



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Évaluation de l'AERES sur l'unité :

Laboratoire Ville Mobilité Transport

LVMT

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université Paris-Est Marne-la-Vallée - UPEM

École des Ponts ParisTech

Institut Français des Sciences et des Technologies des
Transports, de l'Aménagement et des Réseaux -

IFSTTAR



Janvier 2014



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Pour l'AERES, en vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

- M. Didier HOUSSIN, président
- M. Pierre GLAUDES, directeur de la section des unités de recherche

Au nom du comité d'experts,

- M^{me} Dominique ROUILLARD, présidente du comité

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité : Laboratoire Ville Mobilité Transport

LVMT

Acronyme de l'unité :

Label demandé :

N° actuel : UMR T 9403 INRETS

Nom du directeur
(2013-2014) : M. Jean LATERRASSE

Nom du porteur de projet
(2015-2019) : M. Pierre ZEMBRI

Membres du comité d'experts

Président : M^{me} Dominique ROUILLARD, ENSA Paris Malaquais

Experts : M^{me} Catherine BERTHELON, IFSTTAR, Salon-de-Provence (représentante IFSTTAR)

M. BUYLE-BODIN, Université Lille 2

M. Guy CHEMLA, Université Paris Sorbonne

M^{me} Antoinette HASTINGS-MARCHADIER, Université Nantes

M. Pierre HERAN, Université Lille 2

M^{me} Cristiana MAZZONI, ENSA Strasbourg

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Thierry VERDIER



Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M^{me} Sylvie JAGLIN, (directrice ED n° 528, Ville, Transports et Territoires)

M. Dominique MIGNOT, Institut français des Sciences et des Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux

M. Damien LAMBERTON, Université Paris Est - Marne la Vallée

M. Serge PIPERNO, École nationale des Ponts et Chaussées

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

Le Laboratoire Ville Mobilité Transport (LVMT), UMR T 9403, a été fondé en 2003 dans le cadre d'un partenariat entre l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEMLV), l'École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) devenu en 2011 l'Institut français des Sciences et des Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR). Le laboratoire est établi pour l'essentiel à la Cité Descartes (Champs-sur-Marne), dans le pôle scientifique et technique dédié à la Ville Durable ; une petite partie des effectifs est localisée sur le site de l'IFSTTAR à Villeneuve d'Ascq.

Équipe de direction :

M. Pierre ZEMBRI

directeurs-adjoints : M. Olivier BONIN et M. Fabien LAURENT

secrétaire générale : M^{me} Sophie CAMBON-GRAU

Responsables d'axes :

axe 1 : M^{me} Anne JARRIGEON et M^{me} Sandrine WENGLANSKI

Axe 2 : M^{me} Caroline GALLET et M. Laurent TERRAL

Axe 3 : M. Alain L'HOSTIS et M. Nicolas COULOMBEL

Axe 4 : M. Vincent AGUILERA et M. François COMBES

Nomenclature AERES :

SHS2_4

SHS3_2

ST5

Effectifs de l'unité

| Effectifs de l'unité | Nombre au 30/06/2013 | Nombre au 01/01/2015 |
|--|----------------------|----------------------|
| N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés | 11 | 12 |
| N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés | 14 | 13 |
| N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche) | 4 | 4 |
| N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.) | | |
| N5 : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.) | 9 | 3 |
| N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche) | 6 | 5 |
| TOTAL N1 à N6 | 44 | 37 |

| Effectifs de l'unité | Nombre au 30/06/2013 | Nombre au 01/01/2015 |
|---|----------------------|----------------------|
| Doctorants | 27 | |
| Thèses soutenues | 29 | |
| Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité | 5 | |
| Nombre d'HDR soutenues | 1 | |
| Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées | 7 | 8 |

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

Le LVMT, créé en 2003, est un laboratoire « jeune », au regard du contexte d'enseignement et de recherche dans lequel il s'inscrit. Sa triple tutelle (ENPC, Université de Marne la Vallée et IFSTTAR) en définit l'originalité, tant au regard de son organisation administrative qu'au vu de son objet d'étude, articulant urbanisation des territoires, pratiques de mobilité et infrastructures de transport. Cette problématique tripartite est constamment questionnée, ce que, à sa façon, la nouvelle organisation par thèmes, et non plus par « équipes », traduit.

L'équipe de recherche a montré, durant la précédente habilitation, la pertinence croissante de ses objets d'étude, et sa capacité et son dynamisme pour faire évoluer la structure de son organisation, notamment en augmentant le nombre de chercheurs, d'HDR et de doctorants.

C'est un laboratoire de recherche très actif, totalement en prise sur les grands enjeux contemporains touchant au devenir de la ville et de ses mobilités durables. Il a su, à l'occasion de son nouveau projet de programme de recherche, effectuer avec succès son changement de direction.

L'avis global de l'expertise est tout à fait positif.

Points forts et possibilités liées au contexte

- La production du laboratoire depuis la dernière habilitation est abondante et de qualité. L'équipe a notamment suivi les recommandations de la dernière évaluation concernant l'ouverture des travaux et publications à l'international.

- L'évaluation fait apparaître une forte cohérence de ce pôle scientifique, avec des chercheurs passionnés, travaillant dans une bonne ambiance de recherche et dans des locaux adaptés, relayés par une équipe administrative tout aussi investie.

- Les travaux sont en prise sur les grands enjeux contemporains. La thématique sur les rapports ville, mobilité, transport est porteuse. Ainsi la politique contractuelle peut-elle être affirmée. Elle est relativement autonome grâce au système des « chaires » qui assurent un financement sur 5, voire 10 ans.

- L'implication dans les appels d'offres de recherche est forte, intègre les doctorants et assure une part importante des financements du laboratoire.

- Le bilan du quadriennal a permis de construire un projet scientifique solide, bien articulé et argumenté, porté par une équipe en pleine maturité et en rajeunissement par des recrutements récents, et avec un vivier de doctorants prometteurs.

- L'encadrement doctoral montre une grande générosité de la part des enseignants, dans un cadre relativement souple qui convient aux étudiants.

- Les champs scientifiques sont bien définis, l'objet de recherche homogène est totalement décliné dans diverses approches interprétatives et analytiques, selon trois directions principales et non exclusives : sociologie, ingénierie transport et aménagement, modélisation.

- La pluridisciplinarité est avérée au vu des productions scientifiques et du recrutement des doctorants (sociologie, géographie, génie urbain, aménagement, économie, mathématiques appliquées, transport), moindre au regard des profils des enseignants-chercheurs eux-mêmes.

- La réorganisation de l'unité de recherche en passant de trois équipes à quatre thèmes pour une meilleure fluidité des échanges et pour favoriser le travail en commun sur des axes ou projets de recherche, participe, elle aussi, de cette interdisciplinarité.

Points faibles et risques liés au contexte

- Malgré les événements scientifiques organisés durant la dernière habilitation, la publicité des travaux apparaît insuffisante.

- Parallèlement, une ouverture du laboratoire sur les travaux de chercheurs, en France ou à l'international, sur les mêmes problématiques ou des sujets proches n'apparaît pas suffisamment engagée ou mise en valeur.

- Le manque de cohésion et de collaboration entre les équipes donne plus une impression de juxtaposition de travaux qu'un engagement dans un projet collectif. La réorganisation du travail à partir d'axes de recherche devrait aider à trouver davantage d'unité.

- Le risque du « mille feuilles » administratif, dû aux tutelles, perçu par les chercheurs et les doctorants, entraîne une certaine lourdeur dans la gestion, la communication et la mutualisation des services.

- L'absence de régie complique les procédures comptables du laboratoire, alors qu'augmente le nombre de contrats et de manifestations scientifiques.

Recommandations

- Veiller à la diversification des chaires pour diminuer les risques de dépendance scientifique et financière (à noter : le total des crédits de fonctionnement octroyés par les trois tutelles, hors masse salariale, se limite à moins de 10 % des crédits du laboratoire).

- Rester de même vigilant sur la dépendance financière croissante liée aux contrats d'appels à projets nationaux et internationaux qui orientent les objets d'étude et la nature des livrables.

- Que les tutelles s'engagent sur le recrutement pérenne du personnel administratif (50 % ne l'est pas), notamment pour assurer la gestion du site web de l'unité, et la diffusion des travaux des jeunes chercheurs.

- Veiller à éviter la sur-sollicitation, pour des responsabilités pédagogiques, des enseignants chercheurs les plus dynamiques.

- Clarifier le cadre institutionnel mouvant dans lequel les doctorants évoluent au sein du laboratoire (instance de médiation) et après la thèse.

- Favoriser un recrutement des enseignants-chercheurs qui mettrait davantage en accord l'aspiration à la pluridisciplinarité de l'équipe.

3 • Appréciations détaillées

Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Les travaux du LVMT portent sur la rencontre, les interactions et les effets conjugués de domaines de connaissances et de recherche restés longtemps séparés : la « forme urbaine » et l'urbanisation des territoires, les mobilités de déplacement dans leurs pratiques et représentations, les infrastructures et technologies du transport qui les sous-tendent et les organisent. Autant dire que mettre en connexion ces objets d'étude et champs de recherche qui relèvent de l'architecture, de l'urbanisme, de la sociologie, de l'anthropologie, de l'ingénierie n'est pas la moindre des ambitions du laboratoire, traduite par des travaux convaincants.

Tout en étant issue et s'inscrivant dans le monde de l'ingénierie (et on pourrait dire malgré cela), la structure pluridisciplinaire de l'équipe lui permet de comprendre la problématique des infrastructures de transport au-delà de la logique propre au génie civil. Le laboratoire participe à l'ouverture de la compréhension des infrastructures qui s'est engagée depuis une vingtaine d'années, visant à saisir la complexité de leurs usages, rejets ou détournements, leur impact environnemental et leur rôle structurant pour la morphologie des territoires, avec plus récemment les enjeux de la mobilité électrique.

L'équipe dispose de moyens importants. Son budget - subventions issues de ses trois tutelles, nombreux contrats de recherche remportés et une politique de mécénat s'appuyant sur plusieurs chaires industrielles - , ses locaux et son emplacement au cœur d'un campus d'enseignement et de recherche scientifique, lui permettent d'engager des recherches de fond, de mener des enquêtes et des analyses fines sur leurs usagers, de proposer des modélisations, de créer un équipement spécifique « Bases de données », de présenter une production conséquente d'articles scientifiques, d'organiser des manifestations au rayonnement international.

La qualité des travaux de l'unité reste cependant difficile à évaluer tant la production est foisonnante (107 articles dans des revues internationales à comité de lecture, 229 communications avec actes dans des colloques internationaux, 153 directions d'ouvrages ou ouvrages...), du fait de la diversité des disciplines dont sont issus les chercheurs. Il faudrait un comité autrement plus étoffé et bien plus de temps pour en juger. On atteint là clairement les limites de l'exercice d'évaluation. Les quelques travaux que les membres du comité d'experts ont pu lire précédemment sont, en tous cas, dans l'ensemble, d'une grande qualité et rigueur scientifiques. Les publications scientifiques de l'Unité de Recherche ont progressé de 219 % depuis le dernier quadriennal. L'importance des travaux dans les revues AERES, des communications dans les colloques internationaux et des réalisations d'ouvrages est aussi un élément d'appréciation très positif.

Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Le rayonnement international et l'attractivité académique, sont, indiscutablement, devenus aujourd'hui deux points forts du LVMT. En cela les responsables du laboratoire ont bien pris en compte et su mettre en œuvre les recommandations de la précédente évaluation, à savoir un niveau d'implication nettement accru dans des projets scientifiques internationaux. Cela se manifeste, tant au niveau des partenariats de recherche (on notera tout particulièrement, l'implication d'une des équipes dans le projet franco-allemand Bahn-ville, ou encore un projet franco québécois, des coopérations au Chili, en Colombie..., ainsi que dans de nombreux projets européens), que dans l'accueil, au cours des dernières années, de 7 chercheurs étrangers pour des périodes allant de quelques semaines à 6 mois. Réciproquement, deux chercheurs du LVMT ont effectué de longs séjours à l'étranger. De plus, l'accueil de post-doctorants étrangers et le fait qu'un tiers des étudiants est étranger reflètent bien cette ouverture, tout comme les recherches conduites sur des terrains non nationaux ; c'est aujourd'hui le cas de plusieurs thèses, qui reflètent cette nouvelle mise en perspective des questions, étudiées sous l'angle de comparaisons internationales.

Cette ouverture est enfin manifeste par le nombre de publications en anglais (près de 50 % de l'activité du laboratoire) et dans des revues étrangères. Il se manifeste aussi en termes d'organisation et de participation à des conférences et colloques internationaux. Le laboratoire a notamment organisé plusieurs manifestations scientifiques internationales, en particulier, le 15^{ème} Congrès de l'*Euro Working Group on Transportation* (EWGT) sur l'Efficacité énergétique des transports, qui s'est tenu à Marne-la-Vallée en 2012.

Cela ne veut pas dire, pour autant, que les chercheurs du laboratoire se sont détournés de la France et de leur environnement proche, puisqu'ils sont en relation avec de très nombreux laboratoires nationaux (Lab'Urba, LET, Théma, l'UTBM, GRETTIA, SPLOTT, LATTs, pour ne citer que quelques-uns) et travaillent continuellement au contact

des collectivités locales et des opérateurs de transport publics et privés (Renault, Volvo, EDF, SNCF...) pour lesquels ils conduisent des études et des expertises. Le rayonnement du laboratoire est donc patent ; il a été renforcé par un investissement important dans la création et l'animation du LABEX « Futurs Urbains » ainsi que par l'implication dans le GIS « Modélisation urbaine » pour ne citer que ces deux exemples. L'attractivité académique du laboratoire s'est également concrétisée par l'établissement de 3 chaires de recherche et de formation (avec le Syndicat des Transports de l'Île-de-France et le groupe Vinci notamment).

Enfin, le LVMT assure un rôle éditorial important dans la revue *Flux*, classée parmi les revues référencées par l'AERES (Liste 2013 en « Géographie-aménagement-urbanisme-architecture »).

Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Cette interaction, globalement remarquable, prend différentes formes (en dehors des partenariats universitaires (tel que le Labex Futurs Urbains). On relève d'abord la contribution scientifique de membres du laboratoire à un projet de « musée des transports urbains » (ville de Chelles), conduisant à une valorisation grand public des réflexions internes au laboratoire, ainsi qu'à un Cluster (Cluster Tourisme de Marne-la-Vallée). Mais ceci peut sembler anecdotique au regard des nombreuses autres démarches partenariales développées à destination des acteurs non académiques.

Celles-ci s'inscrivent en partie dans le cadre de programmes ANR (associant des bureaux d'études) et du Programme d'Investissement d'Avenir : participation à l'Institut de Recherches Technologiques Railenium (RFF, SNCF, industries ferroviaires), ainsi qu'à deux instituts d'excellence dans les énergies décarbonées, IEED, (VeDeCoM, Efficacity), en lien avec les industriels de l'Automobile et les opérateurs de l'énergie, du Bâtiment et des Travaux Publics, de l'environnement et des transports.

Surtout, d'importants partenariats sont noués à travers des Chaires dont il faut souligner l'importance et l'originalité. La plus ancienne d'entre elles, « Eco conception des ensembles bâtis et des infrastructures », instituée avec le groupe Vinci est en cours de renouvellement, ce qui conduit à inscrire ce partenariat dans la durée, ce à quoi aspire l'équipe de direction du laboratoire. Une autre chaire « Socio-économie et modélisation des transports collectifs de voyageurs » relie le laboratoire au STIF. Tandis que deux autres chaires résultent d'accords avec la SNCF consistant à « Réinventer les gares du 21^{ème} siècle » et à s'intéresser aussi aux « nouvelles approches économiques de la mobilité ». Ces chaires sont évoquées comme des opportunités pour développer des recherches correspondant aux axes prédéfinis pour le laboratoire. Elles fonctionnent en effet sur la base d'un mécénat.

Néanmoins, il faut veiller à ce que l'indépendance de la recherche ne soit pas fragilisée, ce qui serait une dérive possible si ces partenariats (chaires et conventions CIFRE) venaient à guider la politique du laboratoire. Il ne semble pas que cette menace soit imminente. Il a été indiqué d'ailleurs, au moment de l'évaluation, que d'autres voies de partenariat n'ont pas été poursuivies (en lien avec les grands projets parisiens) en raison d'un risque perçu de perte de neutralité, moins dans l'orientation de la recherche, que dans la valorisation probable des résultats par les partenaires éventuels.

Dans ce cadre, le LVMT développe des outils originaux (bases de données, instruments de mesure) de connaissance et d'aide à la décision en lien avec les préoccupations sociétales contemporaines (ex. des recherches sur la voiture électrique) et la demande sociale en matière de transports collectifs. Cette interface avec la demande sociale est mise en exergue par les représentants du laboratoire comme une préoccupation majeure et paraît bien avérée.

Appréciation sur l'organisation et la vie de l'unité

L'organisation de la vie scientifique du laboratoire LVMT témoigne d'une bonne ambiance de recherche, de locaux adaptés aux exigences de l'équipe, d'un réel dynamisme et d'un investissement collectif. Le danger lié à un cloisonnement disciplinaire et institutionnel, dû à la présence de trois tutelles (ENPC, UPEMLV et IFSTTAR) a été écarté grâce à la concentration de l'ensemble de l'activité de recherche (administrative et scientifique) sur un seul site. La structure de gouvernance est classique : réunions annuelles avec les trois tutelles, séminaires mensuels, deux séminaires résidentiels au cours du dernier pluriannuel, représentativité des personnels dans les instances de pilotage, collégialité des décisions, etc. Ces dispositifs ont permis au laboratoire d'atteindre une réelle transversalité et homogénéité dans son fonctionnement, ainsi qu'une forte transdisciplinarité entre les trois équipes « historiques » liées à la création du laboratoire par ses tutelles. Aujourd'hui, ces équipes proposent un fonctionnement organisé en quatre axes thématiques, ce qui devrait renforcer encore plus la transdisciplinarité souhaitée en réponse à l'évolution des métiers et des demandes sociales.

On constate l'existence d'un excellent vivier de doctorants, participant pleinement, avec leurs recherches, à la vie scientifique de l'équipe. La souplesse mise en place dans l'encadrement leur convient tout à fait. Toutefois, ils expriment le souhait d'une structure de discussion collégiale qui leur permette de mutualiser les questions de méthode et d'être mieux informés sur les questions bureaucratiques et administratives. Nous recommandons à ce sujet de clarifier le cadre institutionnel mouvant dans lequel ils évoluent au sein du laboratoire (instance de médiation et après thèse).

L'organisation de la vie matérielle des personnels, la gestion et la mutualisation des moyens sont remarquables. Toutefois le personnel administratif souligne l'absence d'une régie qui permette de rendre plus souples les procédures comptables et ceci face à la montée des contrats de ces dernières années. Il serait souhaitable de recruter du personnel administratif pérenne, notamment pour assurer la gestion du site Internet de l'unité et sa mise à jour constante, en tant que plateforme de valorisation et de diffusion des activités des jeunes chercheurs et de mise en exergue de l'excellence des chercheurs affirmés. Malgré les événements scientifiques organisés durant la dernière habilitation, la publicité des travaux apparaît insuffisante.

Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Le projet scientifique du laboratoire Ville Mobilité Transport (LVMT) autour du système constitué par les territoires urbains et le transport, s'adosse parfaitement sur les formations qui lui sont rattachées, à savoir, le Master « Urbanisme Aménagement Transport » (UPEC École des Ponts et Chaussées, UPEMLV), le Master Management du Tourisme (UPEMLV) et le Coursus d'Ingénieur de l'École des Ponts ParisTech. Tous les chercheurs du laboratoire ont une forte implication dans la formation, et y participent activement comme enseignants, mais aussi, pour certains, en assurant des responsabilités pédagogiques (de parcours ou de spécialités) et administratives (direction de l'ED 528 Ville, Transports, Territoires» jusqu'en 2011; direction du Labex « Futurs Urbains »...). Le fait que les demandes de postes passent par les unités de recherche et non par les composantes, permet de mettre parfaitement en adéquation le profil des enseignants et les enseignements, avec les programmes de recherche du laboratoire.

Pour recruter ses doctorants, le LVMT s'appuie majoritairement sur les formations mentionnées plus haut. Il en résulte un recrutement des étudiants très endogène et les flux en provenance de Master d'autres établissements sont assez réduits. Toutefois, le nombre de doctorants étrangers est appréciable (1/3).

Le vivier de doctorants (27 en 2013) est, somme toute, relativement important ; 29 thèses (ED 528) ont été soutenues entre 2009 et 2013, (soit une moyenne de 5,8 par an). Points remarquables sur lequel il faut insister, toutes les thèses dont les sujets reflètent fidèlement les thèmes de recherche du laboratoire, ont une durée moyenne de 4 ans (durée stable depuis la dernière évaluation), et sont toutes financées. Il faut d'ailleurs louer, à ce sujet, l'impressionnante politique de contractualisation mise en place par le laboratoire, avec des contrats institutionnels sur financements publics ou des contrats sur financements privés, dans lesquels quasiment tous les étudiants sont directement impliqués. De plus, nombreux sont les étudiants qui bénéficient également d'un contrat doctoral ou font des vacances d'enseignement. A noter, encore, l'excellente initiative du stage obligatoire de fin de Master dans le laboratoire, pour les étudiants qui s'inscrivent au doctorat.

Concernant la formation doctorale, il n'y a pas à proprement parler de séminaire des directeurs de recherche, ni de séminaire des doctorants. Il existe, d'une part, des séminaires de méthodes, principalement organisés par l'École Doctorale « Ville Transport Territoires », qui sont fortement mutualisés et très diversifiés (depuis « Comment faire une annexe » à « Comment répondre à un appel à projet » ou encore des cours de « philosophie » ou de « statistiques », en passant par la préparation du Test of English for International Communication, TOEIC...), et, d'autre part, organisés par le laboratoire, des séminaires de méthode (« Bien poser un problème et formuler clairement une problématique », « Identifier et traiter les données pertinentes »...) et des séminaires thématiques à géométrie variable (certains pluridisciplinaires, d'autres transversaux, certains obligatoire à tous les étudiants, comme le séminaire annuel, d'autres pas...). Les modules proposés par les deux entités sont parfaitement complémentaires. De même, l'encadrement « double » par le directeur de recherche accompagné d'un « encadrant » qui a notamment en charge les « pré-rendus » des travaux, avant leur remise au directeur de recherches, est très apprécié.

Tout cela donne d'excellents résultats (quasiment aucun abandon d'étude et des thèses de qualité, que reflètent plusieurs prix de thèses), avec une insertion professionnelle de tous les étudiants à la fin de leur cursus (beaucoup dans l'enseignement supérieur comme maître de conférences, les autres dans de grandes entreprises privées ou des bureaux d'études, en France comme à l'étranger).

Au final, il ressort de tout ce dispositif, une organisation très souple qui semble satisfaire les étudiants, qui ont des profils très variés (sciences humaines à ingénieurs) et des besoins très différents, et qui ne souhaitent pas être

enfermés dans un système rigide. De plus, il existe, aux dires des étudiants, une proximité avec les chercheurs encadrants, auprès desquels ils trouvent tout le soutien dont ils ont besoin dans une ambiance d'une grande collégialité.

Par contre, les étudiants ont tous regretté un empilement des structures de tutelles vis-à-vis desquelles ils doivent multiplier les démarches, les dépôts de dossiers... Certains d'entre eux ont même déclaré ne pas savoir de qui ils dépendaient... Une simplification est donc nécessaire en la matière.

Pour améliorer encore les excellents résultats obtenus par le LVMT en matière de formation-recherche, le comité d'experts recommande le développement des Comités de thèse qui ne sont, semble-t-il, pas du tout utilisés ; de même il serait souhaitable d'aider à la création d'un séminaire des doctorants dans lequel ils auraient toute l'initiative de développer les échanges entre doctorants, enseignants-chercheurs et professionnels. Les étudiants rencontrés sont conscients de ce manque et sont, semble-t-il, en train d'y remédier. Ils doivent être soutenus dans cette initiative. Enfin, et bien que l'équipe ait été fortement renforcée au cours des dernières années (recrutement de plusieurs jeunes et de deux chercheurs spécialisés dans le tourisme), les membres du comité d'experts insistent sur la nécessité de renforcer le nombre d'HDR, afin d'améliorer et diversifier la capacité d'encadrement.

Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le LVMT souhaite logiquement prolonger et développer ce qui constitue son objet scientifique fondateur : les multiples interactions entre ville et transport. Ce positionnement très clair garde plus que jamais toute sa pertinence, dans le champ scientifique, pour les acteurs institutionnels ou industriels, comme pour la triple tutelle.

Plutôt que de reconduire le fonctionnement en trois équipes, il a décidé de créer quatre axes de recherche permettant à la plupart des chercheurs de s'investir, à titre principal ou secondaire, dans deux de ces axes. Ce choix judicieux oblige les chercheurs à revoir leur positionnement dans le laboratoire et devrait contribuer à renforcer les liens entre les membres et à renouveler les analyses.

Les quatre axes portent respectivement et principalement sur la mobilité, le territoire, les réseaux et la modélisation, de quoi, certainement, construire des réflexions approfondies sur les systèmes urbains. Les intitulés des axes sont cependant très développés :

- Axe 1. Pratiques de mobilité, accès à la ville, imaginaires urbains ;
- Axe 2. Dynamiques territoriales, stratégies de location, action publique ;
- Axe 3. Interactions ville-transport : agencement des lieux, urbanisme des transports collectifs, modélisation intégrée ;
- Axe 4. Analyse économique et modélisation du transport et du trafic.

Les responsables ont visiblement cherché à respecter la diversité des appartenances disciplinaires des chercheurs et à répartir les personnels, ce qui donne un côté un peu patchwork à l'ensemble. Il faut espérer, comme le précise le projet, que la réorganisation favorisera les collaborations.

Le projet insiste à raison sur la nécessité de réfléchir à la « transition urbaine », qu'impose le renforcement des contraintes écologiques et économiques, et d'explorer les manières pour les divers acteurs de s'y adapter. Pour y parvenir, le caractère pluridisciplinaire de l'équipe et ses relations avec les partenaires socio-économiques seront plus que jamais des atouts majeurs. Cependant, il conviendrait de renforcer la prospective sur villes et transports, à un horizon suffisant, pour oser aborder des thématiques plus audacieuses, encore trop délaissées en France au regard des travaux étrangers, telles qu'une profonde relocalisation des activités commerciales, des requalifications d'autoroutes urbaines en boulevards ou l'exploration du potentiel des modes actifs.

4 • Déroulement de la visite

Date de la visite

Début : 23 janvier 2014 9h30

Fin : 23 janvier 2014 18h30

Lieu de la visite

Institution : École Nationale des Ponts et Chaussées

Adresse : 6-8, avenue Blaise Pascal - Cité Descartes - Champs/Marne -77455 MARNE-LA-VALLEE CEDEX 2

Déroulement ou programme de visite

| | |
|------------------|--|
| 09 h30 / 09h45 : | Accueil des membres du comité d'experts Réunion entre les membres du comité d'experts (à huis clos) |
| 10h00 - 12h15 : | Rencontre avec le directeur de l'unité de recherche et ses collègues 1. présentation du bilan (directeur de l'unité) 2. orientations du projet scientifique développé par le laboratoire depuis la dernière évaluation (responsables d'axes ou de projets) 3. présentation du projet scientifique (directeur de l'unité + membres du laboratoire) |
| 12h15 : | Visite des locaux |
| 12h30 - 14h00 : | Pause repas sur place (plateaux repas) |
| 14h00 - 15h00 : | Rencontre avec les tutelles (situation de l'unité de recherche dans une stratégie d'établissement, de site, de réseau, etc., situation de l'unité dans les engagements des tutelles dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales, soutiens et personnels, etc.) |
| 15h00 - 15h30 : | Rencontre avec la directrice de l'ED n° 528 Ville, Transports et Territoires |
| 15h30 - 16h30 : | Rencontre avec les doctorants (à huis clos) représentant différentes thématiques et suivis par différents directeurs d'études |
| 16h30 - 17h00 : | Rencontre avec les personnels administratifs de l'unité de recherche, ou mis à disposition de l'unité de recherche |
| 17h00 - 17h30 : | Rencontre avec le directeur de l'unité de recherche pour compléments d'informations |
| 17h30 - 18h30 : | Réunion finale entre les membres du comité d'experts (à huis clos). |



5 • Observations générales des tutelles



S2PUR150008277 - LABORATOIRE VILLE MOBILITE TRANSPORT - 0772502B

Réponse du LVMT à l'évaluation de l'AERES du 23 Janvier 2014

Le LVMT et ses tutelles souhaitent tout d'abord remercier le Comité de visite pour la qualité du travail d'évaluation qu'il a accompli. Le rapport a été très apprécié par le laboratoire, pour sa pertinence et son caractère constructif. Il lui sera sans aucun doute très utile pour continuer à progresser dans les cinq ans à venir.

S'agissant tout d'abord **du bilan** et plus particulièrement des questions posées ou des points à améliorer, le laboratoire est tout à fait conscient que la structuration en trois équipes mise en place lors de sa création, si elle a permis d'impulser le travail de production scientifique et d'assurer l'encadrement des doctorants, avait atteint ses limites et était devenue trop contraignante. Rappelons que cette structure découlait pour une large part de la manière dont le LVMT s'est constitué il y a dix ans, notamment autour d'équipes préexistant au sein de l'INRETS. Le projet présenté il y a cinq ans visait déjà à compenser les risques de cloisonnement résultant de l'organisation en équipes par l'identification de projets transversaux qui ont dans l'ensemble fonctionné. Pour aller plus loin, une évolution des effectifs était nécessaire. Elle s'est faite à la fois par la maturation de jeunes chercheurs déjà présents dans le laboratoire, mais aussi par des recrutements ciblés, en lien notamment avec une montée en puissance des effectifs d'enseignants - chercheurs.

Il est un fait que cette évolution a pris plus de temps que nous ne l'aurions souhaité, mais cela est dû au moins pour partie, comme l'a noté le Comité de visite, aux charges d'enseignement, principalement positionnées au niveau master, qui ralentissent l'intégration des jeunes collègues dans les activités de recherche du fait de l'importance du travail qui leur est demandé les premières années pour la préparation des cours¹. Pour une autre part, cela est dû, pour les chercheurs plus confirmés, aux délais nécessaires à la soutenance d'une HDR. Sur ce dernier point, il convient de noter que trois chercheurs, aujourd'hui en responsabilité d'animation d'axes dans le cadre du projet présenté pour le prochain quinquennal, vont soutenir leur HDR avant la fin de l'année civile. Rappelons également que la mise en place de la nouvelle structuration en quatre axes a fait l'objet d'un travail de réflexion et de concertation approfondi, qui s'est déroulé sur près de deux ans. Cela devrait permettre

¹ L'université de Marne-la-Vallée est consciente de ce problème, et a institué une diminution de la charge d'enseignement des jeunes enseignants-chercheurs, en ramenant leurs états de services annuels à 162 heures (contre 192 heures pour un service normal).

d'assurer la robustesse de ce nouveau mode d'animation scientifique et de répondre à l'objectif de rendre plus fluides les interactions.

Pour ce qui est des **chaires**, le Comité de visite exprime la crainte qu'elles n'orientent trop fortement les activités du laboratoire. Ce risque a bien été perçu par le laboratoire et ses tutelles, qui entendent rester vigilants. Trois arguments peuvent être toutefois avancés, qui témoignent que ce risque peut être maîtrisé : le premier est que le laboratoire a été force de proposition pour la mise en place de ces chaires, ce qui l'a amené à faire un choix parmi les partenariats possibles, et également à en négocier, souvent longuement, le contenu. Le second argument est que ces chaires, telles qu'ici définies, s'inscrivent dans une démarche de mécénat de la part des entreprises ou opérateurs concernés : en clair, ce partenariat n'implique pas de « livrables » spécifiques, et s'il y a naturellement une attente du partenaire en termes de production de connaissances ou de méthodologies nouvelles, l'engagement du laboratoire porte davantage sur les moyens (notamment humains) que sur les résultats. Le troisième argument concerne l'étendue du champ couvert par les chaires et leur complémentarité : la première chaire est positionnée sur l'éco-conception dans le domaine des infrastructures et de l'aménagement (chaire Vinci qui vient d'être renouvelée pour 5 ans) ; la seconde sur le transport urbain et les politiques de mobilité à l'échelle métropolitaine (chaire STIF) ; la troisième, sur la conception et l'aménagement des gares du 21^{ème} siècle (chaire « Gares et Connexions ») ; la quatrième enfin, signée en décembre 2013 avec la SNCF, sur les effets territoriaux des infrastructures et les nouvelles mobilités.

Le Comité de visite pointe également un **déficit de valorisation** de l'activité du laboratoire à l'international. Cette remarque est pour nous très importante, et elle sera soigneusement prise en compte. Le laboratoire a en effet l'ambition d'améliorer sa visibilité internationale, et va continuer à travailler en ce sens. Il convient toutefois de rappeler que c'est un jeune laboratoire d'à peine 10 ans, et qu'une notoriété internationale se construit dans la durée. Le Comité a noté que la production scientifique a été tirée pendant le quinquennat écoulé par la participation régulière, avec un nombre de communications consistant, aux colloques internationaux qui marquent le domaine couvert par les activités du laboratoire, et que celui-ci avait en outre organisé ou co-organisé deux colloques internationaux marquants : Building The Urban Future and Transit-oriented Development (BUFTOD) et la 15^{ème} édition de l'Euro Working Group on Transportation (EWGT) sur l'efficacité énergétique des transports). Comme indiqué dans le rapport remis pour l'évaluation, le LVMT co-organise le prochain colloque de l'Association des Sciences Régionales de Langue Française (ASRDLF) qui se tiendra à Marne-la-Vallée en Juillet 2014 avec pour thème : « Métropolisation, cohésion et performances : quels futurs pour nos territoires ».

Pour ce qui est des **collaborations** avec des laboratoires ayant des domaines de recherche proches, ces collaborations sont sans doute insuffisamment valorisées dans le rapport remis pour l'évaluation, dans lequel les contraintes de longueur ont amené à faire des choix, mais elles sont bien réelles et efficaces : elles concernent notamment en Europe plusieurs équipes des universités techniques de Delft et de Munich, ainsi que de l'Ecole Polytechnique de Lausanne (LaSUR, Transp-OR) ou encore à un degré moindre, des universités de Liège et de Louvain, et de l'Imperial College de Londres, avec lesquelles nous avons procédé à des échanges de chercheurs et à des workshops thématiques, sans parler des échanges qui se font à l'occasion des jurys de thèse. En Amérique du Nord, il convient de citer nos liens anciens et étroits avec le Centre Urbanisation Culture et Société de l'INRS de Montréal. Indiquons à ce sujet la parution toute récente d'un ouvrage auquel ont collaboré deux professeurs de l'INRS

(Mario Polèse et Richard Shearmur) et notre collègue Laurent Terral, *La France avantagée* (Ed. Odile Jacob). Cet ouvrage a connu un certain écho dans la presse nationale.

S'agissant des remarques formulées au sujet de l'**encadrement des doctorants**, elles seront elles aussi suivies d'effets, notamment pour ce qui concerne les Comités de thèse. Il est vrai que le laboratoire a assez peu utilisé cette formule, sauf lorsque la thèse était encadrée conjointement par un chercheur du LVMT et un chercheur d'un autre laboratoire. Des formules semblables fonctionnent également dans le cadre de conventions CIFRE. Comme le note le Comité de visite, d'autres formules sont utilisées pour éviter le face à face exclusif entre le doctorant et le (la) directeur(rice) de thèse ; elles peuvent prendre des formes diverses, selon le contexte et la nature du sujet de thèse, mais impliquent généralement au moins un autre chercheur du laboratoire que le directeur de thèse. La fonction de ces encadrants aux côtés du directeur de thèse est à nos yeux doublement utile : d'abord, elle constitue une aide indispensable pour l'allocataire de recherche qui bénéficie de plusieurs regards sur son travail ; ensuite, pour l'encadrant lui-même, généralement un chercheur appelé à soutenir son HDR dans les années à venir, elle participe de sa formation à la direction de recherche.

Si nous avons considéré jusqu'ici que les **séminaires de doctorants** étaient plutôt de la responsabilité de l'école doctorale, aux activités de laquelle les chercheurs du laboratoire participent activement, nous sommes très attachés à la participation effective des doctorants au séminaire du LVMT, y compris à la programmation des séances. La forme du séminaire de laboratoire est elle-même très souple, et généralement ouverte aux collègues d'unités de recherche partenaires en fonction des thèmes abordés. Nous confirmons que les doctorants ont exprimé le souhait que soit organisé, en sus du séminaire du laboratoire, un séminaire qui leur soit spécifique. La première édition interviendra cet été. Il a été convenu que des réunions régulières seraient organisées avec les doctorants sur les sujets scientifiques spécifiques au LVMT (utilisation des bases de données, méthodologies liées aux approches pluridisciplinaires, ...) en complément du séminaire de l'école doctorale, et que le directeur du laboratoire y participerait en tant que de besoin (questions d'ordre administratif ou organisationnel). Il convient également d'ajouter que les doctorants élisent deux représentants au Conseil de Laboratoire.

Le Comité de visite insiste à juste titre sur la question des **ressources humaines** ainsi que sur l'équilibre entre chercheurs et enseignants-chercheurs. Sur ce dernier point, les tutelles, comme la plupart des opérateurs publics, sont confrontées à des exigences de réduction d'effectifs et donc à des choix stratégiques qui selon toute probabilité ne permettront pas des recrutements massifs au LVMT. Le Comité de visite note enfin au plan administratif la lourdeur que peut engendrer l'existence de trois tutelles. Chacun des trois établissements concernés s'efforce de minimiser ces difficultés, notamment par l'organisation d'une réunion annuelle rassemblant les trois tutelles. En outre, les trois établissements, par le biais du PRES puis maintenant de la Communauté d'universités « Université Paris-Est », s'inscrivent dans un développement de leurs synergies, dont la création du LVMT a constitué une étape importante.

Le Comité de visite aurait souhaité que le projet soit davantage porteur d'une vision prospective sur la ville et les transports, et aborde des thématiques plus audacieuses. Ces commentaires nous amènent à préciser certains points, qui ne sont peut être pas suffisamment explicites dans le texte du projet présenté par le Laboratoire.

Les thèmes prospectifs cités par le rapport du Comité AERES, s'ils ne sont peut être pas suffisamment valorisés dans le bilan présenté par le laboratoire, ont fait dans le quinquennat passé l'objet d'actions de recherche significatives. C'est le cas en particulier des modes actifs (cf. Le projet PREDIT « Port Vert »), ou de la régulation de la vitesse des véhicules par l'aménagement des espaces publics (Bahn.ville). D'autres recherches, par exemple sur la réglementation et la tarification du stationnement, ou sur les conditions de développement de la mobilité électrique, vont également dans le sens de l'exploration de « pistes de ruptures ».

Ces actions seront poursuivies et amplifiées dans le prochain quinquennat. C'est notamment vrai de celles concernant les modes actifs : la chaire « Gares et Connexions » a placé au cœur de ses travaux la prise en compte des déplacements piétonniers dans l'accessibilité des gares. A été également initiée dans ce cadre une démarche visant au développement d'une ingénierie des flux de piétons et à son intégration dans le dimensionnement et la conception des espaces. Plus généralement, la question des « mobilités urbaines pédestres » fait l'objet d'un programme de travail au sein du laboratoire, à l'interface entre les axes 1 et 3 du projet. Pour sa mise en œuvre, l'IFSTTAR et l'UPEM viennent d'accorder une délégation à Jérôme Monnet, Professeur à l'Institut Français d'urbanisme, membre du Lab'urba.

S'agissant de l'importante question de la relocalisation des fonctions commerciales, elle n'est pas sous-estimée par le laboratoire. Il est un fait que son activité s'est davantage focalisée jusqu'ici sur le « couple » localisation des résidences / mobilités, en privilégiant, parmi les marchés « qui fabriquent la ville », le marché du logement. Mais la localisation des fonctions commerciales, et plus généralement des activités (industries, services, écoles, commerces, ...) figurent en bonne place dans le projet (axe 1 pour tout ce qui concerne l'évolution des pratiques de mobilité en lien et celle des modes de vie, et axe 2 pour la dimension « planification urbaine »).

Plus généralement, la **dimension prospective** aurait sans doute pu être mieux explicitée, mais elle est bien au cœur de nos préoccupations. La présentation du projet s'ouvre sur les dimensions sociales et environnementales que le LVMT entend prendre en compte. En outre, comme indiqué dans le bilan, le laboratoire a pris une part active dans les années antérieures à plusieurs projets ayant une forte dimension prospective, au regard notamment des défis posés par le renchérissement de l'énergie et les effets sur le climat des émissions de GES. Citons les projets ANR ASPECT 2050 (sur les plans climats territoriaux) et IMPETUS (sur l'évaluation des projets urbains à l'aune du développement durable toujours). S'ajoutent à ces travaux ceux qui concernent les liens entre mobilités et formes urbaines, ou encore ceux portant sur les liens entre consommations d'énergie des ménages (cumulant transport et logement) et formes urbaines. Nous en avons retiré plusieurs convictions, qui ont largement inspiré les choix faits dans le projet de laboratoire :

- la première est que, si comme l'ont mis en évidence les travaux fondateurs de Newman et Kenworthy, l'étalement de la « tâche urbaine » est un déterminant important des consommations d'énergie, en revanche, pour des villes ayant une empreinte spatiale voisine (grosso modo les villes européennes de même taille), les effets proprement liés à la forme urbaine apparaissent généralement moindres que ceux liés à un ensemble de pratiques qui peuvent relever d'ordres très variés. En d'autres termes, les arbitrages que font quotidiennement les ménages et les acteurs de la ville conditionnent plus les consommations d'énergie que ne le font les formes urbaines;

- ce constat n'implique aucunement que la question de la morphologie urbaine aux différentes échelles, et donc les questions qui ont trait à la conception urbaine, soient secondaires. Nous pensons au contraire qu'elles restent très importantes, notamment dans la manière dont elles contribuent à déterminer le choix et l'utilisation des modes de transport. C'est pourquoi elles occupent une place importante dans le projet du laboratoire (en particulier axe 3). Mais, et c'est là notre seconde conviction, aborder ces questions ne doit pas se faire selon nous de manière isolée, en dehors de l'histoire et du contexte propre à chaque ville. Toute démarche normative nous paraît ici exclue.

A partir de ces éléments, ce qui apparaît utile et réaliste, c'est de produire un ensemble de connaissances, de méthodes et d'outils qui permettent dans chaque cas concret de réorienter à une échelle pertinente les consommations urbaines vers « des trajectoires » plus compatibles avec une gestion durable et socialement équitable des ressources. Cela pose plusieurs défis que nous nous sommes efforcés de prendre en compte dans le projet:

- être en capacité *d'explorer des scénarii d'aménagement* intégrant la dimension transport, qui permettent un infléchissement significatif des consommations d'énergie et une meilleure maîtrise de l'utilisation de l'espace (on retrouve notamment ici l'importante question de la localisation des fonctions urbaines, évoquée plus haut) ;

- le deuxième défi concerne la *gouvernance des systèmes territoriaux*, et en particulier, la question de l'emboîtement des échelles de temps (comment intégrer les évolutions de long terme ?) et d'espace (comment assurer la cohérence d'actions conduites dans un univers de choix de plus en plus fragmenté ?). C'est un thème majeur de l'axe 2 du projet, et à un degré moindre, de l'axe 4 (volet économique des politiques de tarifaires et fiscales) ;

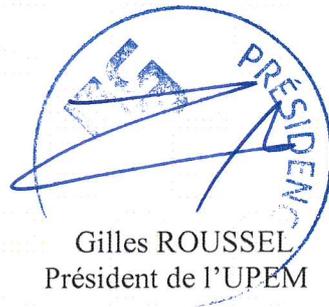
- le troisième défi enfin concerne la production de *méthodes et d'outils qui permettent de simuler et d'évaluer*, pour une ville donnée, ces différents scénarii d'aménagement, intégrant les possibles effets des politiques publiques sur les comportements. C'est pour relever ce défi que le laboratoire fait évoluer ses activités des « modèles Transport » classiques vers les modèles « Land-Use Transport Interaction ». Nous souhaitons poursuivre dans cette direction, et passer progressivement de modèles qui restent encore au seul service de la recherche à des outils susceptibles d'être mobilisés dans des démarches d'aide à la décision (axes 3 et 4 du projet).



Pierre ZEMBRI
Directeur de l'unité



Serge PIPERNO
Directeur scientifique de l'IFSTTAR


PRESIDENT

Gilles ROUSSEL
Président de l'UPEM


Armel de LA BOURDONNAYE
Directeur de l'École des Ponts ParisTech