaines sont éclatées bien au-delà du centre-ville. La dissociation et l'éloignement entre lieux d'habitat, de travail, de loisirs et de commerces sont de plus en plus nets et engendrent nécessairement une multiplication des déplacements des habitants du périurbain pour se rendre dans chacun de ces espaces.
Le constat semble donc sans appel, le développement peu organisé et non encadré de ces zones diffuses, façonnées en majeure partie par et pour l'automobile, favorise à son tour l'utilisation croissante de la voiture. D'ailleurs en 2013, lors d'une interview au Figaro, Éric Charmes directeur de recherche à l'École nationale des travaux publics de l'État, n'hésite pas à déclarer que « *la vie périurbaine est une vie en automobile [...]* ».

1.2. La voiture, un mode de déplacement très prisé dans ces territoires.

Habiter dans le périurbain ne peut se dissocier d'une importante mobilité, souvent caractérisée par l'automobile. En effet dans ces espaces, la part modale des déplacements en voiture s'élève à plus de 80%, contre 68% en milieu urbain[1].

1.2.1. La France motorisée.

Le taux de motorisation des ménages est un des critères associé au développement de la périurbanisation, en effet posséder au moins une voiture semble être une condition quasiment indispensable pour pouvoir s'installer dans des territoires éloignés des centres urbains. Ce processus a notamment été possible avec la démocratisation de l'automobile et l'équipement progressif des foyers à partir des années 1960. Ainsi la part des ménages disposant d'une voiture au moins est passée d'environ 30 % en 1960 à près de 70 % en 1980, taux qui n'a cessé de croître puisqu'en 2013 il dépassait les 83 %[2]. L'augmentation fulgurante enregistrée peut en partie s'expliquer par la croissance de l'activité professionnelle des femmes dès les années 1980, cette nouvelle caractéristique de bi-activité des couples nécessite de plus en plus l'acquisition d'une seconde voiture au sein d'un même foyer. En 2013, le pourcentage de ménages multi-motorisés atteignait ainsi 35 % de l'ensemble des ménages, contre 26 % en 1990 et 16 % en 1980 (INSEE, 2013).

La motorisation croissante des habitants a rendu possible et a renforcé leur installation dans les périphéries. En 1999, Marc Wiel décrit même « *le passage de la ville pédestre à la ville motorisée* » qui a été, entre autres, permis par la voiture individuelle.

[1] Selon l'Enquête Nationale Transports Déplacements de 2008 portant sur les aires urbaines de plus de 100 000 habitants.

[2] Sources des chiffres cités : INSEE, TNS-Sofres dans Méot, T. (2009) et d'après un tableau Analyse et statistiques 2014 du Comité des Constructeurs Français d'Automobiles (CCFA).

1.2.2. Une organisation spatiale et des pratiques complètement transformées.

Le phénomène de périurbanisation s'est accéléré avec la révolution automobile qui a entrainé un important développement du réseau d'infrastructures routières. Au XX^{ème} siècle, plusieurs kilomètres d'autoroutes, de rocades, d'échangeurs ou d'aménagements viaires sont créés en périphérie mais aussi dans des secteurs hérités de la ville dense afin de permettre à la voiture de se déplacer rapidement. Tout est modelé dans le but « *d'adapter la ville à l'automobile* », célèbre formule prononcée en 1971 par l'ancien Président de la République Georges Pompidou.

Grâce à ces nouveaux équipements et à la constante amélioration des performances techniques du secteur automobile, les vitesses de déplacement se sont nettement accentuées au fil des années. Tous ces progrès ont largement contribué à « *la dilatation des espace-temps de la ville* » (Crozet et Joly, 2003), de sorte que dans un même intervalle de temps, l'accroissement de la vitesse moyenne a permis un allongement notable de la distance parcourue, se traduisant par une installation résidentielle des ménages plus éloignée du centre urbain et un desserrement de certaines activités économiques. Ceci va avoir un impact significatif sur l'organisation spatiale de la ville et la croissance urbaine qui vont être complètement transformées pour s'affranchir des limites historiques et s'étendre dans les villages ou campagnes périphériques.
Il est toutefois intéressant de noter que la diffusion de l'habitat dans les espaces périurbains, en quelque sorte engendrée par la voiture et la rapidité qu'offrent les voies de circulation routière, a tendance à renforcer l'usage même de l'automobile. En effet, ces territoires sont très souvent dotés d'une desserte de transports en commun insuffisante, inefficace ou inadaptée laissant peu d'autres alternatives pour ses habitants que d'utiliser régulièrement la voiture pour leurs déplacements. En 2013, ils sont d'ailleurs 91,7 % à disposer d'un véhicule personnel dans le périurbain tandis que ce pourcentage est de 73,2 % dans la ville Centre[3].

Cette utilisation massive de l'automobile s'explique également par la dispersion des différentes fonctions urbaines sur le territoire et parfois par le faible niveau d'équipement des communes périurbaines. L'éloignement des commerces, équipements et services, des loisirs, ainsi que de la majorité des emplois implique un recours accru à la voiture. Laurent Cailly[4] avance même l'idée des « *modes d'habiter des habitants du périurbain* » qui, lorsqu'ils investissent dans un pavillon individuel en périphérie, « *s'achètent, d'une certaine manière, le quotidien qui va avec* » sous forme de ce qu'il appelle un « pack périurbain ». Parmi les sept composantes de ce-dernier, il explique entre autres que la ville est organisée en réseau avec une multitude de lieux éclatés et éloignés reliés entre eux par des routes, et nécessitant forcément l'utilisation de la voiture.
Ainsi parallèlement au domicile très investi par les périurbains, plusieurs autres centralités du réseau sont mises en valeur par l'auteur :

- Les « centres locaux » représentatifs du cœur de la commune de résidence et des communes voisines où se regroupe l'essentiel des interactions sociales avec la mairie, les écoles, les installations sportives, les associations, les commerces basiques, etc.

[3] D'après un tableau Analyse et statistiques 2014 du Comité des Constructeurs Français d'Automobiles (CCFA).

[4] Cailly, L. (2008). *Existe-t-il un mode d'habiter spécifiquement périurbain ?* , EspacesTemps.net. (Disponible sur internet : http://www.espacestemps.net/en/articles/existe-t-il-un-mode-drsquohabiter-specifiquement-periurbain-en/#ftn4)

- Les « centralités périphériques » plus diverses et mieux équipées en ressources urbaines souvent rares dans les communes périurbaines. On peut y trouver des centres commerciaux, des complexes sportifs, des cinémas, des lycées et universités, etc.
- Et le « cœur de l'agglomération » où les services urbains sont nombreux et concentrés. C'est d'ailleurs lui qui conserve une grande partie de l'activité professionnelle même si certains emplois liés aux bureaux, commerces, industries ou aux services à la personne se sont à leur tour peu à peu excentrés vers les périphéries et communes périurbaines.

De fait, en optant pour un habitat éloigné de la ville Centre, les ménages doivent également assumer une forte mobilité et un accroissement de la distance à parcourir pour effectuer de manière répétée leurs déplacements quotidiens domicile-travail, aussi appelés déplacements pendulaires.
En effet, tandis qu'autrefois l'accessibilité à son lieu de travail depuis son domicile était quasiment confondue et raisonnée par une mobilité faible, courte et plutôt lente associée à la marche à pied, le vélo ou les transports en commun de l'époque comme le tramway ; avec la périurbanisation les ménages consentent à des mobilités journalières bien plus importantes en termes de kilomètres. L'étude *Les déplacements domicile-travail amplifiés par la périurbanisation* parue en 2007 dans un numéro d'INSEE Première permet de quantifier ce phénomène et montre qu'en 2004, les habitants des communes périurbaines sont près de 88 % à quitter leur commune de résidence pour se rendre à leur lieu de travail, et qu'ils parcourent en moyenne 30,5 km (à noter que la moitié d'entre eux parcourent moins de 13,6 km). A titre de comparaison, les habitants du pôle urbain sont environ 69 % à travailler hors de leur commune de résidence avec en moyenne 23,6 km de parcourus (quand la moitié effectue des distances inférieures à 5,8 km pour se rendre à leur travail).

L'INSEE se base d'ailleurs sur ce critère de polarisation lié au nombre d'emplois et aux flux de déplacement des actifs vers les centres urbains pour proposer sa propre nomenclature basée sur un zonage en aires urbaines. A son sens, une commune est périurbaine quand au moins 40 % de sa population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle urbain ou dans les communes attirées par celui-ci **(Fig. 1)** :

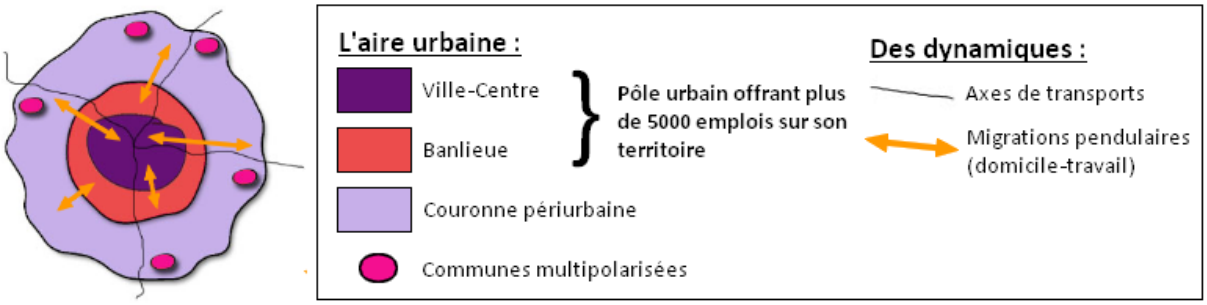


Fig. 1 : Illustration de la nomenclature de l'INSEE (Deniel d'après Martial Berthot, 2015)

Pourtant cette nomenclature est souvent sujette à controverse notamment car elle ne prend pas en compte les autres motifs de déplacements, mais aussi parce qu'elle tend à homogénéiser des espaces du territoire présentant pourtant de nombreuses différences selon les zones. Par exemple en matière de : taille du pôle urbain de référence, niveau d'équipements et de services, ou même de densité du bâti… (Lambert, 2011).

De plus, les espaces périurbains ont souvent été associés à la notion de « dépendance » à la ville Centre alors que la nature des déplacements a largement évoluée au cours des dernières années. Les comportements et habitudes de vie ont également changé, les trajets des habitants du périurbain, bien que toujours dominés par les échanges centripètes (périphérie-centre), laissent apparaitre des flux de mobilité multidirectionnels plus complexes à analyser (vers d'autres périphéries, la banlieue, le rural plus lointain, d'autres bassins d'emploi, …)

Ces modifications s'expliquent aussi par de profonds changements dans la structuration des temps : « *Là où en 1900, pour la très grande majorité des citoyens, le travail et le sommeil occupaient 70 % du temps de la vie, ils n'occupent plus ensemble, en 2011, que 40 %.*[5] »
Aux migrations domicile-travail s'ajoutent désormais différents motifs de déplacements rendus possibles par la réduction du temps de travail et l'essor de ce que Dumazedier appelait, dès 1962, la « *société des loisirs* ».

1.3. « La ville à 1000 temps. » (Boulin & Mückenberger, 2001)

La vie urbaine reposait autrefois sur des horaires fixes et communs d'entrée-sortie du travail et des écoles, et le repos dominical souvent propice aux traditions familiales, culturelles ou sportives (Marconis, 2005). Aujourd'hui, le fameux slogan « métro, boulot, dodo » semble moins affirmé que par le passé, et de nouveaux rythmes urbains émergent.
Ceci s'explique par l'évolution de la société très marquée par la pratique de nouvelles activités, des besoins et aspirations variables selon les individus, ainsi que par la diversification des types de ménages (familles monoparentales, personnes seules, seniors, étudiants, urbains ou périurbains, etc.), et un contexte relativement précaire du marché du travail.

L'organisation plutôt structurée des rythmes de vie qui régnait auparavant laisse désormais place à des horaires de travail plus flexibles, atypiques voire complètement décalés, et il n'y a plus véritablement de jour de repos commun à tous avec la récente promulgation de la loi Macron pour l'ouverture de certains commerces le dimanche.
Les pratiques de la ville changent elles aussi, le plus souvent en fonction des générations : ainsi quand certains commencent tôt leur journée, c'est l'heure pour d'autres d'aller se coucher. Le travail des femmes s'est popularisé. L'aménagement du temps scolaire a lui aussi évolué avec l'instauration de la semaine de quatre jours et demi dans les écoles. Mais c'est principalement la réduction du temps de travail qui a entrainé l'accroissement notable du temps libre pour les loisirs, et qui est responsable de l'explosion des temporalités urbaines. En effet grâce aux progrès techniques et gains de productivité, la durée annuelle du temps de travail a été quasiment réduite de moitié depuis 1950, augmentant le niveau de vie des familles désireuses à plus de temps-libre pour leurs loisirs (Bigot, Daudey et Hoibian, 2013).

La diversité des agendas des ménages (travail, études, obligations familiales, tâches ménagères, courses, loisirs, …) traduit une grande diversité des modes de vie. C'est sur cette composante sociale à laquelle s'additionne diverses contraintes économiques, spatiales et temporelles (budget des ménages, accessibilité aux transports en commun, distance à parcourir, durée de parcours, horaires, …), que reposent de multiples mobilités aux rythmes bien différents.

[5] Viard, J. (2012). *Nouveau portrait de la France. La société des modes de vie.* Nouvelles éditions de l'Aube. 208 p. – (Monde En Cours)

De plus, la ville d'aujourd'hui étant synonyme de dispersion spatiale et d'éparpillement urbain, on assiste à une généralisation des déplacements diffus, qui peuvent survenir n'importe quand et pour n'importe quel motif, liberté largement permise par la diffusion de la voiture. Grâce à elle, on assiste à un accroissement de la mobilité ainsi qu'à une multiplication des lieux et localisations de destination. Les individus sont désormais amenés à se déplacer davantage, en combinant ou non les modes de transport, souvent pour relier plusieurs endroits différents dans la même journée et principalement dans le but d'optimiser leurs temps quotidien. Laurent Cailly explique d'ailleurs la tendance des habitants du périurbain, plus que ceux du centre-ville, à réaliser des « *boucles programmées* » en cumulant les raisons de déplacement pour éviter les navettes trop nombreuses depuis leur domicile. Ils cherchent ainsi à coordonner leur journée le plus efficacement et économiquement possible (en déposant les enfants à l'école avant de se rendre à leur travail, en réalisant leurs courses sur le chemin du retour, en pratiquant une activité à proximité de leur lieu de travail ou sur leur trajet quotidien, …)

Cependant, ces changements sociétaux engendrent surtout de plus en plus de besoins qui rendent indispensable le développement de services à la population et une organisation adaptée de la ville. Ainsi en s'inspirant des politiques temporelles italiennes, certaines collectivités se sont d'ailleurs déjà intéressées au sujet, c'est par exemple le cas à Rennes qui a créé en 2002 un « *bureau des temps* » affecté de nombreuses missions visant, entre autres, à harmoniser et élargir les horaires d'ouverture de nombreux équipements en fonction du large panel d'emplois du temps de ses habitants. Dans le même ordre d'idée, l'université a par exemple accepté de décaler le début des cours de 15 minutes afin de désengorger le métro aux heures de pointe, et plusieurs formalités administratives peuvent à présent être réalisées sur internet afin d'éviter aux habitants d'avoir à se rendre sur place.

Ainsi en reliant la politique, l'urbanisme et le transport, les collectivités peuvent planifier les territoires de manière plus cohérente avec la gestion urbaine et la réalité des populations. Mais la réflexion sociétale ne s'arrête pas là…

1.4. Une prise de conscience politique, économique et sociale.

Depuis une quinzaine d'années, les critiques à l'égard de la périurbanisation ne manquent pas et ce, surtout depuis l'émergence du développement durable et de sa mise à l'agenda politique. De plus, les nombreuses remises en cause de ce phénomène ne se sont pas limitées à la seule sphère scientifique qui l'étudie depuis longtemps, en effet le concept de périurbanisation et les reproches qui lui sont associés ont été très largement relayés par de grands médias nationaux. Un nombre conséquent d'articles est d'ailleurs paru dans la presse française et on peut notamment citer : Télérama en 2010 avec *Comment la France est devenue moche*, Le Monde en 2008 avec *Ces villes qui étouffent la campagne* ou encore La Tribune en 2007 avec *L'étalement urbain renforce l'usage de la voiture*, etc.
Dès lors, l'extension du tissu urbain, traduite par la notion de périurbanisation, n'est plus uniquement un sujet d'ordre scientifique, mais devient une réelle question de société visant à interpeller le grand public (Billard & Brennetot, 2009).

Les espaces périurbains seraient-ils donc une entrave et incompatibles avec le développement durable ?

En premier lieu, tout le monde ou presque semble regretter à des degrés divers la consommation excessive, le gaspillage et la dégradation des terres agricoles et des espaces naturels.

D'autre part, véritables fiefs de l'automobile et de la mobilité longue distance, ils peuvent aussi parfois être sources de disparités entre les ménages et écarter du marché de l'emploi et des loisirs certaines personnes dépourvues de moyens de transport ou aux revenus plus modestes (notamment en raison du coût d'entretien d'un véhicule). Rougé en 2005 va même jusqu'à parler « *d'exclusion sociale* » et « *d'assignation à résidence* ».
En parallèle le recours massif par les habitants du périurbain à la voiture qui, bien que synonyme d'une plus grande liberté de décision car elle reste un lieu personnel où l'on gère soi-même son parcours sans contraintes d'horaires imposés ou de promiscuité, a tendance à encourager la congestion des voies de circulation à proximité et dans la ville Centre.
Aujourd'hui, c'est d'ailleurs les mobilités induites par la périurbanisation qui sont au cœur du débat et à l'origine des principales critiques (Bonnet *et al*., 2006, cité dans Maulat, 2014).

En ce qui concerne l'automobile, il y a donc de véritables enjeux environnementaux en matière de réduction des nuisances sonores, de pollutions et émissions de gaz à effet de serre ; mais aussi des enjeux économiques et sociaux suite à la nette augmentation de la consommation et des prix de l'énergie fossile. Enfin, en matière de santé publique, l'utilisation des modes actifs participe à une meilleure hygiène de vie alors que les embouteillages et imprévus quotidiens liés à l'usage de la voiture sont très souvent à l'origine de stress, de nervosité et parfois même d'agressivité entre les usagers.

Les pouvoirs publics l'ont d'ailleurs bien compris et au fil du temps, de nouvelles politiques pour le transport des voyageurs ont fait leur apparition avec notamment la Loi sur l'Organisation des Transports Intérieurs (LOTI) votée en 1982. Elle est à l'origine du Plan de Déplacements Urbains (PDU), qui est un document de planification mettant en exergue une offre de déplacements alternatifs moins polluants et plus économes en énergie. Au point de vue environnemental, la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) de 1996 vient confirmer la volonté de maîtriser et limiter les émissions de gaz à effet de serre, de même que la pollution sonore ou visuelle essentiellement dues aux transports.
Depuis décembre 2000, la loi de Solidarité de Renouvellement Urbain (SRU) vient renforcer les études menées sur les déplacements urbains et assure la cohérence et la coordination entre les politiques de déplacements et la planification urbaine (partage de la voirie, simplifier l'usage des transports en commun pour les usagers, …) Enfin en 2010, la loi « Grenelle 2 » a été mise en application, avec pour objectifs une organisation urbaine moins consommatrice d'espace et l'évolution des infrastructures de transport collectifs.

Cependant, des études récentes tendent à nuancer les nombreuses critiques de « non-durabilité » dont le périurbain fait l'objet. Plusieurs travaux de recherches initiés en 2009 à la demande du Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA) sont synthétisés dans l'ouvrage *Vivre en ville hors des villes* et font, entre autres, état de pratiques et de sociabilités de proximité au sein des espaces périurbains comme l'explique Juliette Maulat, doctorante au laboratoire Géographie-cités de Paris-1. Ces territoires sont cités comme étant des lieux privilégiés de prises spontanées d'initiatives locales en faveur de mobilités plus durables, plus respectueuses de l'environnement et parfois moins individuelles. Des pratiques novatrices sont mises en place : covoiturage, auto-partage et pédibus...
De leur côté les constructeurs automobiles font eux aussi des efforts pour moins polluer, ils investissent dans la recherche, améliorent constamment leurs gammes, et mettent sur le marché des véhicules bénéficiant de technologies de pointe (électriques, hybrides ou « propres », …)

Pourtant même s'il est parfois sujet à polémique, le périurbain continue de séduire les ménages et reste dynamique sur le plan démographique. Il parait donc être indissociable des réflexions à mener en matière de mobilité et présente même des *« ressources favorables à l'émergence de pratiques de mobilité plus durables*. » (Maulat, 2014). L'heure est donc à une meilleure prise en compte de l'environnement, à une réappropriation des transports en commun et des modes actifs de déplacement dans les espaces périurbains.

Pour étayer ces propos liés au périurbain, la suite de ce mémoire s'intéressera plus précisément à quatre communes Mayennaises périphériques de Laval, et aux multiples relations qu'elles entretiennent avec cette dernière, principale ville Centre du département.

1.5. Etat des lieux des rapports existants entre quatre communes périurbaines munies d'une gare, et la ville Centre Laval.

1.5.1. Présentation du territoire de l'étude.

Le périmètre concerne le territoire des Pays de Laval et de Loiron, idéalement situé au barycentre de trois métropoles régionales relativement proches que sont Le Mans, Angers et Rennes. Composé de plus de 112 000 habitants soit 37 % de la population du département de la Mayenne, il regroupe 35 communes au sein de 2 intercommunalités : Laval Agglomération et la Communauté de Communes du Pays de Loiron. Organisées en Syndicat Mixte, elles ont approuvé le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) en 2014. Dans le cadre de sa politique en matière de déplacement, ce document de planification territoriale favorise l'utilisation des transports en commun et soutient tout particulièrement le développement de l'offre ferroviaire en lien avec les gares présentes sur son territoire.

Le secteur étudié est doté d'une bonne desserte routière et ferroviaire, il est notamment traversé d'Est en Ouest par l'autoroute A81 Le Mans/La Gravelle (elle-même doublée au niveau de Laval et ses alentours par la RD 57), et la ligne de train Paris-Brest.
Les 4 communes périurbaines étudiées sont desservies par le TER Pays de la Loire et profitent d'une desserte TGV à partir de la gare Laval : il s'agit de Port-Brillet, Saint-Pierre-la-Cour, Le Genest-Saint-Isle et Louverné **(Fig. 2)** :

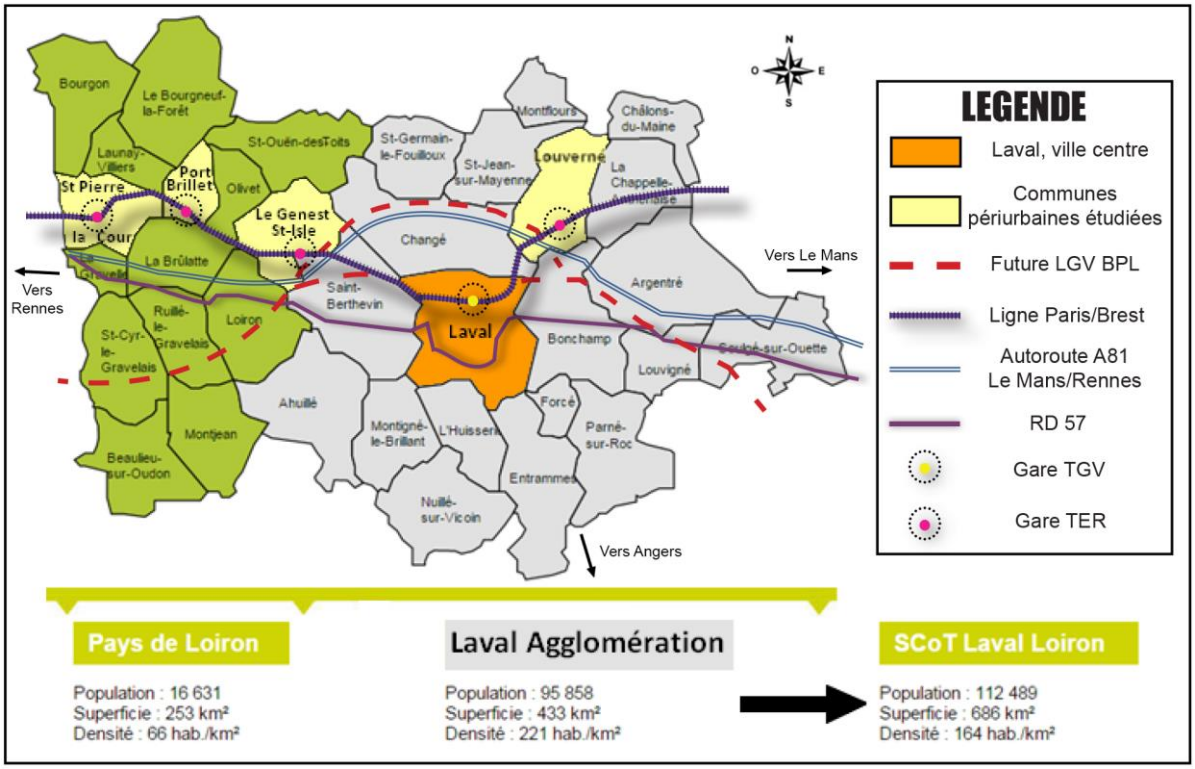


Fig. 2 : Territoire du SCoT de Laval-Loiron. (Deniel, 2015 d'après cartes de www.scot-laval-loiron.fr)

Un diagnostic du territoire ainsi que plusieurs entretiens menés au cours du premier semestre 2015 avec les élus des sites concernés et diverses institutions locales (conseil départemental, services de l'état, CAUE, hôtel de région, etc.), permettent une présentation synthétisée des communes en termes d'habitat, de dynamique communale, de mobilité…

En effet, les espaces périurbains sont loin d'être similaires en matière de densité démographique, d'éloignement par rapport à une ou plusieurs villes Centres, des activités dominantes (industrie, agriculture, tourisme, …), de la dynamique du territoire, ou des catégories sociales des résidents (CSP, familles, retraités, bi-résidents touristiques, ...)[6]

1.5.2. Présentation des communes.

Situées sous l'aire d'influence de Laval, l'attractivité résidentielle de ces communes périurbaines repose principalement sur la construction de lotissements pavillonnaires.
Les quatre présentent plusieurs marqueurs communs au niveau paysager (présence de bois, d'étangs, de zones humides, …) et dans l'ensemble, leur dynamique communale est dépendante des équipements, services et commerces de proximité qui sont pour la plupart concentrés dans le centre-bourg.
Toutefois une commune se détache un peu de cet état de fait, en effet Port-Brillet peine à attirer les nouveaux résidents, et est fortement impactée par la fermeture en 2011 du site industriel de Pebeco qui tarde à se reconvertir **(Tableau 1)** :

[6] Centre d'analyse stratégique. (Février 2012). Rapport : *Les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux.* (Disponible sur internet : http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/transport_rapportcas_ademe.pdf.pdf)

Tableau 1 : Fiches d'identité des 4 communes périurbaines étudiées.

Port-Brillet	St-Pierre-la-Cour	Le Genest-St-Isle	Louverné
			
Pays de Loiron • **Annexe I**	Pays de Loiron • **Annexe II**	Pays de Loiron • **Annexe III**	Laval Agglomération • **Annexe IV**
Population			
1840 habitants	2050 habitants	2100 habitants	3991 habitants
Superficie / Densité			
8,10 km²/227,3 hab/km²	15,7 km²/130,4 hab/km²	18,6 km²/112,9 hab/km²	20,6 km²/193,9 hab/km²
Distance à Laval			
22 kms	26 kms	13 kms	7 kms
Environnement			
Bois de Misedon Etang de la Forge Zones humides	Carrière Quelques bois et étangs significatifs	Rivière du Vicoin Pâturages et haies bocagères protégées	ZNIEFF I et II, coulée verte structurante, étangs
Attractivité résidentielle			
Faible	Bonne, surtout en pavillons	Bonne, surtout en pavillons	Forte, en pavillons (1e couronne de Laval)
Dynamique commerciale			
Commerces de proximité en centre-bourg et quelques magasins fermés	Commerces, équipements et services nombreux en centre-bourg	Commerces divers en centre-bourg. Zone industrielle en déclin.	Quelques commerces en centre-bourg. Réhabilitation prochaine.
Site remarquable			
Fonderie Pebeco fermée en 2011	Cimenterie Lafarge	/	Domaine écologique « Echologia »

Mais surtout, les quatre communes étudiées disposent d'un indéniable atout commun puisqu'elles se situent sur le tracé de la ligne SNCF Paris-Brest, et possèdent chacune leur propre gare ferroviaire desservie par les TER de la ligne Le Mans-Laval-Vitré-Rennes.

1.5.3. Présence du réseau ferré dans un environnement donné.

L'implantation des gares est spécifique dans chaque commune, tant en matière de situation spatiale, d'accessibilité, et du contexte paysager **(Fig. 3)** :

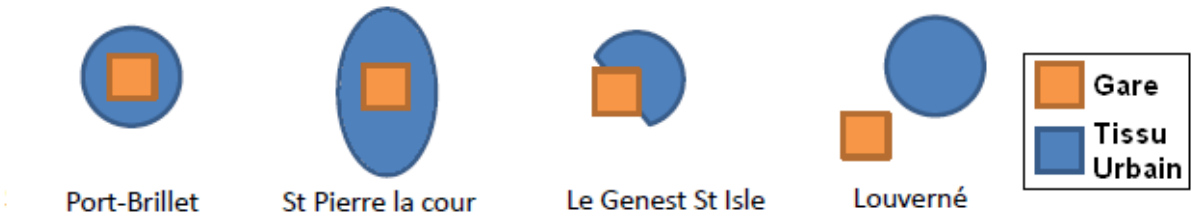


Fig. 3 : Localisation des gares de chaque commune dans le tissu urbain (Adepe, 2015)

Port-Brillet : La gare est située au cœur de la commune, proche des commerces, des équipements et des services **(Annexe I)**.
Son accessibilité est relativement difficile et peu sécurisée pour les modes actifs avec plusieurs trottoirs étroits et l'absence de passages piétons. Par contre, la proximité de grands parkings incitent à s'y rendre en voiture **(Annexe VIII)**.

A deux pas de l'étang de la Forge, sa situation est privilégiée par un cadre verdoyant et arboré (forêts de feuillus, sapins, terrains enherbés, présence de quelques massifs plantés toutefois peu entretenus, ...) C'est un lieu très prisé des pêcheurs, mais aussi des promeneurs grâce à des sentiers permettant de longer le plan d'eau **(Fig. 4)** :



Fig. 4 : Etang de la Forge (source : d'après google maps)



Fig. 5 : Site Pebeco (Auteur : ©Pymouss wikipédia)

En parallèle, le passé industriel de la commune est encore très présent autour de l'ancien site Pebeco (parcelles en friche, bâtiments abandonnés, zones polluées, habitations ouvrières, …) **(Fig. 5).**

Saint-Pierre-la-Cour : Le centre-bourg regroupe les commerces, les équipements et les services, ainsi que la gare ferroviaire **(Annexe II)**. La récente requalification du cœur de la cité favorise l'accessibilité de cette dernière, avec de larges trottoirs et un accès PMR réglementé. Toutefois, le dimensionnement du parking adjacent est insuffisant **(Annexe IX)**.

De plus, l'environnement très minéral de la commune offre peu de place au développement spontané de la végétation avec la présence d'aménagements paysagers travaillés :
nombreux massifs plantés, utilisation d'essences vivaces bien plus économiques en matière d'entretien et nécessitant un arrosage limité, association de diverses espèces permettant un étalement de la floraison dans le temps, et garantissant un « effet fleuri » au site **(Fig. 6)** :



Fig. 6 : Alentours de la gare (Source : d'après google maps)

Le Genest-Saint-Isle : La voie ferrée constitue une véritable coupure paysagère et scinde la commune en deux : au Nord, le centre-bourg regroupant les principaux commerces, les services, ainsi que les lotissements pavillonnaires ; et au Sud, une zone industrielle peu dynamique proche d'équipements sportifs et de la rivière du Vicoin **(Annexe III)**.
Au centre se trouve la gare, difficilement accessible pour les piétons, avec des trottoirs dont la largeur varie en fonction de l'emprise de certains bâtiments, et les obligeant parfois à se reporter sur la route **(Annexe X)**.

Elle est cernée par de nombreux pâturages séparés par d'imposantes haies bocagères classées, ainsi qu'une part importante de zones humides offrant la sensation d'une gare « rurale » **(Fig. 7)** :



Fig. 7 : Environnement de la gare (source : d'après google maps)

Cette ambiance cohabite toutefois avec des pratiques plus jardinées : plusieurs haies arbustives ont été plantées dans les alentours de la gare (photinia, spirée, forsythia, ...) ainsi que quelques parterres de fleurs apportant de la couleur et qui permettent de contraster avec le côté plus minéral de la voirie et des bâtiments environnants.

Louverné : La position de la gare est complètement excentrée du centre-bourg, avec pour voisinage quelques hameaux résidentiels et surtout le domaine « Echologia » **(Annexe IV)**.



Ce lieu reposant, aménagé dans un esprit ludique, retrace l'histoire de Louverné, un ancien village chaufournier, autour de plusieurs plans d'eau et espaces forestiers **(Fig. 8)** :

Fig. 8 : Etang du site « Echologia ».

L'éloignement de la gare et le caractère très routier des lieux n'encouragent pas les modes actifs, d'ailleurs cet espace s'apparente plus à une friche ferroviaire au creux d'un site escarpé et bordé d'espaces naturels **(Annexe XI)**. En effet, la gare est située au cœur d'un paysage remarquable avec la présence de nombreux étangs, de zones humides et d'une coulée verte structurante d'environ 5 hectares émaillée de petites mares. Certaines zones bénéficient d'ailleurs d'un classement en ZNIEFF de type I et II au Sud, mettant en avant plusieurs secteurs d'intérêt biologique ou écologique.
Quant aux quais de gare, ils sont bordés de part et d'autre par une végétation spontanée (arbustes, herbes sauvages, feuillus, …) A l'inverse des massifs plantés artificiels et linéaires, l'ambiance est ici très naturelle, sans cadre strict, où les jeux de hauteur de la végétation font quelque peu penser à l'atmosphère d'un « Jardin Anglais » **(Fig. 9)** :



Fig. 9 : L'ambiance végétale de la gare de Louverné. (source : d'après google maps)

1.5.4. Dessertes et déplacements.

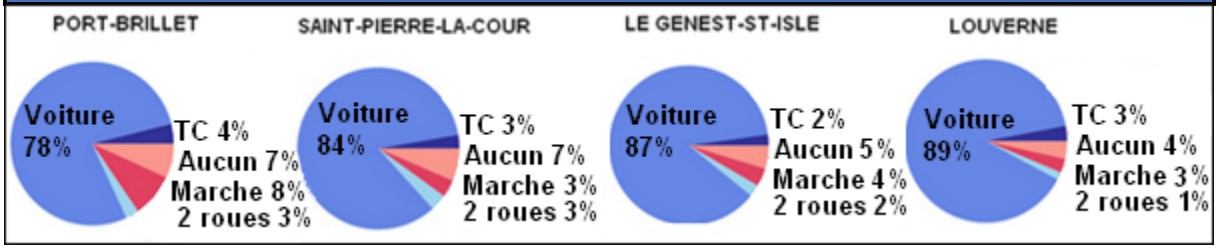
Globalement, les localités concernées bénéficient d'une très bonne desserte routière de par leur proximité avec les échangeurs de l'autoroute A81, ainsi que l'accès à un réseau dense de routes nationales et départementales.

Au niveau des transports collectifs motorisés, la Mayenne a mis en place un réseau départemental de bus « Pégase », ainsi qu'un service complémentaire de Transport à la Demande (TAD) « Petit Pégase » qui permet à la population de réserver des navettes pour de petits trajets intercommunaux. Les bus de Transports Urbains Lavallois (TUL) desservent quant à eux les communes de Laval Agglomération, et sont complétés par le réseau de TAD « Tulib » permettant un acheminement vers le point d'arrêt des lignes TUL les plus proches.

Comme dans la majorité des cités périurbaines, les déplacements pendulaires sont importants dans les quatre lieux étudiés. En effet, beaucoup d'actifs quittent leur commune de résidence pour se rendre sur leur lieu de travail, avec un pourcentage souvent non négligeable en direction de Laval **(Annexe V)**. Actuellement, la part modale des transports utilisés pour ces trajets quotidiens concerne essentiellement la voiture **(Tableau 2)** :

Tableau 2 : Dessertes et temps de déplacement dans les 4 localités

PORT-BRILLET	ST-PIERRE-LA-COUR	LE GENEST-ST-ISLE	LOUVERNE
Durée trajet → vers gare de Laval en voiture			
25 minutes	28 minutes	16 minutes	11 minutes
Durée trajet → vers échangeurs autoroutiers A81			
14 minutes	7 minutes	7 minutes	4 minutes
Durée trajet → vers gare de Laval en TER			
13 minutes	17 minutes	7 minutes	5 minutes
Accès aux transports en commun motorisés			
MODESTE TAD « Petit Pégase » 3jrs/semaine	*MODESTE* TAD « Petit Pégase » 3jrs/semaine	*MODESTE* TAD « Petit Pégase » 3jrs/semaine	*COMPLET* TAD « Tulib » Bus TUL (20 min) Bus « Pégase »
Principaux usagers du TER			
Scolaires et quelques actifs			
Services proposés			
Bâtiment SNCF fermé, abris voyageurs, billetterie automatique, appuis-vélos		Abris voyageurs, appuis-vélos	
Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2011 (INSEE)			



Les graphiques ci-dessus permettent de visualiser la place prépondérante de la voiture dans les déplacements pendulaires des habitants des quatre communes, et en parallèle la faible part des autres moyens de transport. Ceci peut paraître paradoxal compte tenu des durées de trajet plus rapides en TER.

Le manque d'attractivité des gares peut en partie expliquer ce fait, et elles sont aujourd'hui principalement fréquentées durant la semaine par les scolaires et quelques actifs pour les déplacements pendulaires **(Tableau 3)** :

Tableau 3 : Fréquentation/jour des montées-descentes du TER dans les 4 communes

LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI			DIMANCHE			TOTAL	
COMPTAGES HIVER 2013 PORT-BRILLET (Source : BVA)																						
nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	Mont.	Desc.
12	87	80	12	104	84	12	92	87	12	104	84	13	85	90	5	6	16	4	8	7	486	448
COMPTAGES HIVER 2013 ST-PIERRE-LA-COUR (Source : BVA)																						
nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	Mont.	Desc.
12	87	74	12	89	70	12	106	94	12	89	70	13	89	78	5	5	3	3	11	7	476	396
COMPTAGES HIVER 2013 LE GENEST (Source : BVA)																						
nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	Mont.	Desc.
11	95	68	11	82	72	11	70	80	11	82	72	11	60	86	4	3	3	2	4	1	396	382
COMPTAGES HIVER 2013 LOUVERNE (Source : BVA)																						
nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	nbre de trains	Mont.	Desc.	Mont.	Desc.
6	7	1	6	5	1	6	4	2	6	5	1	6	6	9	1	2	0	nc	nc	nc	29	14

L'homogénéité des données chiffrées confirme que la fréquentation du TER concerne surtout une clientèle hebdomadaire régulière, avec une offre ferroviaire relativement faible (environ 2 trains le matin, 1 le midi et 2 le soir dans chaque sens).

<u>Bilan des rapports entre les quatre communes périurbaines étudiées et Laval, la ville Centre</u> :

Les quatre communes sont connectées rapidement à la ville Centre par le réseau ferroviaire, mais l'attractivité des gares ne parait pas optimale, dans un environnement paysager rural de qualité mais dont le potentiel n'est pas suffisamment valorisé. D'ailleurs, les liaisons automobiles liées aux déplacements pendulaires sont aujourd'hui largement majoritaires dans ces territoires, notamment en raison d'une très bonne desserte routière.

De plus, Laval garde un lien privilégié avec l'ensemble de ces quatre localités, en effet c'est elle qui détient la majorité des emplois. De nombreux actifs font donc quotidiennement le déplacement depuis leur commune de résidence jusqu'à la ville Centre. Au-delà de ce domaine, son influence est évidente pour les périurbains car c'est elle qui concentre aussi la diversité des commerces, les principaux services publics, les grands équipements scolaires, sportifs et culturels… **(Annexes VI et VI bis)**

Cependant, l'arrivée de la LGV BPL en 2017 pourrait être une opportunité pour accroitre la fréquentation du ferroviaire dans ces quatre communes, apporter une nouvelle dynamique urbaine, et répondre au pari des nouvelles mobilités.

1.6. Une nouvelle étape avec l'arrivée de la Ligne à Grande Vitesse Bretagne – Pays de la Loire.

A l'heure où la majorité des mobilités s'opère sur un réseau d'infrastructures routières de plus en plus congestionnées, le tout dans un contexte économique et environnemental de moins en moins favorable à l'utilisation de l'automobile, il semblerait que le ferroviaire Lavallois apparaisse comme une offre alternative sérieuse pour les usagers. En effet, il pourrait être une réponse de mobilité plus « durable » pour beaucoup d'individus et serait susceptible de convenir à plusieurs motifs de déplacements.

L'arrivée en 2017 de la Ligne à Grande Vitesse Bretagne – Pays de la Loire entre Le Mans et Rennes permettra de rendre ces régions plus accessibles et offrira surtout une réduction notable des temps de trajet. Avec le tracé de ces nouvelles infrastructures ferroviaires, il ne faudra plus que 1h10 pour relier Laval à Paris. On peut également noter la création de la Virgule de Sablé-sur-Sarthe qui servira à relier plus rapidement les villes de Nantes, Angers, Laval et Rennes, puisqu'il ne faudra plus obligatoirement passer par Le Mans **(Fig. 10)**.
Mais le projet ne s'arrête pas là, d'autres perspectives de développement sont planifiées pour les quinze années à venir avec le programme « Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne-Pays de Loire » dont l'objectif vise à moderniser et à améliorer les performances des lignes de réseau ferré existantes (Rennes-Brest, Rennes-Quimper, Nantes-Rennes, …)

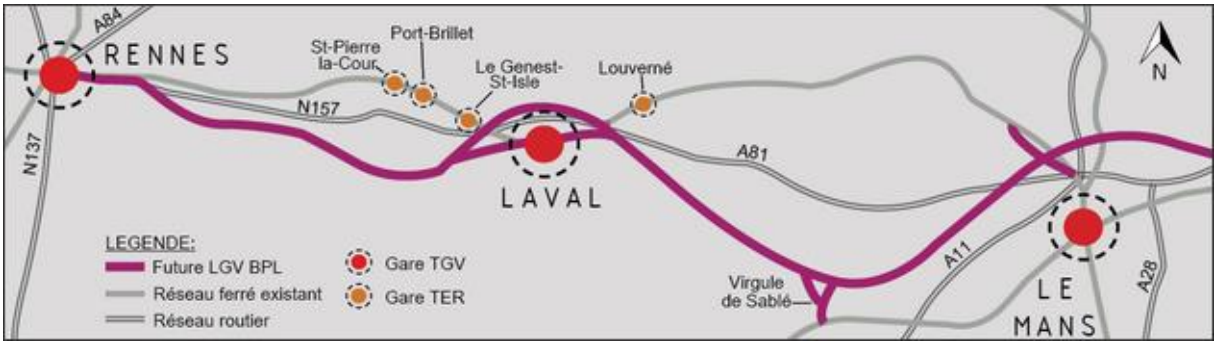


Fig. 10: Réseau ferroviaire existant et futur (Réalisation: Deniel, 2015 à partir de www.lgv-bpl.org)

Le maillage ferroviaire du territoire lié à ces vastes chantiers va être dynamisé, il favorisera la vitesse et de meilleures relations entre les grandes métropoles nationales et internationales (gain de temps considérable et éventail plus large de correspondances).
L'arrivée de la LGV BPL profitera également aux dessertes régionales et interrégionales, en effet la ligne classique Le Mans – Rennes va subsister et étant donné que les Trains à Grande Vitesse (TGV) n'y circuleront plus, la fréquence de circulation sera plus importante pour les trains Transports Express Régional (TER).

Ces actions d'envergure sur les infrastructures ferroviaires vont nécessairement s'accompagner d'une augmentation de la fréquentation des voyageurs. Afin de s'adapter à cette nouvelle demande et répondre au défi de la nouvelle mobilité, les gares doivent elles aussi se développer. C'est ainsi que depuis quelques années, plusieurs d'entre elles sont le terrain de projets d'aménagement de Pôles d'Echanges Multimodaux (PEM).

Ce concept est-il transposable aux gares des quatre communes étudiées dans le cadre de l'implantation de PEM Relais ?

Partie 2 : Le Pôle d'Echanges Multimodal Relais, maillon de la « chaîne intermodale », et vecteur d'une nouvelle dynamique urbaine.

Avant d'aborder la notion de PEM Relais, il est primordial de définir celle d'un PEM. Dans ce mémoire, nous ajouterons le qualificatif « Centre » pour faire la distinction entre le futur PEM de la gare de Laval, la ville Centre, et les 4 PEM Relais de nos communes périurbaines.

2.1. Définition d'un Pôle d'Echanges Multimodal.

Etudié depuis une trentaine d'années et sujet à de multiples appellations (complexe d'échanges, hub territoriaux, point de transfert, etc.), le terme de PEM est finalement apparu au Journal Officiel du 12 février 2006 rendant son utilisation officielle et commune à tous.
Concrètement, il correspond à un lieu d'interconnexion et d'articulation des différents réseaux de transport, mais aussi à un point de rabattement des personnes vers les transports en commun. Il joue ainsi le rôle d'une interface de communication entre la ville et les réseaux de circulation. L'aménagement de cet espace urbain, ancré sur un territoire et en relation avec son environnement proche, permet la *multimodalité* : que l'on peut définir comme l'association de différents modes de transport (fer, route…), et vise à faciliter *l'intermodalité* : le passage d'un mode de transport à un autre au cours d'un même trajet.
C'est aussi là que l'on trouve l'ensemble des services nécessaires aux voyageurs (systèmes d'information, trafic en temps réel, plans, achat de titres, etc.) Véritable lieu de vie et de mise en relation des individus, il est souvent accompagné en son sein ou à proximité de commerces et d'équipements (boulangerie, restaurants, tabac-presse, hôtellerie, toilettes…)
Pour une attractivité et un fonctionnement optimal, les auteurs s'accordent sur la nécessité des PEM de combiner 3 fonctions **(Fig. 11)** :

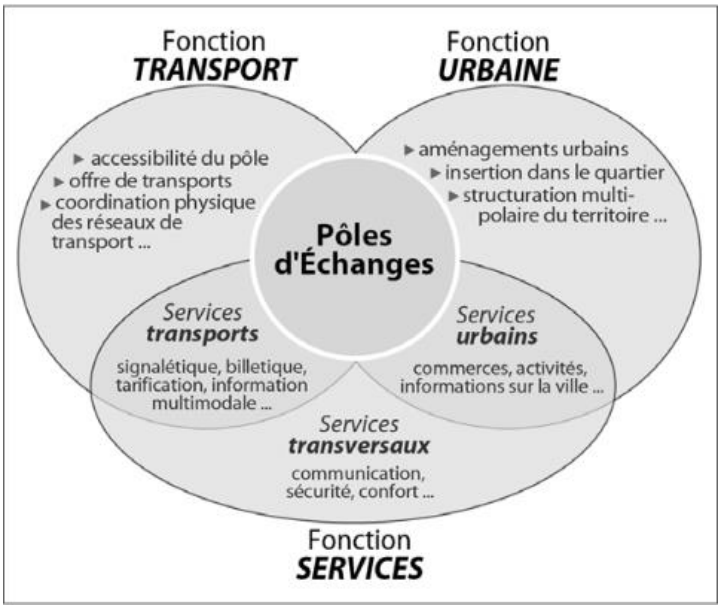


Fig. 11 : Le trinôme fonctionnel des pôles d'échanges. (source : Richer, 2010)

L'équilibre entre ces 3 fonctions au cœur d'un espace en interaction avec la ville et son environnement permet de valoriser les transports et les réseaux, qui tout en dynamisant la vie urbaine, favorise les échanges, les rencontres et est accessible à tous (Lefebvre & Le Corre, 2002).

Dans la pratique, on constate que les PEM présentent une grande diversité de par : leur taille, les modes de transports associés (métros, trains, bus, etc.), les services offerts (billetterie, espace commercial, etc.), et même l'intégration des pôles dans le territoire.
Ainsi les projets de création de PEM se multiplient et sont de plus en plus complexes, de nombreuses villes souhaitent repenser l'organisation de leurs aéroports, gares routières ou ferroviaires, stations de métro, de tramway…

Dans le cadre de notre étude, l'arrivée de la LGV BPL présente une véritable opportunité pour la ville de Laval, qui étudie actuellement une restructuration de sa gare ferroviaire et de ses abords en PEM. Portée par la potentielle croissance du trafic TGV et TER, ainsi que le développement des pratiques intermodales dans le comportement des voyageurs, la gare verra ses fonctions s'élargir et deviendra un des lieux centraux de la ville, vivant et commercial. Stathopoulos en 1991 allait même jusqu'à évoquer le PEM comme un « *repère mental auquel l'usager se réfère volontiers lorsqu'il se pose le problème du cheminement dans le territoire.* »

La gare en tant que PEM concentrera dans un espace géographique restreint les transports urbains, périurbains et interurbains. Le but recherché étant d'articuler le plus efficacement possible les divers modes de déplacement (voiture, ferroviaire, bus, car, modes doux, etc.), de façon à favoriser et faciliter l'utilisation des transports en commun, en les rendant accessibles et en contribuant à la logique du développement durable.

2.2. Spécificités de la notion de Pôle d'Echanges Multimodal Relais.

Le futur PEM de Laval, ville Centre, sera au cœur d'un maillage des transports et s'inscrira surtout dans une « chaîne intermodale ». Celle-ci matérialise la série de passages successifs de l'usager d'un mode de déplacement à l'autre, et se décompose de la manière suivante :

Origine → **PEM relais** → **PEM centre** → **Destination**

Moyen de rabattement (**voiture, bus, car, transport à la demande, etc.**) — *TER* — *piéton, cycle, taxi bus, grandes lignes…*

Dans ce circuit, la gare de Laval est le PEM Centre, et les gares des quatre communes périurbaines étudiées sont les PEM Relais, une notion nouvelle dont le concept reste à expliciter.

La notion de PEM Relais complète celle déjà existante de PEM, tout en conservant des bases communes (développement de la multimodalité, incitation aux pratiques intermodales, dynamique urbaine, intégration à son environnement proche, …). Elle se distingue par :

- Son implantation dans des communes périurbaines, d'importance démographique moindre.
- Des flux plus modérés.
- Sa dimension financière plus modeste.
- Sa proximité avec un environnement plus rural (espaces boisés, zones humides, étangs, friches, etc.)
- Son fonctionnement en satellite d'un PEM plus central.

En effet, il est étroitement lié au PEM Centre d'une ville de taille plus importante dont il n'est jamais très éloigné.

Néanmoins, il faut bien distinguer la différence entre un PEM Relais et un parking relais (P+R). En effet, ce dernier est un parc de stationnement périphérique qui sert de lieu de rabattement pour les voitures particulières, et qui incite les automobilistes à emprunter les transports collectifs. C'est la relation au PEM Centre qui fait toute la différence entre ces deux notions, symbolisée par la double-flèche sur le schéma **(Fig. 12)**.
Les PEM Relais viendront effectivement alimenter le centre, mais en retour, on favorisera également des liaisons entre le centre et les communes périurbaines grâce à des mouvements de population et des usages qui n'y ont pas cours actuellement. On pourrait même envisager que de nouveaux services ou équipements s'implantent dans ces périphéries, développant ainsi leur polarité.
La relation entre le PEM Centre et les PEM Relais traduira donc une mutation des rapports existants entre le centre et les quatre communes d'accueil, tant en ce qui concerne les déplacements pendulaires que ponctuels...

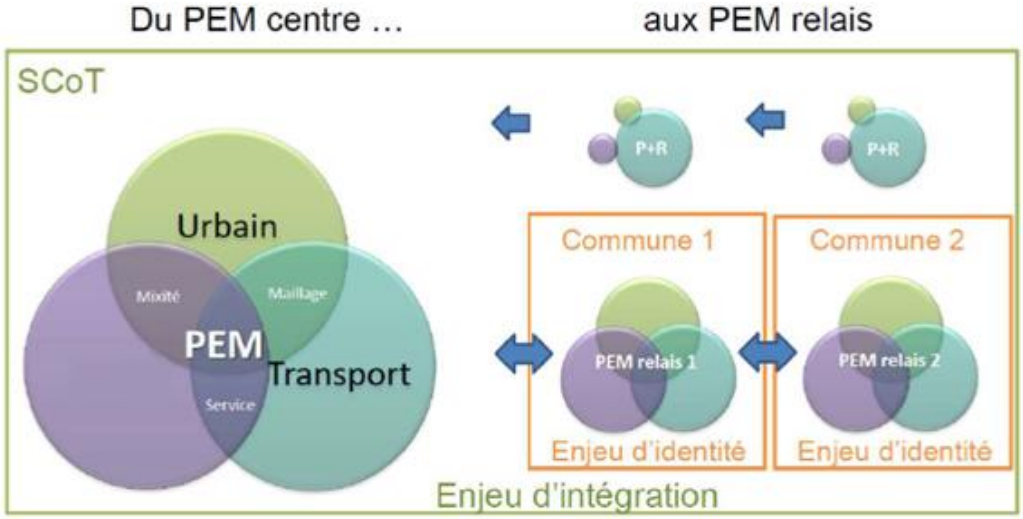


Fig. 12 : Relation entre le PEM Centre et les PEM Relais. (source: Adepe, 2015)

Bien que d'échelle plus modeste, avec moins de modes de transport en présence et des flux moins soutenus, les projets d'aménagement des secteurs gare et de mise en œuvre d'un PEM Relais doivent se faire sur des bases de réflexion équivalentes au PEM en ce qui concerne : le lieu, le cœur de bourg, le substrat préexistant et les usages qu'il recevra.

En effet, tout projet d'étude d'implantation d'un PEM Relais dans une commune nécessite de respecter une méthodologie stricte.

2.3. Méthodologie d'étude pour la mise en œuvre d'un PEM Relais.

L'agence d'urbanisme Adepe chargée de l'étude propose une méthodologie en 3 phases pour la mise en œuvre d'un PEM Relais **(Fig. 13)** :

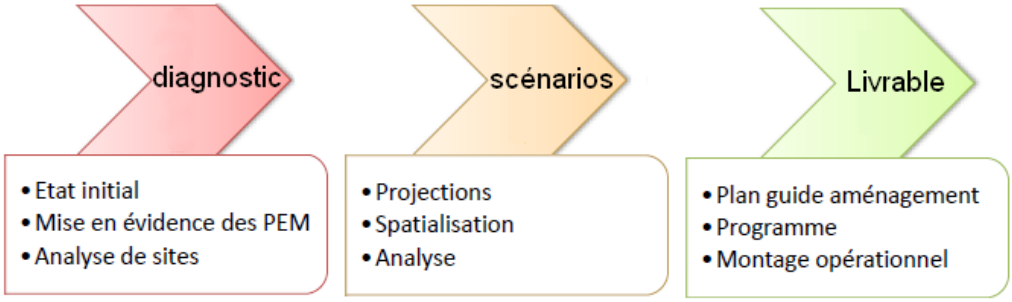


Fig. 13 : Processus méthodologique pour l'étude de faisabilité d'un PEM Relais (source : Adepe, 2015)

La première phase débute par un diagnostic des sites d'accueil afin d'analyser leurs forces et leurs faiblesses, de repérer les enjeux et de qualifier les lieux. Le périmètre traité dans ce diagnostic ne se limite pas à la gare ferroviaire, lieu d'aménagement du PEM Relais, il doit également tenir compte de l'ensemble des caractéristiques et dynamiques communales. Pour ce faire, la démarche repose notamment sur :

- des études de terrain,
- la consultation de diverses sources documentaires (documents d'urbanisme, corpus d'études départementales, régionales ou nationales concernant les mobilités et l'urbanisme, données INSEE, enquêtes de déplacements...),
- des entretiens avec les acteurs concernés (élus, services techniques, CAUE, institutions locales, départementales et régionales, associations d'usagers des transports, de protection de l'environnement, responsables de sites ou d'entreprises publics ou privés, aménageurs, bailleurs sociaux...),
- une première étape de concertation avec un échantillon de riverains sélectionnés pour chacune des communes.

Cette étude de l'existant a pour but d'identifier de manière approfondie les contraintes et opportunités de chacun des sites (topographie, accessibilité, environnement, mutabilité actuelle ou future du bâti et du foncier, ...) C'est pourquoi plusieurs approches sont nécessaires :

- Urbaine d'une part, à l'aide d'une analyse multicritère tenant compte de l'habitat, de son architecture, de la dynamique des activités économiques, des services disponibles, des catégories socio-professionnelles des habitants, du paysage, du potentiel touristique et culturel, etc.,
- Une approche mobilité d'autre part, en s'intéressant aux modes et infrastructures de transport en présence, aux croisements des différentes données (fréquentation, catégorie des voyageurs, part modale des transports, cadencement, situations urbaines des gares, capacités de stationnement, services desservis à proximité, …)

Enfin, un aspect qualitatif et plus subjectif s'attache au ressenti des personnes face au moyen de déplacement utilisé, au temps de trajet, au confort durant le voyage…

En effet, bien reconnaitre le potentiel et l'identité de l'existant, c'est optimiser les ressources en présence afin de répondre à une demande identifiée qui soit pérenne dans le temps. Nous pourrons ainsi mettre en évidence une typologie des PEM Relais pour chacune des 4 communes étudiées, le but étant d'adapter l'offre à la demande tout en tenant compte des temporalités, de l'évolution démographique et de l'échelle spatiale.

Le travail en profondeur mené lors du diagnostic permet d'arriver à la **seconde phase** qui consiste à élaborer divers scénarios par commune, d'esquisser les projets et de les synthétiser en arguant leurs avantages/inconvénients, leurs fonctions, leurs usages.
Pour exemple :

- un scénario tendanciel, appelé aussi « fil de l'eau », plus orienté vers l'existant qui permet de mettre en évidence ce qui risque d'arriver, ce qu'il faut encourager et ce qu'il faut freiner.
- un autre plus volontariste, « ou ce qu'on veut que le territoire devienne ». Dans le cadre d'hypothèses d'investissements publics, c'est une mise en œuvre plus dynamique du diagnostic qui permet de souligner les synergies, les incompatibilités d'objectifs et les actions à attendre des différents acteurs.

La troisième phase s'attachera à la réalisation d'un plan guide de l'aménagement qui fournira des éléments techniques, financiers et fonciers. Après approfondissement du scénario retenu, une estimation globale des coûts sera communiquée dans un programme d'actions détaillées, quantifiées et chiffrées. A l'issue de quoi, les organismes concernés (SNCF, Conseil Général, communes, …) pourront décider soit de mener des études complémentaires, soit d'engager les projets d'aménagement.

Le diagnostic établi lors de la 1ère phase a notamment permis de mettre en exergue plusieurs objectifs et critères de réussite des PEM Relais.

2.4. Les conditions de réussite des PEM Relais, pour une mutation des rapports entre les communes périurbaines étudiées et la ville Centre Laval.

L'usage de la voiture individuelle est largement majoritaire dans les quatre communes étudiées, en particulier pour les déplacements pendulaires (domicile-travail). Le succès premier des PEM Relais repose donc prioritairement sur le report de l'automobile vers le ferroviaire. En découleront consécutivement des impacts potentiels à l'échelle des Pays de Laval et de Loiron, en fluidifiant et diversifiant les déplacements intercommunaux, ce qui permettra également de décongestionner le centre-ville de Laval aux heures de pointe.

Le PEM Relais étant un maillon de la « chaîne intermodale », il implique nécessairement la notion d'intermodalité. Notion tempérée parfois par les remarques des usagers potentiels : horaires inadaptés, fréquences insuffisantes, correspondances impossibles, manque d'unification tarifaire, trop longue « rupture de charge » (durée de transfert d'un mode de transport à un autre), manque d'accessibilité, de stationnement, ou de confort…
D'où la nécessité de proposer, par l'aménagement de PEM Relais, une offre innovante et complémentaire « au tout voiture ». Pour ce faire, un préalable essentiel : prendre en compte les desiderata des usagers, et leur faire des propositions concrètes et adaptées.

2.4.1. Cadencement et desserte.

En 2015, que ce soit en direction des communes vers Laval ou inversement, la fréquence est de 2 à 3 TER le matin, 1 le midi, et 2 à 3 TER le soir. Il va donc être nécessaire d'envisager une adéquation plus fine entre l'offre TER proposée et les emplois du temps des usagers, pour éviter des temps d'attente trop longs en début ou fin de journée.

En parallèle, le report des TGV sur la future LGV, l'augmentation de la population et les changements de comportement des habitants du périurbain pourraient offrir un potentiel d'accroissement de la demande et du nombre de TER journalier sur cette ligne.
C'est pourquoi l'expérimentation d'une navette TER quotidienne entre les quatre PEM Relais et le PEM Centre pourrait être envisagée. Cette dernière assurera une desserte régulière tout au long de la journée dans les deux sens, avec un périmètre qui pourrait même s'élargir à Vitré. Elle répondra ainsi à des critères de rapidité, de courtes durées de trajet, de liaisons directes, de disponibilité… Et permettra au TER d'être un mode de transport alternatif compétitif, tant pour les déplacements pendulaires et scolaires, que pour ceux plus ponctuels qui s'étalent sur des horaires bien plus larges au cours d'une journée.
La navette TER pourra en quelque sorte devenir le Transport en Commun en Site Propre (TCSP) du Pays de Laval et de Loiron.

2.4.2. Diversification de l'habitat.

La typologie de l'habitat dans les espaces périurbains est essentiellement composée de grands pavillons individuels, ce qui s'est également avéré dans les 4 communes étudiées, essentiellement constituées d'un parc de logements de grande taille, T4, T5 et plus **(Fig. 14)**:

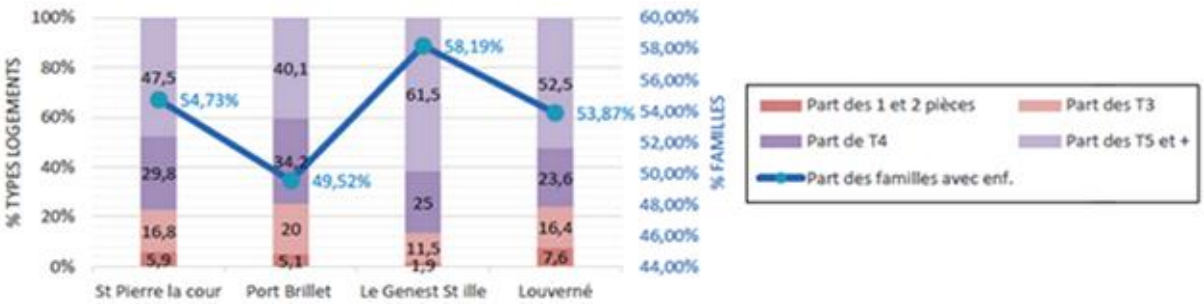


Fig. 14 : Répartition typologique de l'habitat dans les 4 communes étudiées. (Adepe d'après INSEE, 2015)

En raison de l'évolution sociétale, les grands logements ne sont plus toujours adaptés à la taille des ménages. Il y a moins de familles nombreuses et la décohabitation est de plus en plus fréquente. L'offre de petits logements de type T1, T2 ou T3 est donc nettement insuffisante pour répondre aux besoins des personnes seules, des seniors ou des familles monoparentales. D'autre part, les apprentis et les stagiaires peuvent aussi être demandeurs d'une offre résidentielle ponctuelle, de même que les personnes à mobilité réduite en attente de logements adaptés.
Il y a donc un besoin croissant de diversification de l'habitat dans les communes périurbaines avec plus de logements collectifs et de logements sociaux. Une redistribution des surfaces existantes peut également être envisagée, avec par exemple la transformation d'une grande maison individuelle en plusieurs logements.

La diversification des formes d'habitat et la mixité des catégories socio-professionnelles des habitants du périurbain, notamment aux abords de la gare, est un autre enjeu important pour la réussite des PEM Relais. En effet, on peut escompter l'apport de nouvelles populations, même non-motorisées, pour qui le PEM Relais serait essentiel pour se déplacer.

2.4.3. Dynamique urbaine.

Cependant, pour être attractive une commune se doit aussi de valoriser sa dynamique urbaine tant au niveau commercial, que culturel, sportif, associatif, médical… Pour ce faire, à l'échelle du PEM Relais et du quartier gare, une proximité spatiale entre les zones d'habitation, les commerces, mais aussi les équipements et les services, permettrait de développer et renforcer la vie urbaine des communes. Dans cet espace concentré, la micromobilité prendrait ainsi tout son sens, offrant la possibilité de se déplacer au quotidien sans avoir à utiliser les modes motorisés de transport.

De plus, les PEM Relais peuvent également être un facteur de développement des atouts de loisirs, touristiques et culturels des communes périurbaines. Les infrastructures situées à proximité des gares pourront potentiellement être développées voire dotées d'équipements complémentaires, drainant une clientèle élargie. Le dynamisme et la notoriété de la commune seront ainsi valorisés à une plus vaste échelle.
Réciproquement, la réussite des PEM Relais permettrait de renforcer l'attractivité de Laval car, outre les déplacements pendulaires, les TER peuvent être un moyen de liaison vers la ville Centre qui regroupe le patrimoine culturel et les principaux commerces, services, équipements, musées, évènements… **(Annexes VI et VI bis)**.

On peut également imaginer un fonctionnement de liaisons intercommunales entre les quatre communes étudiées en développant des partenariats : par exemple des tarifs groupés attractifs ou une meilleure communication entre les différentes structures de loisirs et de tourisme.

2.4.4. Aménagements.

Une attractivité réussie du secteur gare et la bonne appropriation d'un PEM Relais par les usagers passe également par la création d'un projet abouti qui soit accessible, convivial, et intégré harmonieusement dans son environnement. Ce dernier doit être exigeant face aux enjeux du développement durable, aux paysages ainsi qu'aux richesses identitaires de la commune. Cela passe notamment par la requalification et la continuité des espaces publics, et par des aménagements de qualité (largeur normée des trottoirs, organisation des parcelles, des volumes, des couleurs et des matériaux utilisés, d'une signalétique cohérente, des palettes végétales, d'un mobilier urbain réfléchi, …) Quelques exemples d'actions seront développées plus tard dans le rapport.

2.4.5. Collaborer, encourager, informer.

Enfin, pour qu'un PEM Relais contribue au changement de comportement des habitants du périurbain et favorise l'intermodalité, il convient d'instaurer une politique tarifaire attractive (tarification adaptée et personnalisée, carte d'abonnement multifonctions, pack train+loisirs donnant accès aux sites touristiques, …), d'avoir une documentation claire et diffusée aux communes limitrophes des sites d'accueil pour inciter le rabattement. En corollaire, il faut aussi des parcs de stationnement de taille suffisante, une signalétique visible, des systèmes d'information du trafic en direct (temps d'attente entre les trains, retards, annulations…), et éventuellement la collaboration avec les employeurs pour une participation à la prise en charge partielle du coût de transport…

En définitive, l'étude sera réussie si l'identité, le potentiel et l'intégration du PEM Relais et du quartier gare permettent des corrélations entre l'usage des transports en commun, l'intensification urbaine par l'optimisation de l'espace, la mixité des fonctions et des populations, ainsi que le développement des activités. Les communes d'accueil auront donc l'opportunité d'accroître leur polarité au sein de Laval Agglomération et du Pays de Loiron grâce à la mise en œuvre de PEM Relais et l'aménagement de leurs secteurs gare, adaptés aux opportunités de chacune d'elle.

2.5. Les différents types de PEM Relais des quatre communes étudiées.

Il est important de préciser que les PEM Relais et leurs secteurs gare ne seront pas homogènes, et auront chacun leur personnalité. En effet, l'étude simultanée des quatre lieux d'accueil nous a permis de révéler que malgré de nombreux marqueurs communs, ils ont aussi leurs propres spécificités. On peut ainsi mettre en exergue les premières ébauches d'orientation d'aménagement dans chacune des quatre communes.

2.5.1. Port-Brillet.

Le projet de PEM Relais, au cœur d'un cadre paysager d'exception laisse présager le développement d'une polarité orientée vers les loisirs, le sport et le tourisme afin d'optimiser la présence du plan d'eau aujourd'hui peu valorisé. Ce positionnement pourrait être stratégique et très porteur en raison de la fermeture de la base nautique artificielle de St-Berthevin, commune limitrophe de Laval. Le plan d'eau de Port-Brillet et ses abords pourraient donc trouver une dynamique grâce à diverses activités : sports nautiques, accrobranche, sentiers pédestres, parcours santé, jeux pour enfants, coins pique-nique et détente… On pourrait même imaginer qu'à l'image de la commune de Villiers-Charlemagne en Mayenne, Port-Brillet devienne un véritable « petit village de pêcheurs » pour les amoureux des poissons et les adeptes du tourisme vert ou des week-ends nature.
L'habitat devra donc se diversifier à proximité du plan d'eau, notamment avec des hébergements temporaires types campings, chalets, gîtes, péniches sur l'étang…
Quant à l'implantation commerciale du site, elle aura plutôt un caractère lié à la saisonnalité (bars, restaurants, animations musicales et dansantes, expositions culturelles, activités ludiques à thèmes, ...)

D'autre part, la moitié Sud du bourg et notamment les terrains en friche de l'ancien site Pebeco **(Annexe VII)** pourraient convenir à un projet cohérent de reconversion à l'image d'autres villes « sinistrées industrielles » qui ont su redonner un élan à des lieux abandonnés. On peut prendre exemple sur Alençon où les anciens bâtiments de Moulinex ont été reconvertis en quartier mixte habitat-activités.
Le volet économique du tourisme, des loisirs et des sports est une bonne locomotive pour de tels investissements, et Pebeco dispose de plusieurs atouts pour répondre à ces enjeux. Les 3 hectares actuellement libérables du site pourraient constituer un cadre idéal pour y implanter de l'habitat, des services, des équipements socio-culturels… A l'image du Lieu Unique à Nantes, certaines structures bâties peuvent être réutilisées pour laisser place à des bars, restaurants, salles de concert, etc.
Le passé industriel du lieu peut également être porteur à travers la mémoire de la forge (expositions, musées, …) dans des espaces pouvant être en lien avec l'évènement annuel

de « Laval Virtual » et la future cité de la réalité virtuelle, où la technologie pourrait permettre de se replonger dans le contexte des forges de l'époque.

Ainsi, il apparait que le lien entre l'étang de la Forge et le PEM Relais de Port Brillet est évident. La commune pourrait voir son caractère de « friche » reconverti en « base de loisirs de l'aire urbaine », transformant alors ses contraintes en opportunités.

2.5.2. Saint-Pierre-la-Cour.

Saint-Pierre-la-Cour est très attractive de par la diversité de ses commerces, la présence de ses grandes industries, et de ses équipements sportifs et culturels, mais c'est surtout son excellente desserte routière qui contribue à attirer les nouveaux résidents.
Un des objectifs du PEM Relais étant son lien fort avec l'habitat, toutefois cette très bonne desserte peut favoriser l'étalement pavillonnaire sur de grandes parcelles excentrées, engendrant des trajets majoritairement automobiles vers les équipements scolaires, sportifs, et les commerces. Les futurs projets d'extensions urbaines de la commune inscrits au PADD (projet d'aménagement et de développement durable) sont d'ailleurs relativement éloignés de l'implantation prévue pour le PEM Relais **(Annexe II)**.
Toutefois, dans son voisinage quelques espaces en friche ou en reconversion subsistent pour accueillir des programmes de logements denses, plus proches du centre dynamique de la commune, de ses services et de ses équipements.

Par ailleurs, la commune étant déjà dotée d'une très bonne dynamique économique, l'enjeu principal du PEM Relais s'orientera donc plutôt vers un parc de rabattement. Sur les emprises disponibles existantes et mutables, l'objectif est donc d'aménager des parkings et d'améliorer les capacités de stationnement à proximité de la gare ferroviaire. L'intermodalité sera donc favorisée et incitera les habitants de Saint-Pierre-la-Cour et des communes alentours à utiliser leur véhicule ou à covoiturer jusqu'à la gare pour ensuite emprunter le TER.

Ainsi, le projet de PEM Relais de Saint-Pierre-la-Cour pourrait avoir une dimension de P+R avec un potentiel de rabattement important à favoriser dans le quartier gare.
Il serait une opportunité, tant pour les locaux que pour les habitants des communes avoisinantes, d'utiliser les transports en commun pour certains de leurs déplacements, en complément du « tout voiture ».

2.5.3. Le Genest-Saint-Isle.

Le projet de PEM Relais de cette commune pourrait contribuer à rendre la halte ferroviaire plus attractive. Pour cela, il sera nécessaire de travailler sur l'accessibilité depuis le centre-bourg (notamment pour les modes actifs et les PMR), et d'accroître les capacités de stationnement en agrandissant et en créant de nouveaux parkings.

Le potentiel est énorme pour cette implantation avec un enjeu de « vraie » première couronne. En effet, la commune est très attractive et le sera encore davantage quand elle aura exploité les nombreux espaces vacants ou en reconversion à proximité de la halte (mutabilité possible pour plusieurs parcelles et bâtiments industriels).

La mise en œuvre d'un PEM Relais et l'aménagement des secteurs gare seront donc de réelles opportunités pour diversifier et renforcer l'offre résidentielle du Genest-Saint-Isle (logements collectifs, logements sociaux, logements individuels de moindre superficie, etc.), mais aussi pour favoriser la mixité des populations (âges, CSP, ...)
Proche de Laval, la commune peut constituer un territoire adapté à un nouveau marché résidentiel et ainsi attirer des ménages qui ne sont pas forcément motorisés, mais qui pourront utiliser le TER comme un de leurs modes de déplacement.

C'est aussi le lieu idéal pour le développement éventuel de commerces, de services et d'équipements qui concourront à renforcer sa dynamique communale et sa polarité.

Ainsi, Le Genest-Saint-Isle a beaucoup d'atouts notamment par sa proximité avec Laval et ses emprises disponibles à la reconversion. C'est une commune avec un réel potentiel résidentiel et commercial. Le TER pourrait être un excellent moyen de transport alternatif pour certains types de déplacements compte tenu de la mixité des populations. Cette commune disposerait donc de toutes les ressources pour réaliser pleinement l'ensemble des dimensions du PEM Relais.

2.5.4. Louverné.

Dans le cas de Louverné, le projet de PEM Relais repose essentiellement sur la proximité de la halte ferroviaire avec le domaine Echologia, et pourra donc se décliner autour des thèmes de l'environnement et de la culture. Le lieu est très porteur pour des activités basées sur l'écologie et la nature, mais pourrait à l'avenir évoluer vers des prestations innovantes, technologiques et scientifiques en partenariat avec d'autres structures du territoire (future cité de la réalité virtuelle, universités, salons…) Toutefois, d'importants travaux de voirie sont à prévoir en faveur des modes actifs pour favoriser l'accès à Echologia afin de rester en cohérence avec la démarche écologique recherchée par les clients. En effet, ceux qui optent aujourd'hui pour le train plutôt que la voiture accèdent très difficilement au domaine (mauvaise signalisation, manque de trottoirs, difficultés d'accès pour les PMR, voirie en mauvais état, pas d'éclairage…)
D'autre part, l'attractivité de la gare est à repenser tant pour la clientèle d'Echologia que pour les Louvernéens qui pourraient être incités au rabattement en faveur du TER, et ainsi éviter la congestion des voies de circulation vers Laval. Pour ce faire, les friches disponibles autour de la gare pourraient être requalifiées en parkings paysagers, conservant l'esprit écologique et environnemental du lieu.

Le PEM Relais pourrait également être un outil d'essor des relations intercommunales en favorisant des partenariats divers et en incitant les gens à se rendre sur les sites touristiques et culturels des autres communes d'accueil (par exemple, existence de tarifs préférentiels pour les activités nautiques du PEM Relais de Port-Brilllet…)

Ainsi le projet de PEM Relais de Louverné repose principalement sur la présence du site Echologia et l'amélioration de son accès depuis la halte. Mais aussi sur les possibilités d'attrait des Louvernéens en faveur de la rapidité du TER grâce à la création de parkings favorisant le rabattement. Le tout harmonisé et intégré à l'esprit « nature » de la commune.

Les 4 localités étudiées peuvent donc profiter et valoriser chacune à leur manière des potentialités de leur territoire. En fonction de l'environnement des gares et des leviers d'actions possibles, différentes orientations et enjeux des PEM Relais vont pouvoir ressortir **(Tableau 4)** :

Tableau 4 : Récapitulatif des enjeux des PEM Relais selon les communes. (Deniel, 2015)

St-Pierre-la-Cour	Port-Brillet	Le Genest-St-Isle	Laval	Louverné
Pôle dynamique	Pôle social	Pôle rural	Ville Centre	Pôle nature
Marqueurs communs : présence d'une gare, de boisements,			nc	D'industries, de commerces…
PEM Relais	**PEM Relais**	**PEM Relais**	**PEM Centre**	**PEM Relais**
Enjeu de rabattement et de P+R	Enjeu de reconversion (tourisme, sport, loisirs)	Enjeu d'attractivité de « vraie 1e couronne »	nc	Enjeu « d'écotourisme »

De plus, les PEM Relais ont la particularité de devoir s'intégrer dans un environnement mi-rural / mi-urbain, où la notion de paysage est appréhendée de manière plus sensible. En effet, la présence de nombreux espaces naturels, de zones humides protégées, de ZNIEFF, de coulées vertes structurantes, de plans d'eau… impliquent une réflexion encore plus fine du respect et de la préservation de l'environnement.
Le paysage sera donc un allié des PEM Relais, sur lequel il sera essentiel de s'appuyer pour valoriser leur intégration dans un site.

La dernière partie de ce mémoire sera consacrée au rôle et à la collaboration du paysagiste lors des différentes phases de l'étude. Quelques exemples de projets d'aménagements paysagers dans un contexte ferroviaire permettront de mettre en avant les outils dont il dispose pour combiner le végétal et l'environnement à l'esprit urbain des PEM Relais.

Partie 3 : Discussion autour de l'étude des PEM Relais et l'aménagement des secteurs gare.

3.1. Quelle place pour le Paysagiste ?

Les citoyens attachent de plus en plus d'importance à la qualité de leur cadre de vie, et depuis quelques années, il existe une réelle volonté politique d'incorporer les enjeux environnementaux dans les projets urbains.
Le paysagiste en tant que spécialiste de l'aménagement des territoires, se base sur une connaissance solide du végétal et dispose de compétences variées pour analyser, concevoir et réaliser des projets complexes. Il peut donc aisément trouver sa place dans l'étude des PEM Relais en apportant son expertise urbaine et paysagère, en particulier lors des phases de diagnostic et d'élaboration des scénarios. Par la compréhension et l'interprétation des différentes composantes du site destiné à accueillir un PEM Relais, le paysagiste va pouvoir dresser un état des lieux territorial et urbain du contexte. Il cherche à s'imprégner de l'histoire de l'endroit, de ses spécificités et de ses dynamiques physiques pour pouvoir s'inscrire dans le temps, et appréhender les évolutions futures d'un territoire. En plus de s'intéresser aux caractéristiques naturelles, morphologiques, sociales et économiques, l'intervention du paysagiste suppose une aptitude à changer d'échelle et à se projeter dans « *un territoire plus large que les simples limites du site* » (Léger-Smith, 2014). Son approche sensible du volet paysager s'attache à assurer la cohérence des continuités spatiales.

Au terme du diagnostic multicritère, il va donc être en mesure de mettre en évidence les différents enjeux paysagers pouvant guider les orientations d'aménagement et les scénarios. Dans le cas des PEM Relais, la réflexion du paysagiste pourra s'attacher à :

- valoriser l'accès au cœur de bourg des communes depuis la gare par l'intermédiaire d'une stratégie végétale et d'un traitement des sols.
- créer des espaces publics de qualité en favorisant la piétonisation, la mixité ou la distinction des voies de circulation, l'appropriation des lieux par les habitants…
- assurer des liaisons douces incitant les modes actifs à les utiliser. Leur qualité et leur lisibilité se mesurent notamment en termes de continuité, d'accessibilité, et de plantations.
- renouer avec l'histoire et les spécificités de chaque site par des clins d'œil végétaux, des rappels architecturaux et des aménagements contemporains.

Cependant, pour tirer pleinement parti des richesses et ressources en place sur le territoire de l'étude, le paysagiste est loin d'agir seul.

3.2. Une étude qui suggère de nombreuses collaborations.

Les thématiques abordées lors de cette étude sont particulièrement diverses, et de nombreux domaines sont impliqués : architecture, urbanisme, transport, paysage, sociologie, écologie, statistiques…
Elle permet de conforter l'idée que tout projet d'aménagement fédère un grand nombre d'acteurs d'horizons divers, et que de nombreuses disciplines sont complémentaires au travail du paysagiste. A l'image de la « chaine intermodale » des déplacements, on pourrait presque parler de « chaîne professionnelle » dans laquelle chaque fonction n'est qu'un

maillon, et où chaque sphère de compétence permet d'alimenter la cohérence et la mise en œuvre du projet. Il suffit de s'appuyer sur les diverses études existantes d'aménagement de PEM pour se rendre compte de la pluridisciplinarité des équipes engagées pour tenter d'apporter une réponse adaptée au développement des transports et à la requalification urbaine. Outre les structures internalisant déjà plusieurs corps de métiers, il n'est donc pas rare de voir des bureaux d'études en paysage associés à des agences d'urbanisme, d'architecture, d'éclairagistes…
La réflexion pour l'implantation des PEM Relais nécessite différentes étapes de concertation et de médiation. La construction d'un projet complet et abouti va nécessairement être portée par une forte implication des acteurs locaux et des populations concernées.

L'étude des PEM Relais implique donc le concours et l'implication de nombreux partenaires. Cette complémentarité entre les disciplines permet d'intégrer aux mieux toutes les composantes d'un territoire afin d'élaborer les propositions les mieux adaptées.

3.3. Les outils et préconisations possibles du paysagiste dans les quatre communes étudiées.

3.3.1. Exemples d'aménagements paysagers du quartier gare transposables aux quatre communes.

Les actions du paysagiste vont prioritairement se concentrer sur l'aménagement paysager du quartier gare, avec des situations adaptables aux quatre communes.

➔ *En travaillant à la bonne intégration des parkings dans l'environnement :*



Fig. 15 : illustration d'un parking gare paysager (photo : Agence Hamelin)

A l'image du parking du PEM d'Epernon qui a su intégrer harmonieusement le végétal et le minéral.
Une importance particulière a été apportée à la présence du végétal (plantation d'arbres-tiges, parterres arbustifs, espèces couvre-sols …).
Ce traitement particulier du parking contribue à un meilleur visuel des lieux **(Fig. 15)**.

De même, l'intégration paysagère du parking Nord de la gare de Saint-Nazaire intègre tout particulièrement la gestion des eaux pluviales avec une imperméabilisation minimale des surfaces en proposant des places enherbées **(Fig 16**) :

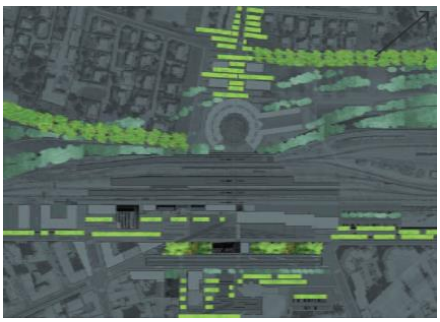


Fig. 16 : montage d'un parking gare paysager (photo : www.agglo-carene.fr)

En parallèle, il peut contribuer à promouvoir des pratiques plus respectueuses de l'environnement en réservant des zones de parking dédiées au covoiturage. Dans le même esprit, l'implantation d'abris-vélos sécurisés peut être déterminante dans l'évolution des pratiques de déplacement de certains usagers.

➔ *<u>En ayant une réflexion fine sur les palettes végétales utilisées</u> :*

Les différentes séquences d'articulations végétales permettront de souligner certaines caractéristiques paysagères (mise en valeur du volume des structures par des jeux de hauteur de la végétation). Ainsi en concevant des stratégies végétales cohérentes, on peut avoir un réel impact sur la lecture du lieu. Elles peuvent permettre de prolonger le vocabulaire ferroviaire dans, et au-delà des quartiers gare, en évoquant par exemple la linéarité des rails, symbolisée par des lignes de plantation et des alignements d'arbres.
Ce concept de végétalisation est particulièrement visible dans le projet de l'agence In Situ, classé 3ème du concours pour le PEM de la ville d'Annemasse. Ici, les aménagements paysagers permettent de structurer l'espace à plusieurs échelles **(Fig. 17)** :



- transfrontalière en créant un véritable corridor écologique de plus de 20 kilomètres.
- celle de la ville en assurant une continuité avec le réseau viaire et ferré.
- et à celle du PEM au moyen d'une palette végétale cohérente entre le Nord et le Sud des voies.[7]

Fig. 17 : Stratégie végétale linéaire
(Source: Chevalier, G. - Réalisation: In Situ, 2012)

De même, en choisissant des essences adaptées, il est possible de mettre en évidence certaines zones naturelles et d'établir des connexions végétales entre les différents espaces. On peut ainsi retrouver une synergie des espèces employées entre les zones d'habitation, la gare, les espaces de promenade… Il s'agit en fait de créer une véritable connexion inter-quartiers par le végétal ainsi qu'une continuité d'aménagements paysagers cohérents. D'un point de vue écologique et pour être en adéquation avec une des missions phares du paysagiste, il est important d'orienter la palette vers des essences locales qui nécessiteront peu d'entretien et moins d'arrosage.

➔ *<u>En se penchant sur une réflexion du mobilier urbain et des matériaux</u> :*

Le futur projet du PEM de Quimperlé en Bretagne est un bon exemple, où le parti-pris en faveur du paysage se retrouve dans l'aménagement des secteurs situés autour de la gare. Différentes ambiances peuvent ainsi être retranscrites par le choix adéquat d'un mobilier urbain et de matériaux qui rappellent l'histoire ferroviaire du site **(Fig. 18)** :



Fig. 18: Exemples de mobiliers et de matériaux pour le PEM de Quimperlé (source: dossier de Réunion Publique d'avril 2015. SAFEGE, Atelier de l'île, Pays de Quimperlé)

[7] Source : Chevalier, G. (2012). Pôle d'échanges : nouvelle dynamique urbaine. Exemple de la gare d'Annemasse. Mémoire de fin d'études Agrocampus Ouest. 61 p.

L'aménagement du parvis de la gare pour le projet du PEM de Lens réalisé par l'agence Richez Associés illustre également bien le contexte ferroviaire du quartier. L'utilisation de lignes en acier corten incorporées dans le sol peut être interprétée comme un rappel des rails, et l'association de jardinières rectangulaires comme une référence aux wagons des trains **(Fig. 19)** :



Fig. 19 : Aménagement paysager sur le parvis de la gare de Lens. (Photo: ©Michel Denancé)

➔ *En créant des ambiances paysagères dépaysantes :*

Le paysagiste peut donc, par ces associations entre traitements des sols, choix du mobilier urbain, et stratégies végétales permettre de composer de véritables paysages contemporains, vecteurs de bien-être tant pour les usagers du PEM Relais que pour les résidents des communes d'accueil. Par ses actions ciblées, il contribue à une insertion harmonieuse du PEM Relais dans un environnement donné, au point de parfois se sentir agréablement dépaysé dans un site initialement « morne ».

Par exemple, le PEM de la ville de Vichy fait la part belle au végétal avec un projet primé 3ème au Victoires du Paysage de 2010. Le paysagiste mandataire Atelier du Paysage a créé un véritable « *jardin des voyages* » sur le parvis de la gare avec des essences très variées offrant une ambiance verdoyante et exotique **(Fig. 20 et 21) :**



Fig. 20 : Vue aérienne du parvis de la gare de Vichy (Photo : www.citearchitecture.fr)



Fig. 21 : Essences végétales – gare de Vichy (Photo : www.citearchitecture.fr)

Par ailleurs, le PEM de la gare ferroviaire de La Baule-Escoublac s'inscrit dans une démarche paysagère volontariste dans la continuité du contexte balnéaire de la cité.
Le projet s'adapte à son environnement et se développe autour d'imposants massifs plantés d'arbustes, avec des essences maritimes évoquant la proximité de l'océan. Au sol, la teinte des dalles de granit clair rappelle la couleur du sable.
Le parvis de la gare est aménagé de sorte à agrémenter le passage des voyageurs. L'organisation géométrique des parterres incite à la déambulation, le mobilier adapté encourage à faire une pause et contribue à faire de ce lieu un espace de détente, autre qu'un simple couloir de transit vers la gare **(Fig. 22 et 23)** :



Fig. 22 : Aménagements paysagers gare de La Baule (photo : Richez Associés)



Fig. 23 : Organisation des parterres gare de La Baule (photo : Richez Associés)

Ces exemples d'aménagements paysagers de quartiers gare s'illustrent à des échelles de PEM bien plus importantes que dans le cas de l'étude des quatre PEM Relais. Néanmoins le paysagiste dispose de divers outils (stratégies végétales, choix du mobilier urbain, réflexion sur les matériaux, traitement des sols, …) lui permettant de les transposer aux échelles plus restreintes des communes d'accueil étudiées.

3.3.2. Exemples d'aménagements paysagers ciblés transposables à Port-Brillet et Louverné.

PORT-BRILLET : Dans cette commune, un fort potentiel d'aménagements paysagers se situe autour de l'étang de la Forge. Le paysagiste peut agir sur ce territoire afin de mettre en valeur de nouveaux espaces, diversifier leurs usages et travailler à une mise en scène de l'eau. L'appropriation du lieu repose sur un certain nombre d'actions propices à :

➔ *Recréer le contact et la proximité avec l'eau :*
Pour ce faire, il peut penser à un schéma d'implantation de plusieurs stations de pêche et de passerelles surplombant l'étang **(Fig. 24 et 25)** :



Fig. 24: Etang des Pouyades – Magnac Laval (87) (photo: www.magnac-laval.fr)



Fig. 25: Rive Est de l'Erdre (44) (photo: Deniel, 2015)

C'est également lui qui peut préciser les emplacements les plus adéquats pour installer de nouvelles activités nautiques (pédalos, barques, canoë-kayak…)

➔ *Rendre la promenade accessible à tous autour de l'étang et diversifier les usages :*
En imaginant le tracé de chemins de halage autour de l'étang pour le transformer en lieu de balade. En instaurant des zones de détente dotées de tables de pique-nique, de bancs…
De nouveaux usages peuvent être envisagés avec l'installation d'équipements sportifs fixes.

➔ *Créer des lieux récréatifs et pédagogiques :*
En tirant partie de la faune et la flore du site, afin de créer par exemple des parcours éducatifs (panneaux explicatifs, interactifs et ludiques) ponctués des cheminements annexes qui permettent des détours au plus près des aménités paysagères. Il peut aussi penser à l'aménagement d'une aire de jeux pour enfants en relation étroite avec le milieu.

LOUVERNE : La gare est située à proximité d'Echologia, au cœur d'un paysage verdoyant. L'endroit est résolument tourné vers les notions d'écologie et de développement durable, et pourrait donc être propice à un nouveau concept de gare ferroviaire répondant aux exigences environnementales : « *la halte éco-durable* » (Gares et Connexions).

Il s'agit ici de créer un lieu d'attente en harmonie avec ses alentours, et respectueux de l'environnement : en tenant compte de l'orientation solaire et climatique, en privilégiant l'utilisation de matériaux renouvelables, en maitrisant la gestion des eaux de pluie, en mettant en place des toitures végétalisées, en utilisant des détecteurs de présence couplés à l'éclairage…

L'intégration d'espaces verts sur les lieux de transport permet d'offrir aux voyageurs « *une qualité d'attente inhabituelle dans un contexte ferroviaire*. » (Arep, 2008) Ce concept existe déjà dans plusieurs gares du territoire, dont la halte modulaire éco-durable de Niederbronn-les-bains en Alsace **(Fig. 26 et 27)** :



Fig. 26 : Toiture végétalisée halte de Niederbronn (Photo : Agence AREP)



Fig. 27 : Ambiance paysagère sur le lieu de transport -halte de Niederbronn (Photo : Agence AREP)

Bilan de la discussion :

Dans l'étude d'implantation d'un PEM Relais, le paysagiste a donc un rôle à jouer dès la phase de diagnostic jusqu'à l'élaboration de divers scénarios.
Ses compétences contribuent à faire ressortir les potentiels paysagers d'un site donné, et il dispose de divers outils lui permettant de personnaliser et mettre en valeur ces aménités.

Conclusion

A partir des années 1970 en France, des communes périphériques aux grandes villes se sont développées avec la migration de nombreux citadins vers ces espaces plus vastes et plus proches de la nature. On a ainsi assisté à l'essor des zones périurbaines, caractérisées par de l'habitat pavillonnaire, une fonctionnalisation des espaces et une utilisation majoritaire de la voiture. Ces éléments se retrouvent dans quatre communes périurbaines Mayennaises situées en périphérie de la ville Centre Laval. Cette dernière, très attractive, concentre une grande partie des emplois, services, commerces et équipements, et engendre donc de nombreux déplacements pendulaires automobiles.
La présence d'une gare ferroviaire dans chacune des localités étudiées représente une opportunité de moyens de transport alternatifs à la voiture, hypothèse renforcée par l'arrivée de la nouvelle LGV BPL en 2017. C'est dans ce cadre qu'intervient l'étude de faisabilité de mise en œuvre des PEM Relais et de l'aménagement des secteurs gare de Port-Brillet, St-Pierre-la-Cour, Le Genest-St-Isle et Louverné.

A une échelle moindre, ces nouveaux espaces complètent la notion déjà existante de PEM et conservent des bases communes : développement de la multimodalité, incitation aux pratiques intermodales, intégration à son environnement proche… De plus, les PEM Relais ont pour ambition d'apporter à la commune d'accueil une nouvelle dynamique résidentielle, commerciale, culturelle et associative. Le report modal de la voiture vers le ferroviaire est un des critères de leur réussite, permis par la diversification de l'habitat, une offre de cadencement renforcée, des aménagements et reconversions paysagères de qualité, des politiques tarifaires attractives ainsi que des partenariats intercommunaux…
Maillon de la « chaîne intermodale » des déplacements, il est étroitement lié au PEM Centre d'une ville de taille plus importante et a pour mission d'alimenter le centre. En retour, des liaisons entre le centre et les communes périurbaines seront également favorisées grâce à des mouvements de population et des usages qui n'y ont pas cours actuellement.
Cette relation PEM Relais - PEM Centre encourageant des échanges réciproques traduira un changement des rapports entre les communes périurbaines dotées d'une gare et la ville Centre.

Dans le même temps, l'implantation de PEM Relais représente un enjeu urbain et paysager important, puisqu'il s'agit en effet de redonner à la gare et ses alentours tous les atouts qui feront d'elle une porte d'entrée sur la ville. C'est là que le paysagiste trouve sa place dans la chaîne d'élaboration du projet. Par son expertise végétale et sa capacité à retranscrire différentes ambiances, il peut contribuer à faire du PEM Relais un véritable espace public qui soit naturellement approprié par la population.
En collaboration avec de nombreux acteurs et en s'appuyant sur les potentialités paysagères de chaque commune, le paysagiste va se servir de ses outils pour transposer et personnaliser différents types de PEM Relais, en optimisant l'intégration de ces espaces dans un contexte donné.

Pour conclure, une citation du philosophe grec Epictète vient conforter la démarche de ces 4 communes Mayennaises, à savoir qu'il ne faut pas craindre d'innover et de se lancer dans de nouveaux projets car : « *Tout est changement, non pour ne plus être, mais pour devenir ce qui n'est pas encore*. »

Bibliographie

Bigot, R., Daudey, E., Hoibian, S. (2013). La société des loisirs dans l'ombre de la valeur travail. Cahier de recherche du CREDOC, n°305. 124 p.

Bonnet, M., Aubertel, P., Collectif. (2006). La ville aux limites de la mobilité. Paris, Presses Universitaires de France. 316 p.

Boulin, J.Y. et Mückenberger, U. (2001). La ville à mille temps. La Tour d'Aigues. Ed. de l'Aube. 221 p. - (Monde En Cours)

Brès, A. et Mariolle, B. (2014). Vivre en ville dans l'entre-villes. In : Vivre en ville hors des villes. Paris, Rapport de recherche pour le compte du PUCA, pp. 43-49.
Chevalier, G. (2012). Pôle d'échanges : nouvelle dynamique urbaine. Exemple de la gare d'Annemasse. Mémoire de fin d'études Agrocampus Ouest. 61 p.

Crozet, Y. et Joly, I. (2003). De l'hypothèse de la constance du budget-temps de transport à sa remise en cause : une double interpellation des politiques de transport urbain. Rapport final de la recherche : La « Loi de Zahavi » : quelle pertinence pour comprendre la construction et la dilatation des espaces-temps de la ville ? 70 p.

Desjardins, X., Seguret, S., Beaucire, F. (2011). Urbanisation et corridors ferroviaires : quel degré de relation ?, In : Données urbaines, n° 6, Economica, Pumain, D. et Mattei, M-F. pp. 75-80.

Dumazedier, J. (1962). Vers une civilisation du loisir ? Paris, Editions du Seuil, 320 p.

Lefebvre M., Le Corre B. (2002). Méthodologie de création d'un pôle d'échanges multimodal en site urbain. Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges, thème n°3. 91 p.

Leger-Smith, A. (2014). Evolution des pratiques des paysagistes face aux enjeux écologiques de la conception urbaine. Thèse Université d'Angers. 286 p.

Maulat, J. (2014) Le périurbain à l'épreuve de sa critique. In : Vivre en ville hors des villes. Paris, Rapport de recherche pour le compte du PUCA, pp. 11-19.

Potier, F. Le Périurbain. Quelle connaissance ? Quelles approches ?, Lyon (FR) : rapport d'études CERTU, 2007. 70 p.

Richer, C. (2010). L'émergence de la notion de pôle d'échanges, entre interconnexion des réseaux et structuration des territoires. Les Cahiers scientifiques du transport, AFITL. pp. 101-123

Rougé, L. (2005). Accession à la propriété et modes de vie en maison individuelle des familles modestes installées en périurbain lointain. Les « captifs » du périurbain ?, Thèse de doctorat en géographie et aménagement du territoire, CIRUS-CIEU, université Toulouse-Le Mirail, 381 p.

Stathopoulos, N., Amar, G., Peny, A. (1991). Formes et fonctions des points-de-réseaux. Paris: RATP. 29 p.

Viard, J. (2012). Nouveau portrait de la France. La société des modes de vie. Nouvelles éditions de l'Aube. 208 p. – (Monde En Cours)

Wiel, M. (1999). La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée. Mardaga P. éditeur, Sprimont. 147 p.

Sitographie

Charmes, E. (2013). Directeur de recherche à l'École nationale des travaux publics de l'État. Interview par Négroni, A. pour le Figaro le 03/05/2013.
URL : www.lefigaro.fr/automobile/2013/05/03/30002-20130503ARTFIG00654-la-vie-periurbaine-est-une-vie-en-automobile-donc-couteuse.php (consulté le 03/08/2015)

Comité des Constructeurs Français d'Automobiles : CCFA. (2014). L'industrie automobile française. Analyse & statistiques 2014. pp. 44-45.
URL : www.ccfa.fr/Edition-2014 (consulté le 03/08/2015)

Méot, T. (2009). L'industrie automobile en France depuis 1950 : des mutations à la chaîne. p. 8
URL : www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ref/ECOFRA09e.PDF (consulté le 03/08/2015)

Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie. (2008). Enquête Nationale Transports et Déplacements (ENTD) de 2008.
URL : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/transports/r/transport-voyageurs-deplacements.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=20552&cHash=e390720644fd50123285cd8f6fc4d008 (consulté le 05/08/2015)

Cailly, L. (2008). Existe-t-il un mode d'habiter spécifiquement périurbain ?, *EspacesTemps.net*,
URL : www.espacestemps.net/articles/mode-habiter-periurbain/ (consulté le 05/08/2015)

INSEE PREMIERE. (2007). Les déplacements domicile-travail amplifiés par la périurbanisation.
URL : http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1129/ip1129.pdf (consulté le 11/08/2015)

Lambert, A. (2011). (Dé)mesure de la périurbanisation.
URL : www.metropolitiques.eu/De-mesure-de-la-periurbanisation.html (consulté le 12/08/2015)

Marconis, R. (2005). NOUVEAUX RYTHMES URBAINS : la ville à 1000 temps ? Débat introduit et animé par Marconis R., Cafés Géographiques. Toulouse. 7 p.
URL : http://cafe-geo.net/wp-content/uploads/CR-Nouveaux-rythmes-urbains-23.03.05.pdf (consulté le 16/08/2015)

Brennetot, A., Billard, G. (2009). Le périurbain a-t-il mauvaise presse ? Analyse géoéthique du discours médiatique à propos de l'espace périurbain en France. *Articulo-Journal of Urban Research.*
URL : https://articulo.revues.org/1372#ftn2 (consulté le 16/08/2015)

Centre d'analyse stratégique. (2012). Les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux. Rapports & Documents.
URL : www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/transport_rapportcas_ademe.pdf.pdf (consulté le 18/08/2015)

INSEE. (2014). Base sur les flux de mobilité : déplacements domicile - lieu de travail en 2011.
URL : www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=99&ref_id=mobilite-professionnelle-11 (consulté le 18/08/2015)

AGROCAMPUS OUEST

☑ **CFR Angers**

☐ **CFR Rennes**

Année universitaire : 2014 - 2015.

Spécialité :

Paysage.

Spécialisation (et option éventuelle) :

Maîtrise d'Œuvre et Ingénierie (MOI).

Mémoire de Fin d'Études

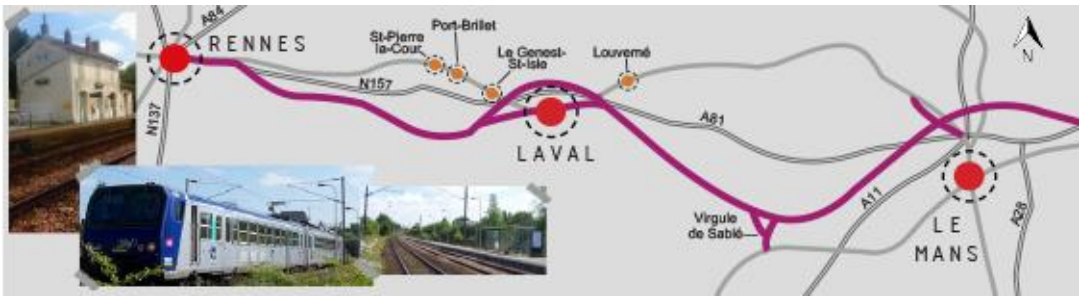
☑ d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage

☐ de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage

☐ d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

ANNEXES

Par : Nolwenn DENIEL



Soutenu à Angers le 16 septembre 2015.

Devant le jury composé de :

Président :

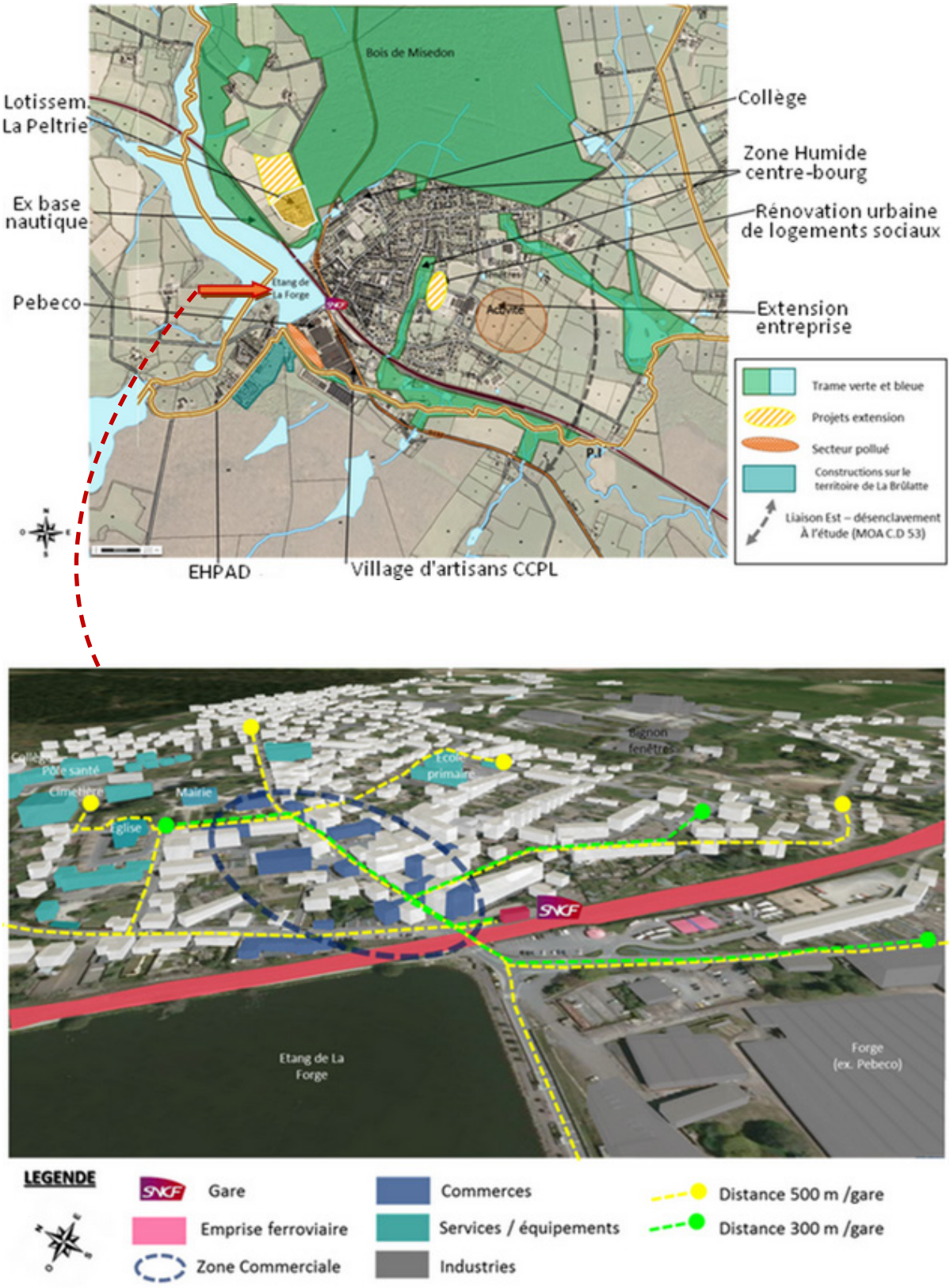
Maître de stage : Aymeric OVAL

Enseignant référent : Vincent BOUVIER

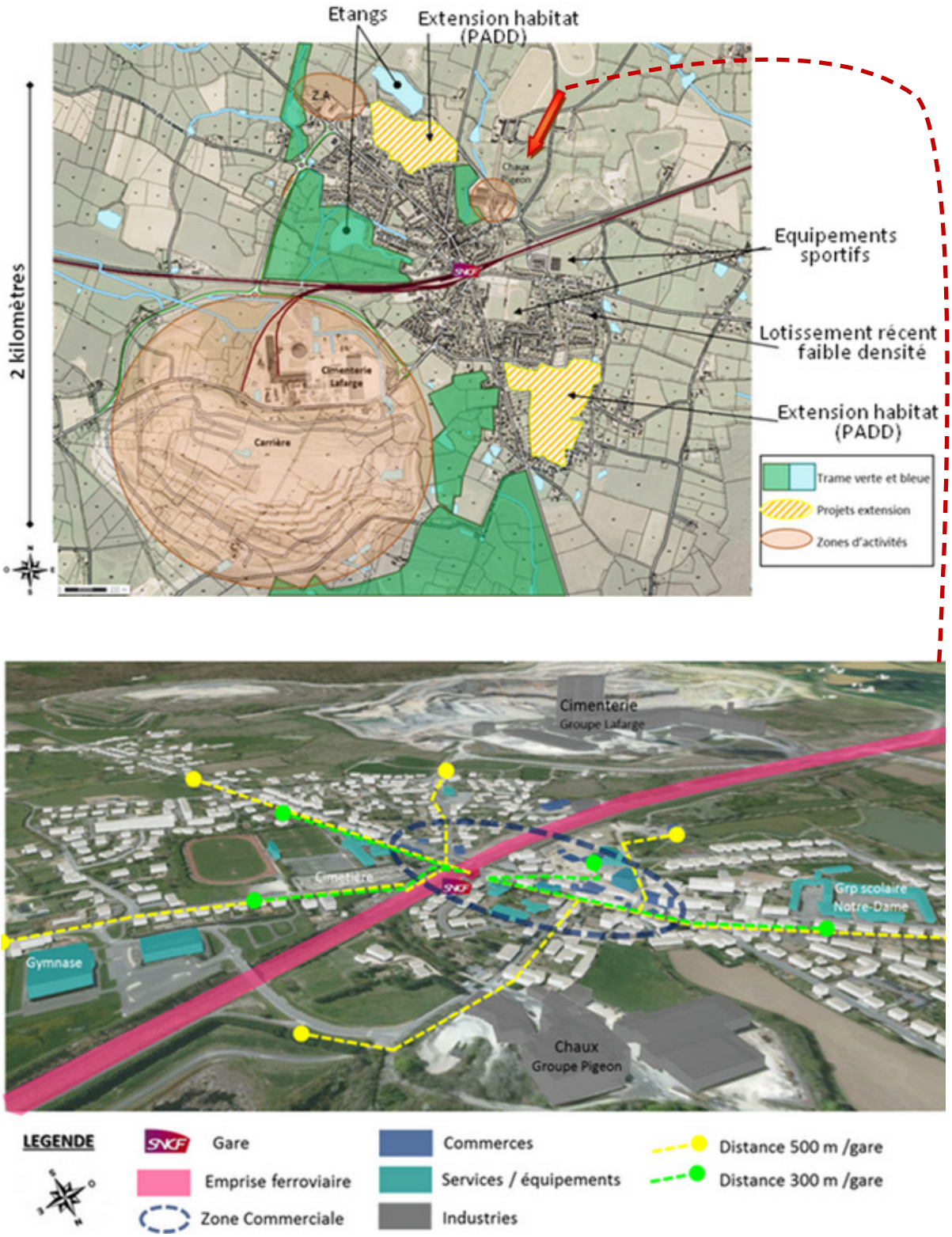
Autres membres du jury (Nom, Qualité)

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST

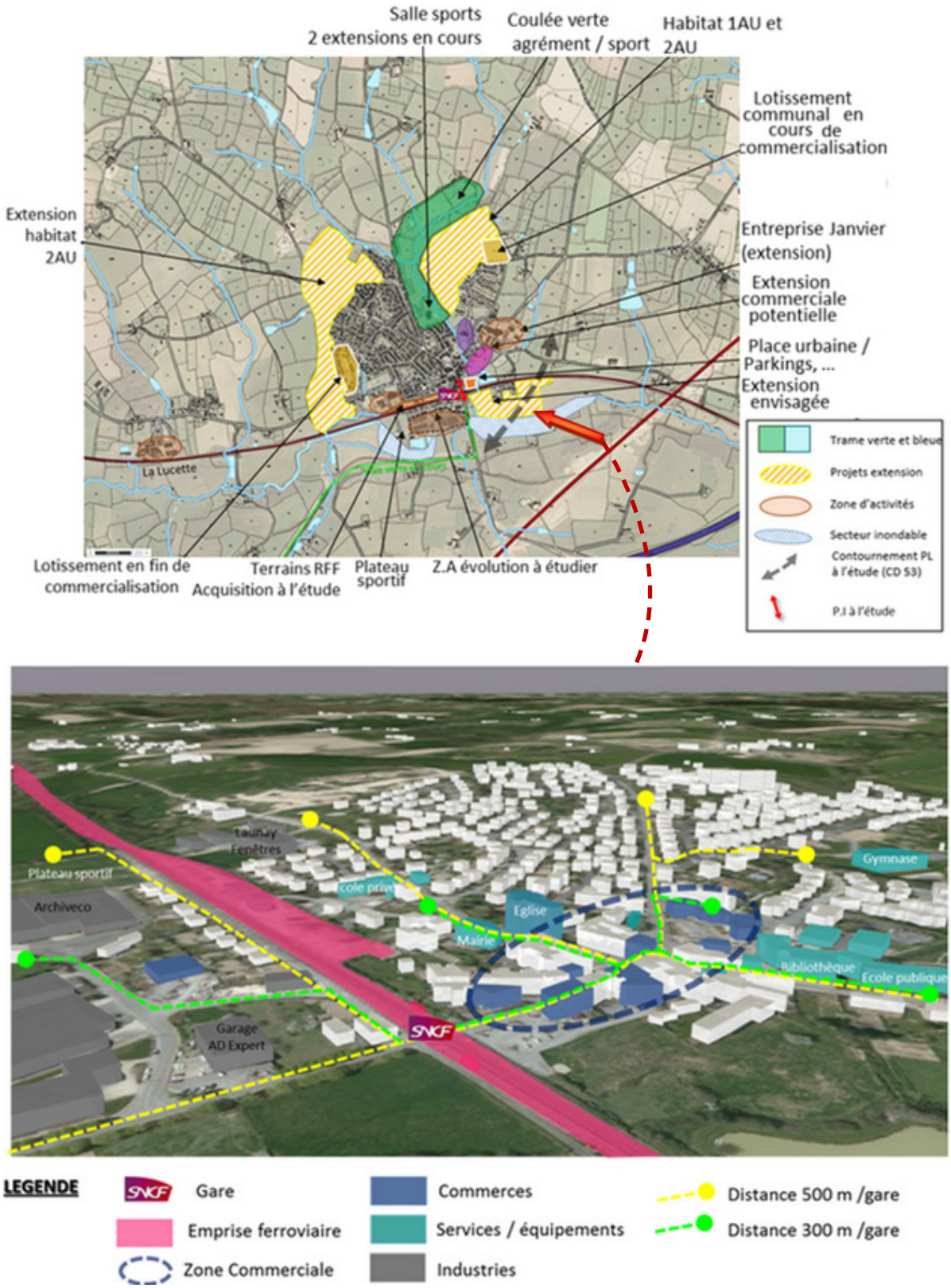
Annexe I : Vues aériennes de Port-Brillet (Deniel, 2015)



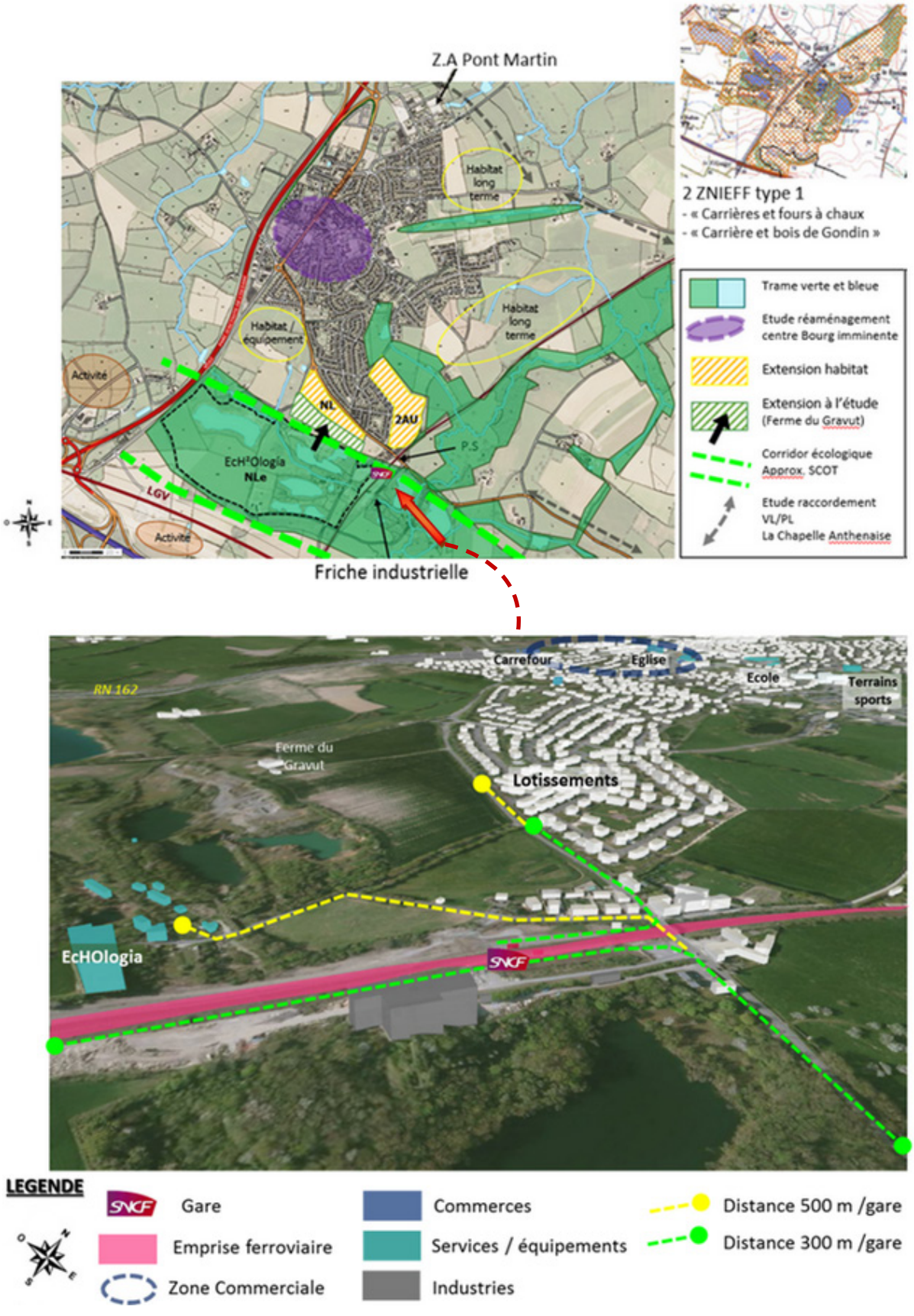
Annexe II : Vues aériennes de Saint-Pierre-la-Cour (Deniel, 2015)



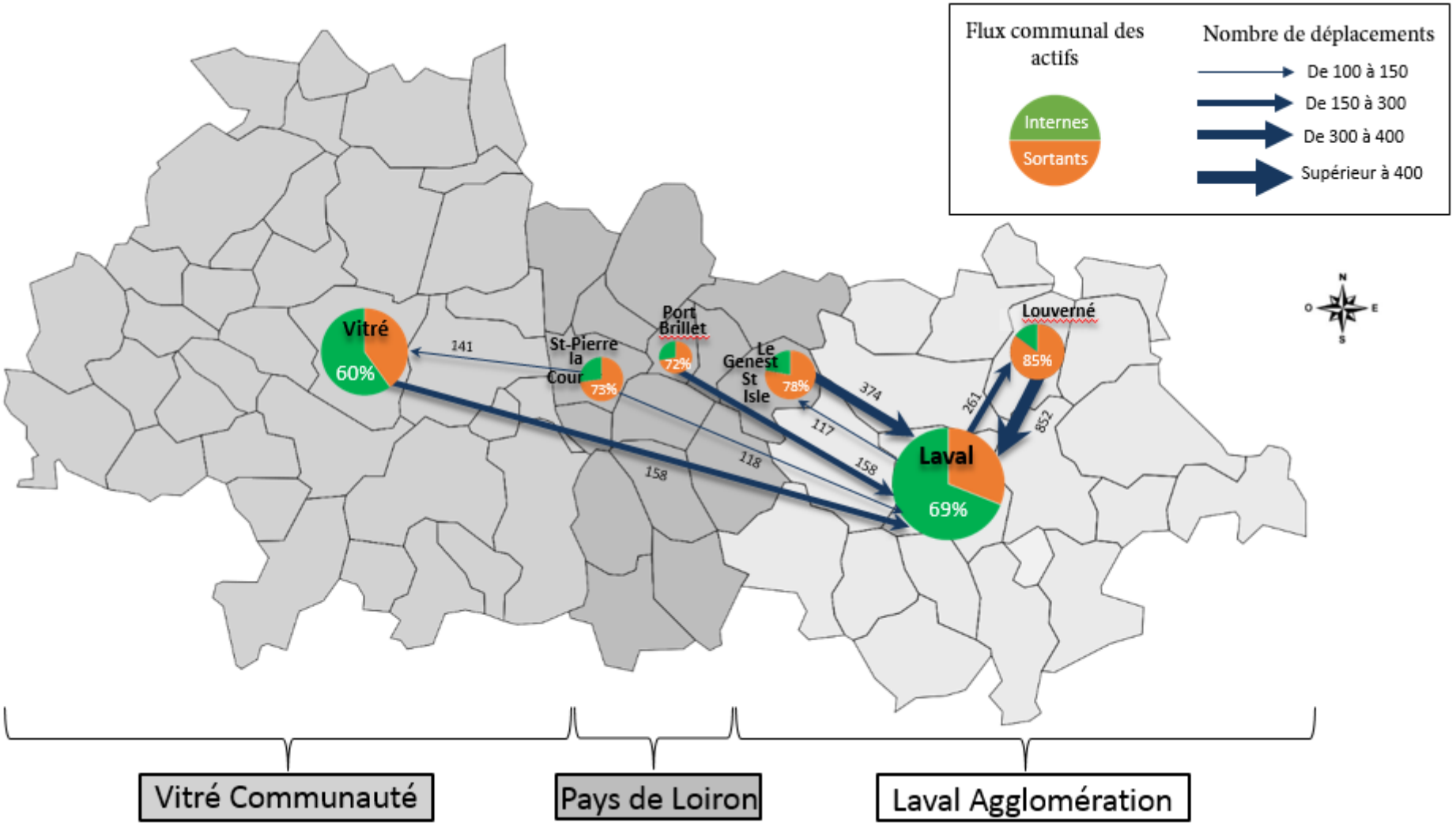
Annexe III : Vues aériennes du Genest-Saint-Isle (Deniel, 2015)



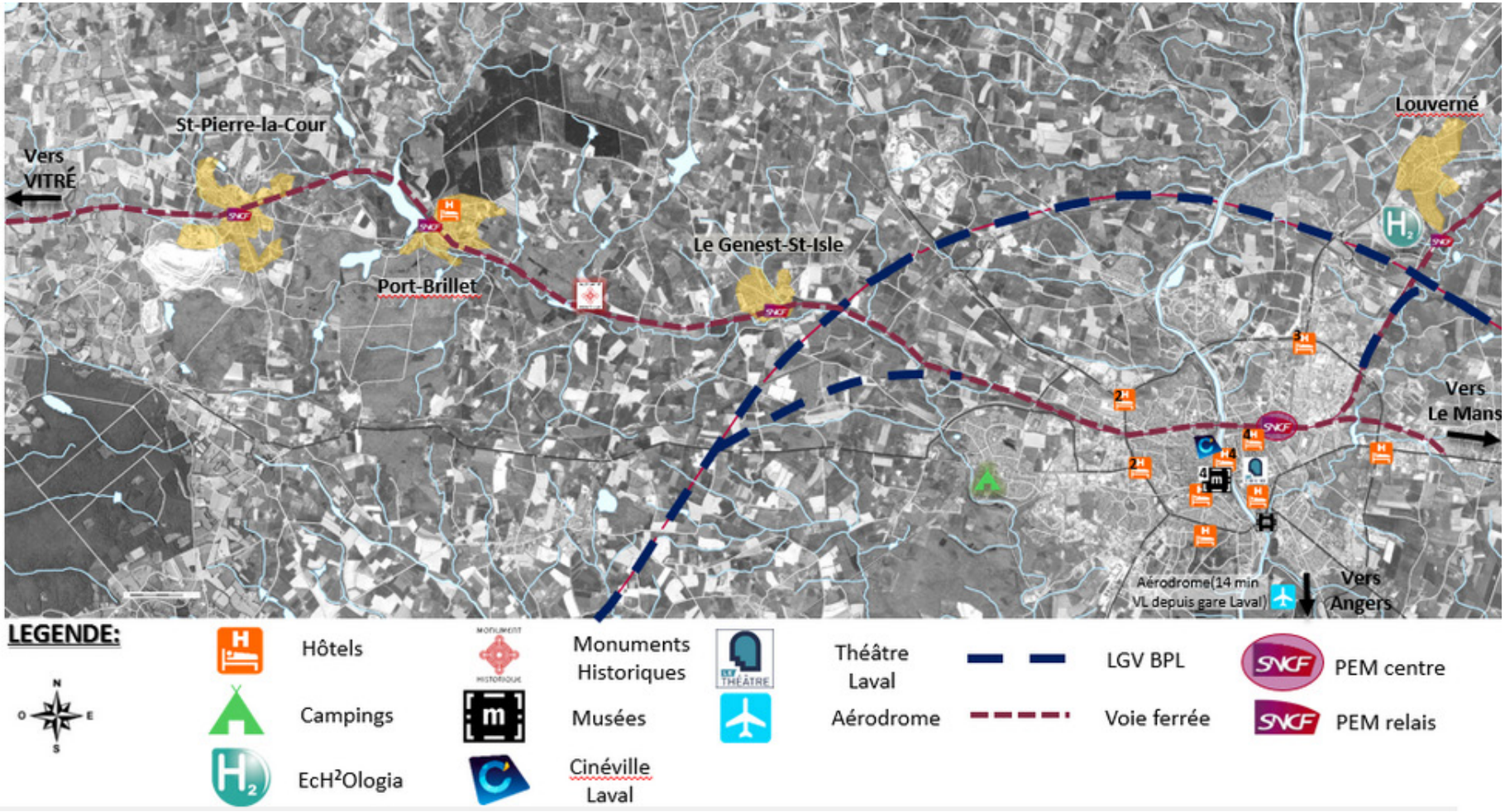
Annexe IV : Vues aériennes de Louverné (Deniel, 2015)



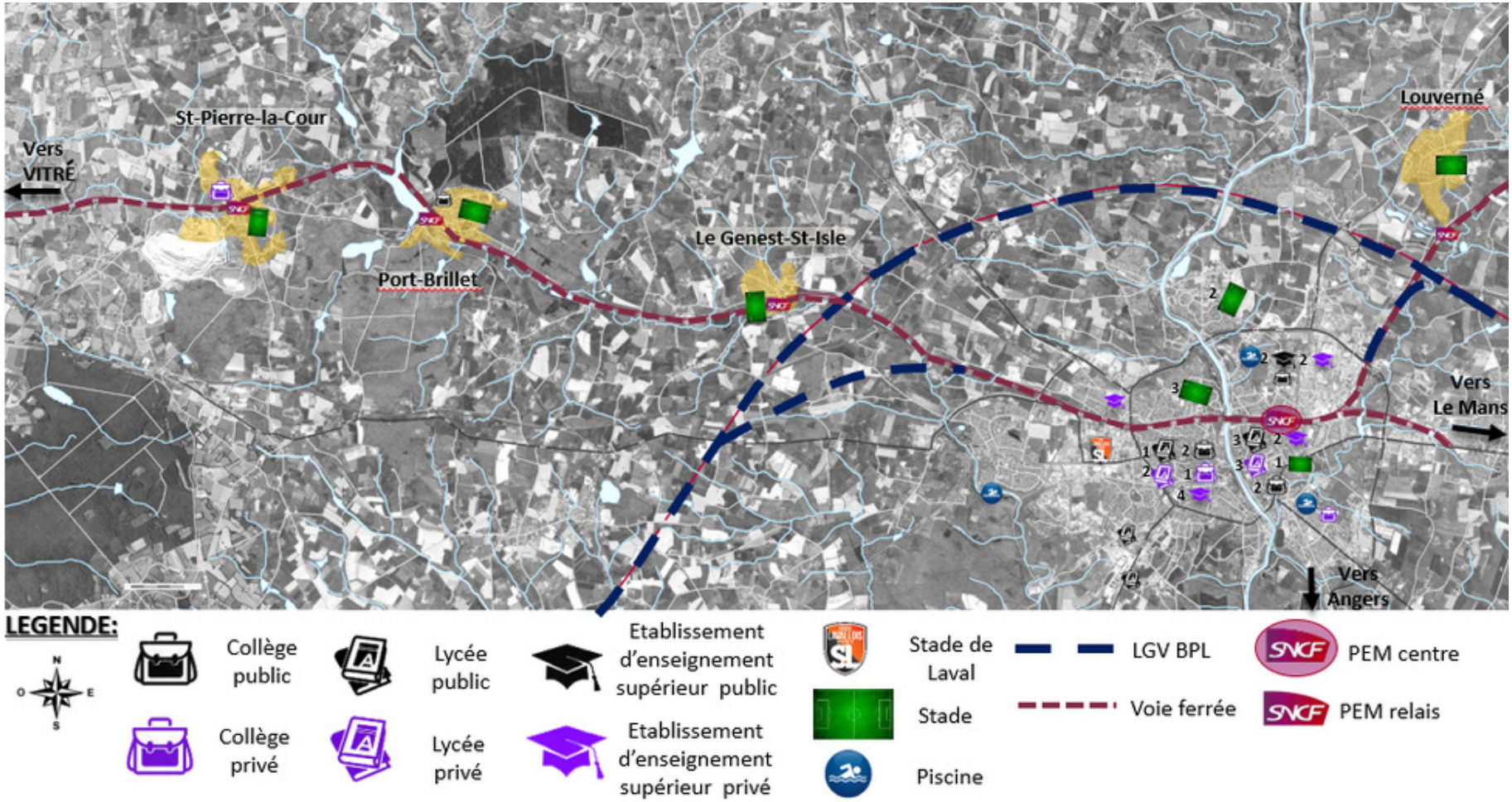
Annexe V : Mobilités pendulaires entre les 4 communes périurbaines, Laval et Vitré (Deniel, 2015) – D'après la base de déplacements pendulaires INSEE de 2011.



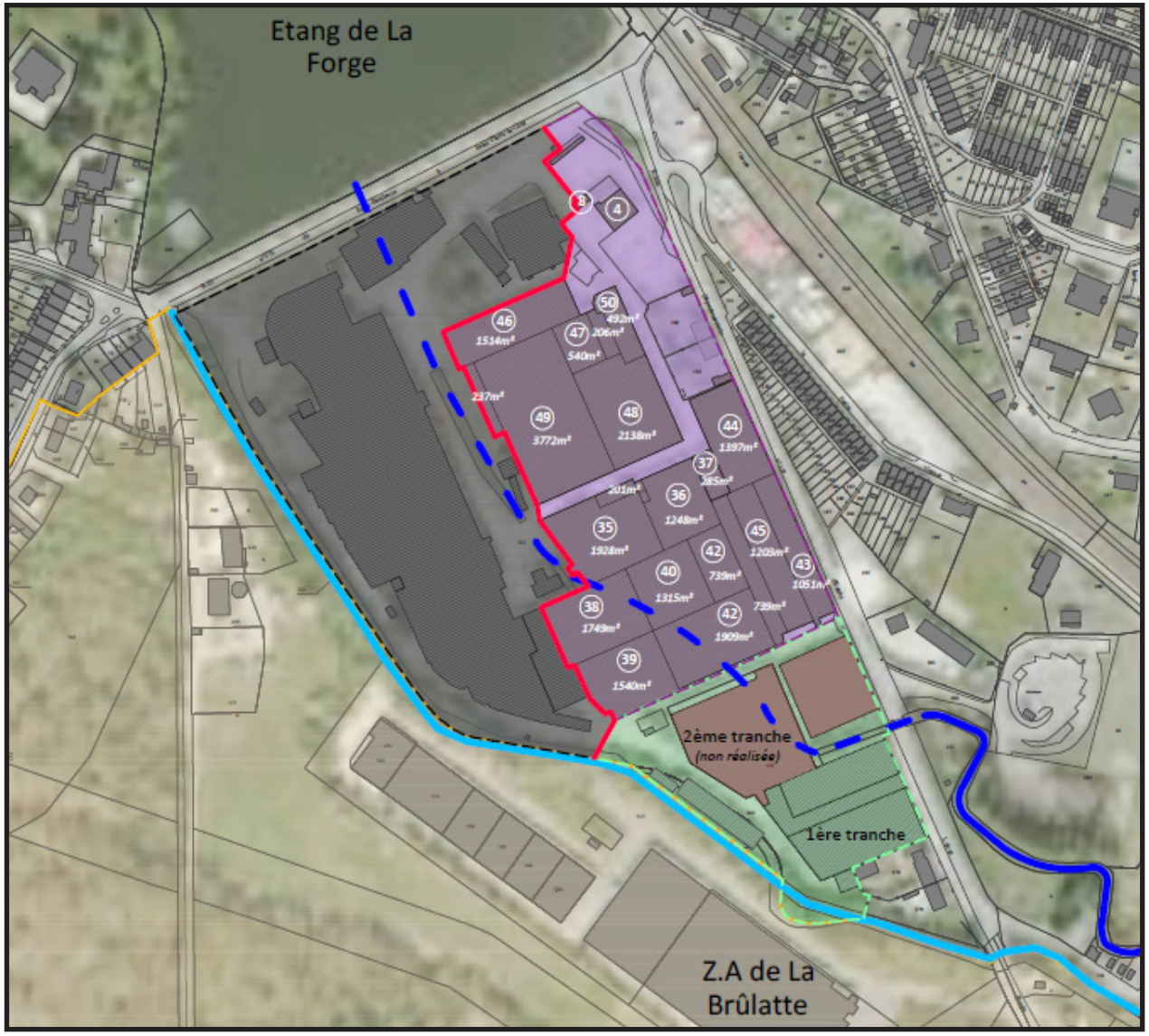
Annexe VI : Plan des équipements touristiques et culturels (Deniel, 2015).



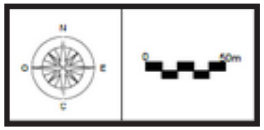
Annexe VI bis : Plan des équipements scolaires et sportifs (Deniel, 2015).



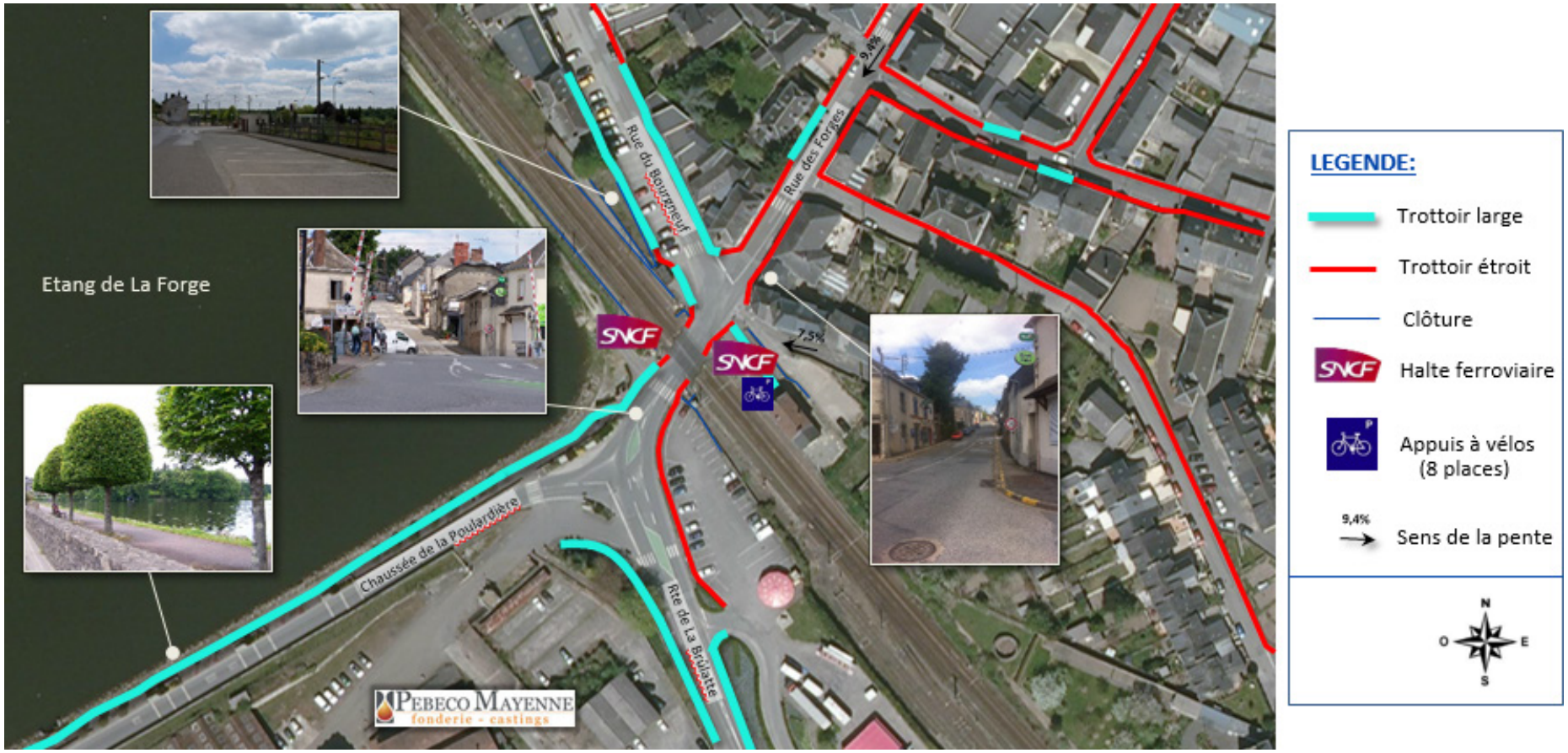
Annexe VII : Emprises et surfaces du site PEBECO de Port-Brillet (Deniel, 2015)



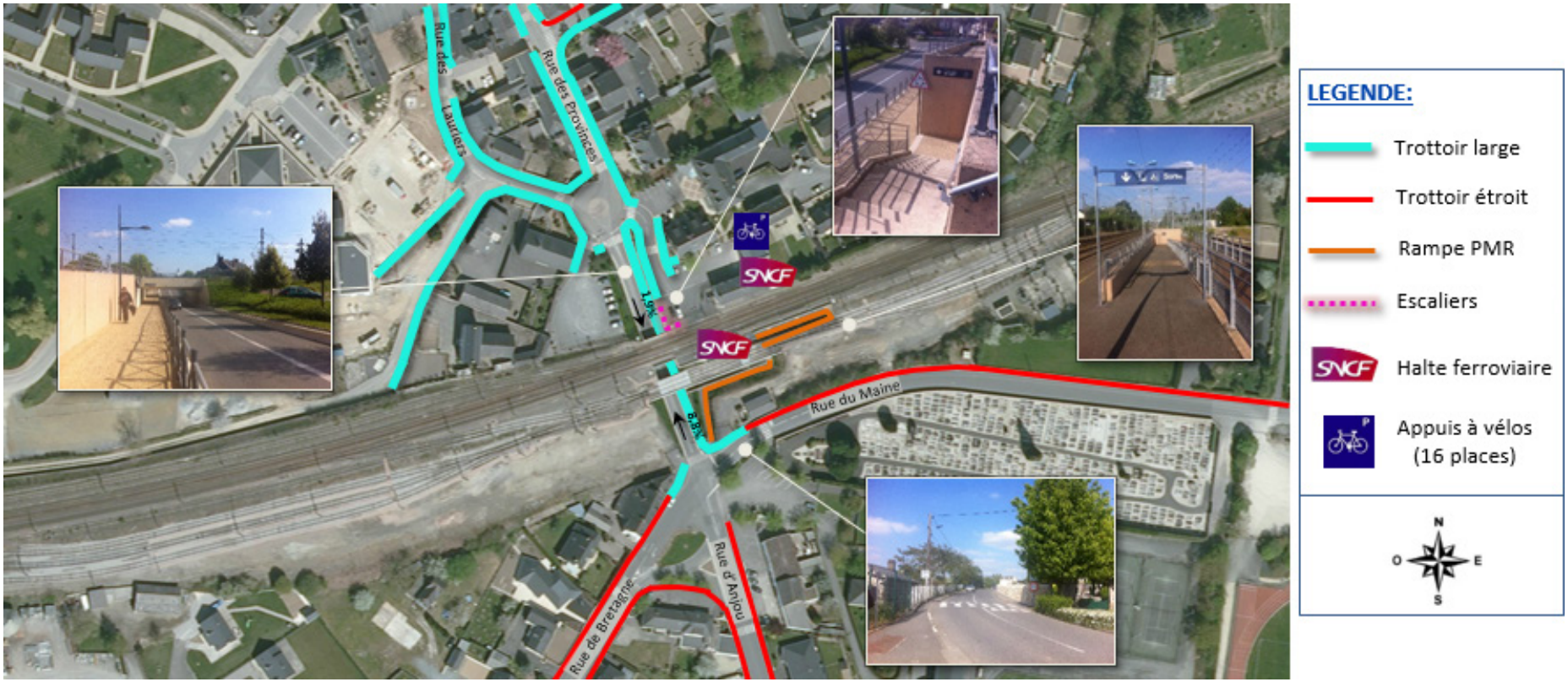




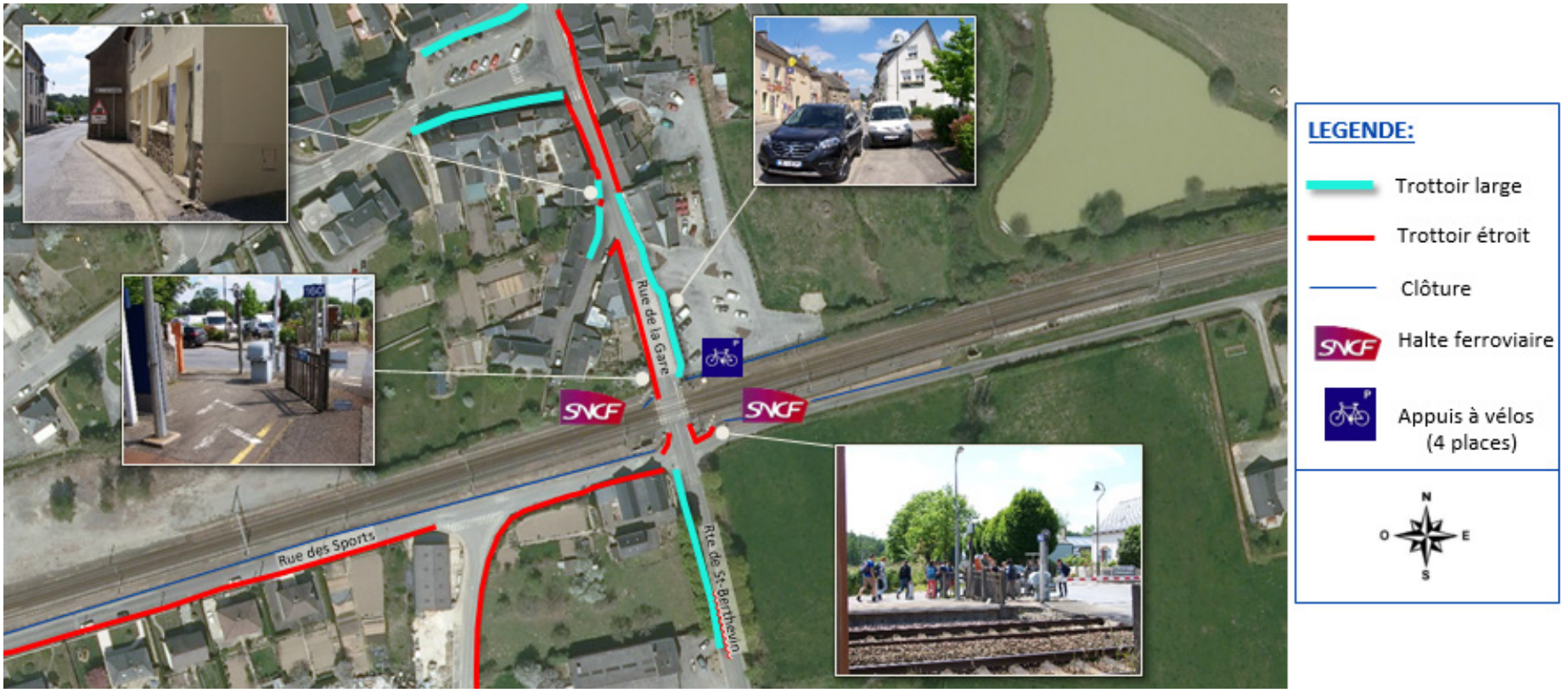
Annexe VIII : Vue aérienne et accessibilité du PEM Relais de Port-Brillet (Deniel, 2015)



Annexe IX : Vue aérienne et accessibilité du PEM Relais de Saint-Pierre-la-Cour (Deniel, 2015)



Annexe X : Vue aérienne et accessibilité du PEM Relais du Genest-Saint-Isle (Deniel, 2015)



Annexe XI : Vue aérienne et accessibilité du PEM Relais de Louverné (Deniel, 2015)



	Diplôme : Diplôme d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage Spécialité : Paysage. Spécialisation / option : Maîtrise d'Œuvre et Ingénierie (MOI). Enseignant référent : Vincent BOUVIER
Auteur(s) : Nolwenn DENIEL Date de naissance* : 18/03/1992	Organisme d'accueil : Adepe Adresse : 26 avenue Henri Fréville 35000 Rennes Maître de stage : Aymeric OVAL
Nb pages : 38 Annexe(s) : 11	
Année de soutenance : 2015	

Titre français :

Paysage et déplacements : Les Pôles d'Echanges Multimodaux Relais, pour une mutation des rapports entre les communes périurbaines dotées d'une gare et la ville Centre.

Titre anglais :
Landscape and displacement: « Relay » Interchange Station, a mutation of the links between suburban municipalities with a railway station, and the city centre.

Résumé (1600 caractères maximum) :

Cette étude porte sur l'implantation de PEM Relais dans quatre communes périurbaines proches de Laval en Mayenne. Après avoir défini la notion de périurbanisation, les caractéristiques de ces localités vont être développées, ainsi que les rapports qu'elles entretiennent avec la ville Centre.
Le ferroviaire, grâce à l'arrivée de la LGV BPL en 2017, constitue une alternative possible à l'utilisation majoritaire de la voiture dans ces territoires, surtout pour les mobilités quotidiennes.
Le PEM Relais, pourrait permettre d'apporter une nouvelle dynamique aux communes (diversification résidentielle, commerciale, associative, …) Il fonctionne en étroite relation avec un PEM Centre (échanges de Périphérie → Ville Centre, mais aussi de Ville Centre → Périphérie), et traduira une mutation des rapports entre les communes périurbaines dotées d'une gare et la ville Centre. Une méthodologie d'étude permettra de mettre en évidence les critères de réussite des PEM Relais, leurs spécificités et leurs possibilités d'intégration paysagère grâce à l'action du paysagiste.

Abstract (1600 caractères maximum) :

This study focuses on the implementation of "Relay" Interchange Station in four periurban municipalities near Laval in Mayenne. It aims to define the concept of suburbanization, and to present the common characteristics and the links they have with the city centre.
The railway, with the arrival of the LGV BPL in 2017, is a possible alternative to the important use of car in those territories, especially for daily mobilities.
The "Relais" Interchange Station, could help to bring a new dynamic to the municipalities (residential, commercial, sports, leisure activities...) It works closely with a "Centre" Interchange Station (trades from Periphery → City Centre, but also from City Centre → Periphery). It will allow a mutation of the links between suburban municipalities and the city centre. A methodology will highlight the success criteria of the PEM relay, their specificities and their opportunities for landscape integration thanks to the landscape architect.

Mots-clés : périurbanisation, mobilités quotidiennes, ferroviaire, alternative, intégration paysagère.

Key Words: suburbanization, daily mobilities, railway, alternative, landscape integration.