

# DOCUMENT D'AUTOÉVALUATION DES UNITÉS DE RECHERCHE

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2025-2026**  
VAGUE A

Septembre 2024



# 1- INFORMATIONS GENERALES POUR LE CONTRAT EN COURS

## 1 Identification de l'unité

Nom de l'unité : Laboratoire Aménagement Economie Transports

Acronyme : LAET

Label et numéro : UMR CNRS 5593 – Université Lumière Lyon 2 - ENTPE

Domaine scientifique principal :

**SHS : Sciences Humaines et Sociales**

Panels scientifiques par ordre décroissant de pertinence :

### Panel 1

*SHS7 : Espace et relations homme/milieus*

### Panel 2

*SHS1 : Marchés et organisations*

## Équipe de direction :

L'équipe de direction est composée de Pierre-Yves Péguy (Directeur de l'unité) et de Louafi Bouzouina (Directeur adjoint). M. Bouzouina a succédé à Olivier Klein qui était directeur adjoint depuis 2013. Il a été élu dans le cadre de l'assemblée générale du LAET le 1<sup>er</sup> février 2024, nommé comme chef de service du LAET à l'ENTPE le 2 février. La nomination par le CNRS comme DUa est intervenue le 1<sup>er</sup> avril 2024.

### Du 01/01/2019 au 31/03/2024

- Directeur : Pierre-Yves PÉGUY (MCF, Université Lumière Lyon 2)
- Directeur adjoint : Olivier KLEIN (CR, ENTPE)

### Du 01/04/2024 au 31/12/2024

- Directeur : Pierre-Yves PÉGUY (MCF, Université Lumière Lyon 2)
- Directeur adjoint : Louafi BOUZOUINA (DR, ENTPE)

L'équipe de direction représente le LAET auprès des trois tutelles de l'unité de recherche, CNRS, Université Lumière Lyon 2 et ENTPE. Elle prend ainsi part aux séances de travail qu'elles organisent sur leur stratégie. Elle formalise les besoins en termes de ressources budgétaires et de moyens humains pour le CNRS, l'ENTPE et l'Université Lumière Lyon 2 et produit un argumentaire pour ces demandes. Elle veille à la vie scientifique de l'unité, en faisant des points réguliers avec les membres du conseil de laboratoire et du comité de direction, avec les responsables d'axes, sur les projets en cours et les nouveaux projets de recherche, sur le lancement des appels d'offres, les colloques et les séminaires prévus.

Pierre-Yves Péguy, assume plus spécifiquement les relations du laboratoire avec le CNRS, d'une part, et l'Université Lumière Lyon 2 d'autre part. Il participe aux séances du conseil de Faculté de Sciences Economiques et de Gestion (FSEG) notamment par la présentation et la validation des fiches de postes d'enseignants-chercheurs, et aux séances du comité de Faculté de Sciences Economiques et de Gestion lorsque des points de l'ordre du jour sont relatifs aux unités de recherche. Il représente et négocie alors les moyens notamment en termes de ressources humaines lors des séances de dialogue de gestion avec l'équipe présidentielle de l'Université Lumière Lyon 2, séances qui se tiennent avec les directeurs et directrices des trois autres unités de recherche en économie et en gestion, rattachées à la FSEG. Pour les demandes de postes à l'Université Lumière Lyon 2 et à l'ENTPE et au CNRS, ces dernières sont présentées sous forme de fiches de postes avant d'être discutées et validées par le conseil de laboratoire. Il élabore le budget de l'Unité pour les crédits Université Lumière Lyon 2 et CNRS et pilote son exécution. Il assure également une interface entre les services centraux (DAF, DAJIM, Agence comptable, DRH...) de l'Université Lumière Lyon 2 et la DR CNRS 07 pour le montage des projets et leur suivi avec la gestionnaire du LAET MSH (cat C) depuis l'arrêt maladie de la responsable des affaires administratives et financières depuis septembre 2023. Il réalise les entretiens professionnels individuels des personnels support et soutien de l'unité relevant de l'Université Lumière Lyon 2 et du CNRS. Il valide le rapport d'activités de personnels chercheurs CNRS de l'Unité. Il autorise les absences et les congés des personnels sous son autorité.

Louafi Bouzouina comme directeur adjoint du LAET assure la direction du LAET à l'ENTPE. A ce titre, il prend part aux séances de travail de l'école dans le cadre des réunions de direction et de la Recherche. Il élabore le budget pour les crédits de l'ENTPE et pilote son exécution. En lien avec la gestionnaire du LAET ENTPE, il assure le suivi du budget. Il négocie les demandes de moyens budgétaires et humains en lien avec la direction de l'école et les directions concernées. Il réalise les entretiens professionnels individuels des personnels de l'ENTPE.

L'équipe de direction compte également une responsable des affaires administratives et financières (RAF), Sophia El Bahi. Elle est chargée du suivi des dossiers administratifs et financiers au niveau du LAET MSH. A ce titre, elle aide les membres de l'unité dans le montage de projets de recherche. Elle assure le suivi de ces derniers avec la production d'indicateurs conformément aux règles retenues par les organismes de financement des projets. En arrêt maladie depuis septembre 2023, elle n'a pas été remplacée.

### Liste des tutelles de l'unité de recherche :

- CNRS Sciences humaines & sociales
- Université Lumière Lyon 2
- ENTPE

### École(s) doctorale(s) de rattachement :

- Ecole doctorale « Sciences Economiques et de Gestion » ED 486 et
- Ecole doctorale « Sciences sociales » ED 483, pour le doctorat « Géographie, Aménagement, Urbanisme ».

## 2 Présentation de l'unité

### Trois tutelles, deux sites, une unité !

#### Historique, localisation de l'unité :

Le LAET est un laboratoire de recherche spécialisé en aménagement et en économie des transports. Depuis 1979, date de création de l'UMR Laboratoire d'Économie des Transports (LET), il associe le CNRS, l'Université Lumière Lyon 2 et l'ENTPE. En 2015, le LET devient le LAET, le Laboratoire Aménagement Économie Transports.

Il est présent sur deux sites, l'un à la Maison des Sciences de l'Homme Lyon St Etienne (MSH LSE), localisée sur le campus universitaire Berges du Rhône de l'Université Lumière Lyon 2 (Lyon 7<sup>e</sup>) et l'autre à l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE), à Vaulx-en-Velin.

L'Université Lumière Lyon 2, le CNRS et l'ENTPE sont membres de la COMUE Université de Lyon (UDL).

**Les recherches du LAET portent sur les interactions mobilités, transports, territoires et société.** Les mobilités<sup>1</sup> des personnes et des marchandises constituent un objet de recherche en tant que tel ou un vecteur pour saisir d'autres problématiques relatives à l'espace, aux territoires, aux individus et à la société. Les travaux engagés renvoient à l'analyse et la modélisation de la mobilité des personnes et des biens en lien avec les dimensions de localisation des ménages et des activités économiques, avec des perspectives de moyen et de long terme. Ils sont relatifs également à l'analyse et à l'évaluation des politiques publiques de transport et d'aménagement de l'espace, à travers par exemple les questions d'allocation optimale des ressources, de stratégies des acteurs, d'incitations comportementales, d'efficacité ou encore d'équité ou d'inégalités.

Les travaux de recherche du LAET se rattachent principalement à deux des catégories du panel élaboré par l'European Research Council (ERC, 2024) : **SH7 Mobilité humaine, environnement et espace (Géographie humaine, démographie, santé, sciences du développement durable, aménagement du territoire, Énergie, transports et mobilité, analyse spatiale)** et **SH1 Individus, marchés et organisations (Économie, finance, gestion)**.

En termes de sections CNU, les disciplines représentées au LAET aujourd'hui sont principalement l'économie (section 05 du CNU) et l'aménagement de l'espace et urbanisme (section 24), auxquelles s'adjoignent les sciences de gestion et du management (section 06), l'anthropologie (section 20) et la science politique (section 04). Au CoNRS l'unité est rattachée à titre principal à la section 39 « Espaces, territoires et sociétés », avec un second rattachement à la section 37 « Economie et Gestion ».

**Ce double rattachement disciplinaire à l'aménagement – urbanisme et à l'économie, cet ancrage autour des objets transports-mobilités-territoires et ces orientations de recherche constituent l'originalité du laboratoire et de son projet de recherche dans le paysage de la recherche. C'est la mise en œuvre de ce dernier au cours**

<sup>1</sup> Par « mobilité », nous désignons la mobilité physique des biens et des personnes. Plus précisément, concernant la mobilité des personnes, l'objet d'étude privilégié de l'unité est la mobilité « ancrée » dans l'espace de vie, autour d'un ou plusieurs lieux de résidence habituel(s), par distinction avec la mobilité et les migrations résidentielles.

**de la période 2019-2024, portée par l'ensemble de l'équipe dans un contexte de renouvellement démographique significatif avec l'arrivée de plusieurs nouveaux membres, qui fait l'objet de la présente évaluation.**

Bien que l'évaluation porte sur la dimension recherche, **il est important de mentionner que les enseignant.e.s-chercheur.e.s, les chercheur.e.s du LAET sont fortement impliqués dans les activités de formation initiale et continue, sur les campus de l'Université Lumière Lyon 2 et de l'ENTPE.** Le LAET porte la mention de master Économie de l'Environnement, de l'Energie et des Transports (3ET) et les trois parcours associés, à savoir le M2 Transports Réseaux Territoires – TRT, le M2 Transports Urbains et Régionaux de Personnes – TURP et le M2 Transport Logistique Industrielle et Commerciale (TLIC). Les deux derniers sont passés en alternance en septembre 2024 pour le master TURP et en septembre 2022 pour le master TLIC. Le passage en alternance de ces formations a assuré des ressources propres à l'Université Lumière Lyon 2 et à l'ENTPE. Il a été également un facteur déterminant pour la gouvernance de l'Université Lumière Lyon 2 en faveur de la création d'un support de poste de professeur des universités outre le soutien au développement de l'unité.

Le LAET est également impliqué dans le portage de trois autres parcours de Master : Villes en Tension de la mention Villes et Environnement urbain (VET-VEU) porté par l'université Lumière Lyon 2, Sciences des Gouvernements Comparées de la mention Administration et Action Publique (SGC-AAP) piloté par l'Université Grenoble Alpes, et Economie Quantitative pour la Décision de la mention Econométrie et Statistiques (EQUADE-ES) porté par l'Université Claude Bernard Lyon 1.

Il assure également deux formations de Licence professionnelle, en alternance, Management des Services de Transport de Voyageurs (MSTV) et Gestion et Management des services Ferroviaires (GMSF), qui a succédé au parcours Gestion des Réseaux Ferrés (GRF). Ces deux parcours s'inscrivent dans la mention Management des Transports de la Distribution. Le LAET porte également à l'ENTPE un Graduate Programme Management Opérationnel des Transports (MOT) à destination des professionnels de l'opérateur Transdev.

L'évolution de l'organisation au sein de l'ENTPE (en 2022) a conduit à transférer au LAET les activités de pilotage et de mise en œuvre des enseignements en transport dans la formation d'ingénieur et du Bachelor « Transition écologique et territoires ». Ce dernier a été créé en 2023 et s'appuie sur le recrutement de deux enseignant.es-chercheur.es (une professeure et un maître de conférences) et un rattachement au LAET d'une gestionnaire de formation. Dans la perspective de l'internationalisation des formations à l'ENTPE, un Master of Science en *Mobility Management* est en voie de création et un recrutement d'un.e enseignant.e-chercheur.e en aménagement de l'espace et urbanisme est en cours.

Des enseignant.es-chercheur.es du LAET assurent par ailleurs des enseignements dans d'autres diplômes de l'Université Lumière Lyon 2 ou au sein d'autres établissements : au sein du master Droit des Affaires parcours Transports Assurance Douanes (TAD) de la Faculté de Droit Julie Victoire Daubié, du département Management Logistique et Transport (MLT) de l'IUT Lumière, du master Aménagement et Urbanisme de l'IUL, de la 4<sup>ème</sup> année et du master Analyse des politiques Publiques (APP) et du parcours Evaluation et Pilotage des Politiques Publiques (EPPP) de ce même master de Sciences Po Lyon et du master Politique publique de Sciences Po Grenoble.

**Chaque année, 130 à 140 étudiant.es sont diplômé.es des formations pilotées par les enseignant.es-chercheur.es et les chercheur.es du LAET.**

A ces étudiant.es, il convient d'ajouter les doctorant.e.s membres du LAET. L'unité a un rattachement à l'Ecole doctorale « Sciences Economiques et de Gestion » ED 486 et l'Ecole doctorale « Sciences sociales » ED 483, pour le doctorat « Géographie, Aménagement, Urbanisme ». Elle est également participante au comité de direction de ces deux écoles doctorales.

Sur **la période 2019-2024, le LAET a compté 20 doctorant.e.s inscrit.e.s annuellement.** Ils/elles ont bénéficié de l'encadrement de leur directeur, directrice de thèse, de leur co-encadrement, de l'accueil au sein du LAET et au sein de l'entreprise ou de l'administration lorsqu'ils ou elles étaient dans le cadre d'une bourse CIFRE ou COFRA. A cela, s'ajoutent notamment les workshops des deux écoles doctorales pour lesquels des membres du LAET ont assuré des formations à leur endroit.

### Organisation de l'unité :

Nous présentons au sein de cette partie l'organisation institutionnelle de l'unité. L'organigramme de l'unité avec l'ensemble des membres et les compositions des instances au 31/12/2024 est présenté en Figure 1. L'organisation et l'animation de la recherche de l'unité seront présentées dans la partie Thématiques scientifiques.

Sur le plan institutionnel, l'unité est structurée en premier lieu par le **conseil de laboratoire**. La composition de ce dernier a été revue en début de contrat de manière à assurer un renouvellement des personnes en son sein, une plus grande représentativité de chacune des tutelles et une parité des membres. Le conseil compte ainsi 15 membres représentant les personnels enseignant.es-chercheur.es, les chercheur.es du LAET (collège de neuf membres), les personnels administratifs (collège de deux membres) et les doctorant.es (collège de deux membres), auxquels s'ajoutent le directeur et directeur adjoint, membres de droit. La responsable des affaires administratives et financières est membre invitée à cette instance.

Le Conseil de Laboratoire se réunit trois à quatre fois par an. Il a connu au cours des cinq dernières années trois élections, en 2021 liée au début du nouveau contrat, en 2023 liée notamment au renouvellement des élus au sein du collège des doctorants et doctorantes (les élus de ce collège ayant soutenu leur thèse) et en 2024, liée au changement de direction adjointe de l'unité et au renouvellement dans le même collège des élus des doctorants et doctorantes.

Cette organisation de la vie institutionnelle est complétée par le **comité de direction** qui comptait cinq membres jusqu'en septembre 2024 et six depuis cette date. Le directeur, le directeur adjoint ainsi que deux membres du laboratoire ressortissants de la composante du site MSH et deux de la composante du site de l'ENTPE prennent part à ce comité dont la fonction est d'aider la direction pour le pilotage quotidien de l'unité, de faire le point sur l'avancement des dossiers et des projets. Ce comité se réunit toutes les six à sept semaines.

Enfin, la vie institutionnelle compte également la tenue d'une **assemblée générale** au moins une fois par an, organisée dans un espace en dehors des locaux de nos tutelles. Elle est l'occasion de faire le point sur l'année écoulée en termes de projets de recherche, de présenter des éléments institutionnels de nos tutelles et du site académique Lyon St Etienne, de traiter des questions transversales (intégrité scientifique, empreinte carbone...), et de préparer l'année à venir en rappelant certaines échéances ou chantiers collectifs importants. Elles permettent également d'accueillir les nouveaux personnels et, au-delà, de partager un temps de convivialité. D'autres AG ont pu être convoquées à l'occasion du renouvellement de la direction adjointe et de la préparation de la présente évaluation. Plus d'une trentaine de membres sont présents à chacune de ces assemblées générales.

Les dates du conseil de laboratoire, du comité de direction et de l'assemblée générale sont fixées fin juillet pour l'année universitaire suivante. Le jeudi après-midi est retenu comme le jour privilégié de la vie collective de l'unité. Ainsi, les conseils de laboratoire et les comités de direction comme les séances des séminaires transversaux, notamment celui d'économie des transports, se tiennent le jeudi après-midi.

## Équipes, plateformes, services communs,

Le LAET est une unité mono-équipe en sciences humaines et sociales, qui conduit de multiples recherches et investigations qualitatives, et mène également une importante activité de recherche reposant sur le recueil et l'analyse de données quantitatives, la modélisation et la simulation. Cette activité conduit à la production et à l'entretien de différentes plateformes, essentiellement sur les moyens propres du laboratoire, sur ses ressources contractuelles et, pour l'équipement, sur des dotations de nos tutelles. En plus de ses propres serveurs dédiés au stockage et à l'analyse de données, le LAET dispose de plusieurs plateformes communes.

- Deux plateformes de recueil de données de mobilité : la première s'appuie sur des questionnaires administrés via un outil d'enquête en ligne (LimeSurvey) et permet de réaliser différentes enquêtes dans le cadre de projets de recherche, de travaux de thèses et de fin d'études et dans le cadre d'enseignements auprès des étudiants (<https://mobicampus-udl.entpe.fr/>). La seconde repose sur une application de suivi de traces téléphoniques intégrant les motifs et les modes de déplacement, développée par l'unité qui a contribué à la réalisation de projets de recherche du LAET (MobAccess, MobiCampus-UdL, Santé-Mobilité).
- Deux plateformes de modélisation du transport de personnes : la première, développée depuis plusieurs années, est dédiée à la modélisation agrégée des déplacements suivant les quatre étapes (génération, distribution, répartition modale et affectation sur réseau) et s'appuie sur le logiciel Visum de la société PTV. La seconde, plus récente, porte sur une modélisation désagrégée sur la base des programmes d'activités des individus et prenant en compte tous les modes y compris les nouveaux services de mobilité. Cette plateforme de modélisation de type multi-agents est développée sur la base du logiciel MATSim. Elle alimente plusieurs projets de recherche et des thèses en cours (sur l'autopartage, les navettes autonomes, les politiques de stationnement en lien avec les Zones à Faible Émission), ainsi que des partenariats socioéconomiques (Chaire EGIS).
- Deux plateformes de modélisation du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine. La plateforme historique Freturb, qui permet de simuler les flux de marchandises inter-activités économiques, est désormais exclusivement utilisée dans le cadre de projets de recherche et collaborations internationales (Thèse en collaboration avec l'Université de Sao Paulo, Travaux de recherche du CIRRELT à Montréal). Elle est progressivement remplacée par la plateforme SILOGUES : Simuler la LOGistique Urbaine dans son environnement Économique et Spatial, qui élargit les

fonctionnalités de Freturb en intégrant les flux de marchandises à destination des ménages et propose de nombreuses fonctionnalités supplémentaires. Cet outil de simulation original des flux de marchandises dans une perspective d'aide à la décision de moyen et long terme à l'échelle du territoire urbain est mobilisé dans divers projets de recherche nationaux (Livraison à domicile vs hors domicile, Cotransportage, etc.), et thèses du laboratoire (Impacts économiques, organisationnels et environnementaux des solutions innovantes de logistique urbaine). La plate-forme SILOGUES est également au cœur d'un projet en cours de valorisation des résultats de la recherche qui devrait conduire à la création prochaine d'une entreprise pour son exploitation dans un cadre commercial (voir portefeuille).

- Des plateformes de modélisation des interactions Transport-usage du sol (LUTI) : la première, MOSART (MOdélisation et Simulation de l'Accessibilité aux Réseaux et aux Territoires), combine un modèle d'affectation du trafic à des données de navigation et d'occupation du sol pour analyser les interactions entre les temps de déplacement et les densités urbaines. La seconde, SIMBAD (Simuler les MoBilités pour une Agglomération Durable), articule plusieurs plateformes existantes : la plateforme liée au modèle de transport de personnes à quatre étapes, celle du transport urbain de marchandises (Freturb), et enfin la plateforme OPUS - UrbanSim relative à l'usage du sol et aux localisations des ménages et des entreprises. Ces plateformes ont alimenté des travaux de thèses achevées sur la période (l'agrégation spatiale dans les modèles d'affectation des déplacements, la place de l'accessibilité dans la modélisation des choix de localisation des ménages et des entreprises) et continuent à nourrir des travaux de recherche et la production de la connaissance sur les comportements des mobilités et des localisations.
- Le Baromètre National Autopartage géré par le LAET depuis 2023, en collaboration avec l'Association des Acteurs de l'Autopartage (AAA), avec le soutien de l'ADEME. Ce baromètre vise à dresser un panorama de l'offre de services d'autopartage auprès des particuliers et des entreprises sur le territoire national et son évolution, à partir des données des opérateurs présents en France (26 opérateurs en 2023) : <https://www.asso-autopartage.fr/barometre-national-autopartage-2023/>. Une thèse alimentée par les données de cet observatoire a commencé au LAET en 2024 sur l'analyse de l'autopartage chez les ménages et les entreprises.

### Effectif de l'unité et de ses éventuelles équipes au 31/12/2024 :

Au 31 décembre 2024, le LAET comptait au sein de son unité 70 membres, tous statuts confondus (Tableau 1). La majorité de l'effectif est constituée de personnels non-permanents (39), incluant 18 doctorant.es et 20 chercheur.es contractuels, témoignant ainsi de la place importante et de la dynamique de la recherche contractuelle au sein du laboratoire. Les permanent.es exerçant une activité de recherche<sup>2</sup> représentent 37 % de l'effectif (26 personnes dont 11 rattaché.es à l'Université Lumière Lyon 2, 12 à l'ENTPE et 3 au CNRS) et 5 membres pour les personnels techniques et administratifs ayant pour mission l'appui à la recherche. Parmi ces derniers, deux personnes sont en arrêt maladie de longue durée sur les deux sites.

Au-delà de la distinction par employeur, les chercheur.es et enseignant.es – chercheur.es ou assimilé.es se différencient selon le statut, l'établissement de rattachement et la structure d'évaluation associée. L'UMR LAET est composée de :

- Deux Professeur.es d'Université et neuf maitres et maitresses de conférences de l'Université Lumière Lyon 2 dont un rattachement à Sciences Po Lyon (IEP Lyon) et un autre à l'Institut d'Urbanisme de Lyon (IUL) ;
- Une Professeure et un maître de conférences en contrat à durée indéterminée à l'ENTPE évalué.es par un comité et une procédure en cours d'élaboration ;
- Deux directeur – directrice de recherche et six chargé.es de recherches du Ministère de la Transition Ecologique évalué.es par la COMEVAL ;
- Un directeur de recherche du CNRS ;
- Deux ingénieurs des travaux publics de l'Etat, assimilés à un DR et un CR, évalués par le Comité d'évaluation scientifique des agents de catégorie A ayant une activité de recherche du Ministère et de ses établissements (CESAAR) ;
- Deux ingénieur.es de recherche et un ingénieur d'études non évalué.es par un comité : une ingénieure de recherche du Ministère de la Transition Ecologique, un ingénieur de recherche du CNRS et un ingénieur d'études du CNRS.

<sup>2</sup> Au lieu de comptabiliser uniquement les personnels ayant une obligation statutaire de recherche, nous avons privilégié l'intégration des trois ingénieur.es de recherche et d'études qui sont également impliqué.es dans la valorisation de la recherche, à travers la publication notamment.

Tableau 1 : Effectif du LAET par statut sur la période 2019-2024

Statut		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pôle administratif		4	4	4	5	5	5
<b>Total personnel administratif permanent</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Lyon 2	PR	2	2	1	1	1	2
	MCF	9	9	9	8	8	9
	Total permanent.es recherche Lyon 2	11	11	10	9	9	11
ENTPE	PR	0	0	0	0	1	1
	MCF	0	0	0	0	0	1
	DR	4	4	3	3	3	3
	CR	5	5	6	6	6	6
	IR	1	1	1	1	1	1
	Total permanent.es recherche ENTPE	10	10	10	10	11	12
CNRS	DR	0	0	1	1	1	1
	CR	2	2	1	1	1	0
	IR	2	2	2	1	1	1
	IE	1	1	1	1	1	1
Total permanent.es recherche CNRS		5	5	5	4	4	3
<b>Total personnel recherche permanent</b>		<b>26</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>26</b>
Doctorant.es		25	21	18	20	17	18
Personnel recherche contractuel		16	16	21	16	19	20
Personnel administratif contractuel		2	1	1	0	1	1
<b>Total personnel non-permanent</b>		<b>43</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>39</b>
<b>Effectif total de l'unité</b>		<b>73</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>66</b>	<b>70</b>

L'effectif du LAET est stable sur la période 2019-2024, mais avec un fort taux de renouvellement, notamment au sein du personnel permanent de recherche (Tableau 1). Sur les 26 chercheur.es et enseignant.es – chercheur.es, huit sont arrivé.es pendant cette période, ce qui représente 30 % de l'effectif. Malgré les départs non remplacés d'un chargé de recherche du CNRS (en 2024), d'un ingénieur de recherche HDR du CNRS (en 2021) et d'un Professeur de Science Po Lyon (2020), la dynamique est favorable grâce aux recrutements de nouveaux collègues ainsi que les promotions via la réussite aux concours de passage CR/DR du CNRS (en 2021) et du Ministère de la Transition Ecologique pour l'ENTPE (en 2023).

Dans cette dynamique de transition démographique réussie, le LAET a compté sur le soutien de ses tutelles. Le CNRS avait déjà ouvert un poste d'ingénieur de recherche arrivé au LAET en décembre 2018. La présidence de l'université Lumière Lyon 2 a remplacé deux départs (un départ à la retraite et un décès d'une collègue), à travers un poste de Maître de conférences en aménagement-urbanisme à l'IUL en 2019 et un poste de maître de conférences en économie à l'IUT en 2024. Elle a également créé un nouveau poste de professeur en économie affecté au LAET en 2024. La direction de l'ENTPE a remplacé les trois départs à la retraite, à travers le recrutement d'une chargée de recherche en aménagement en 2020 et deux chargés de recherche en économie en 2021 et en 2023. Dans le cadre de l'ouverture de la formation Bachelor « Transition écologique et territoires », l'ENTPE a également créé deux postes pour une professeure en économie en 2023 et un maître de conférences en aménagement et urbanisme en 2024.

En ce qui concerne le personnel administratif contractuel, une gestionnaire financière et administrative sur contrat à durée déterminée a rejoint l'unité sur le site de l'ENTPE, en remplacement de l'une des deux collègues en arrêt maladie de longue durée depuis 2023. Dans cette même catégorie, une autre personne a été recrutée sur un contrat d'une durée d'une année pour la gestion de la conférence de l'Association Européenne de Science Régionale (ERSA) organisée par le LAET en 2019.

Par ailleurs, le LAET accueille régulièrement des stagiaires très majoritairement issus de nos formations (118 sur l'ensemble de la période, ce qui fait environ 20 stagiaires/an, accueillis entre avril et septembre chaque année).

Tableau 2 : Dynamique de renouvellement du personnel de recherche permanent sur la période 2019-2024

Statut	Arrivées	Départs	Promotions
CR/ MCF	Stéphanie Vincent (MCF, 2019) Gaële Lesteven (CR, 2020) Ouassim Manout (CR, 2021) Guney Celbis (CR, 2023) Cyrille François (MCF, 2024) Pierre Leviaux (MCF, 2024)	Lourdes Diaz-Olvera (CR, 2020) Claire Jafflin (MCF, 2023) Dominique Bouf (CR, 2024)	
DR/PR	Nathalie Havet (PR, 2023) Yves Croissant (PR, 2024)	Didier Plat (DR, 2020) Antoine Parent (PR, 2020) Charles Raux (IR-HDR, 2021) Patrick Bonnel (DR, 2023)	Jean-Pierre Nicolas (DR, 2021) Louafi Bouzouina (DR, 2023)

Le LAET renforce son double rattachement principal en économie et en aménagement et sa ligne de recherche pluridisciplinaire, via la composition de son effectif (Tableau 3). Au 31 décembre 2024, les 26 chercheur.es et assimilé.es du LAET s'inscrivent principalement en économie (12) et en aménagement (9), en plus de la science de gestion, la géographie, l'anthropologie et la science politique.

Tableau 3. Répartition du personnel permanent de la recherche par discipline sur la période 2019-2024

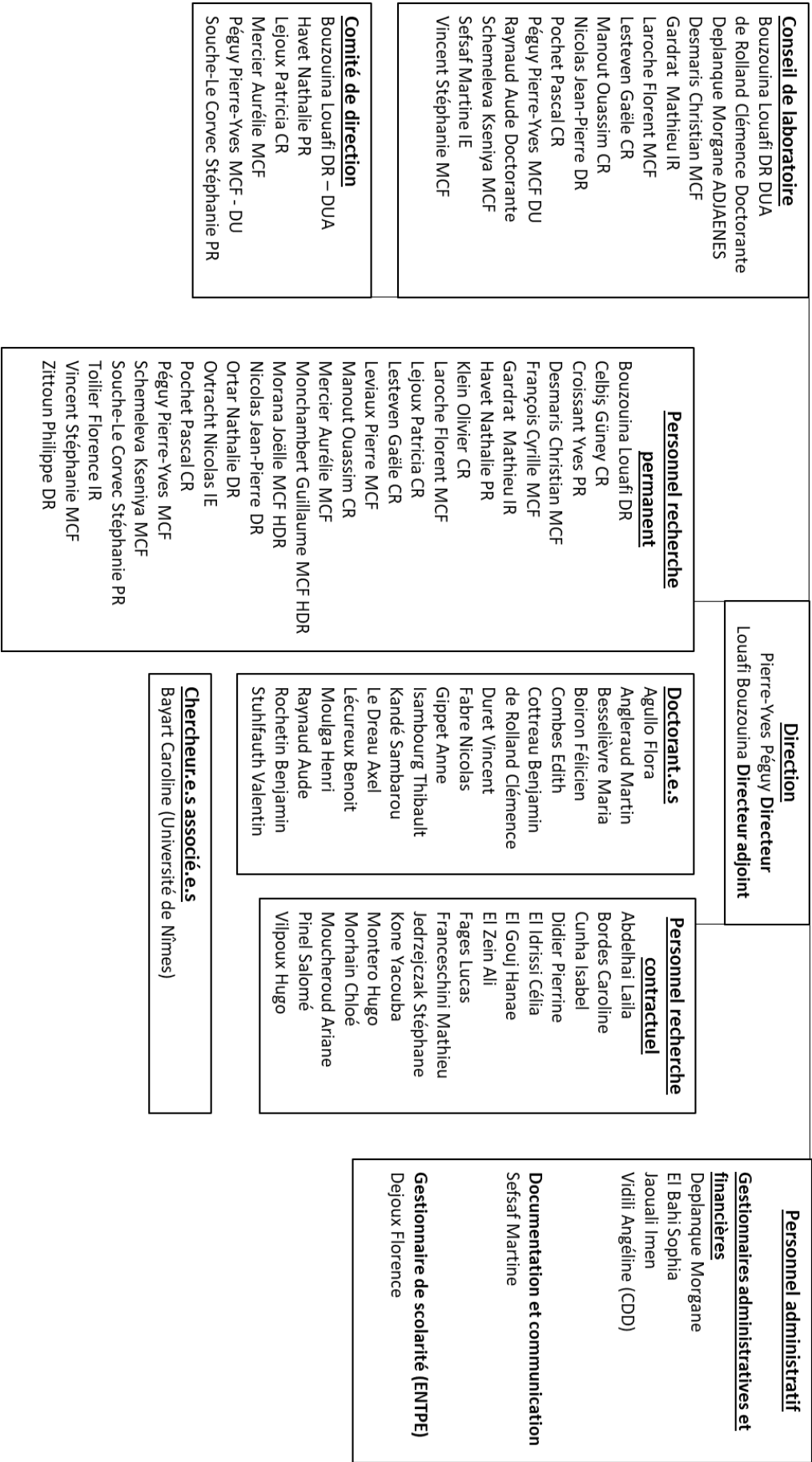
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Economie (SHS1-1)	12	12	12	10	11	12
Aménagement (SHS7-4)	9	9	8	8	8	9
Gestion (SHS1-2)	2	2	2	2	2	2
Géographie (SHS7-1)	1	1	1	1	1	1
Anthropologie (SHS3-3)	1	1	1	1	1	1
Science Politique (SHS3-1)	1	1	1	1	1	1
<b>Total permanent recherche</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>26</b>

Malgré ces changements majeurs au sein du personnel des chercheur.es et enseignants-chercheur.es permanent.es, la dynamique de recherche contractuelle s'est maintenue sur la période 2019-2024, que ce soit à travers les recrutements des ingénieur.es d'études, des ingénieur.es de recherche et des Post-doctorant.es ou via le recrutement des doctorant.es (Tableau 1). Un effort important a été déployé pour répondre à des appels à projets compétitifs et très variés, permettant ainsi de recruter le personnel contractuel qui a significativement augmenté (+ 25 %) par rapport au nombre de doctorant.es qui a enregistré une baisse significative (- 30 %) pendant cette période. Cette baisse est expliquée en partie par quelques abandons ayant eu lieu pendant la crise du Covid-19, mais surtout par le ralentissement des recrutements de doctorant.es pendant cette même période (2020-2021) alors que le rythme des soutenances est resté relativement stable. Sur l'ensemble des 44 doctorant.es ayant été présent.es au moins sur une partie de la période 2019-2024, 20 ont soutenu leurs thèses, 18 sont en cours et 6 ont abandonné, soit un taux d'abandon inférieur à 14 %. Dans ces mouvements opposés de départs à la retraite, de recrutements et de promotions, le taux d'encadrement par les personnes HDR est resté stable (1/3 du personnel de recherche permanent), avec une moyenne de deux thèses encadrées par personne HDR au 31 décembre 2024.

Tableau 3 : Thèses et encadrements par école doctorale sur la période 2019-2024

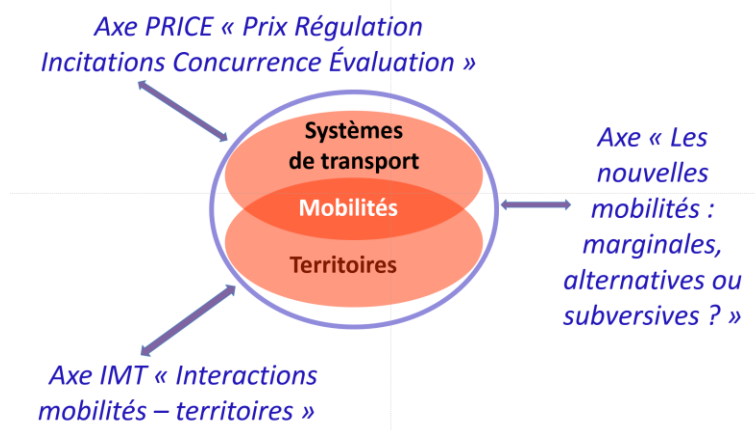
	Ecole Doctorale (ED)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Thèses	ED 486 - Economie & Gestion	10	7	6	6	8	10
	ED 483 – Sciences Sociales	15	14	12	14	9	8
	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
HDR	ED 486 - Economie & Gestion	6	6	5	4	5	6
	ED 483 – Sciences Sociales	3	3	3	3	3	3
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

Figure 1 : Organigramme du LAET au 31/12/2024



## Thématiques scientifiques :

En termes de recherche, l'unité est structurée sous la forme **d'axes fondés sur un triptyque transports-mobilités-territoires**. Ces axes ne constituent pas pour autant des équipes au sens de l'HCERES ou du CNRS. La grande majorité des enseignants-chercheurs, enseignantes-chercheuses et chercheurs chercheuses du LAET s'inscrivent, de manière principale, dans l'un des trois axes. En cela, ils prennent part aux travaux de ces derniers, suivent les séminaires organisés en leur sein. Certains projets de recherche menés en interne, des articles, en cours ou publiés, réalisés par des membres du LAET sont présentés lors de ces séances. Des chercheur.es et enseignant.es-chercheur.es d'autres unités de recherche, françaises ou étrangères, ainsi que des représentant.es d'administrations publiques sont également invité.es à ces séminaires d'axes pour présenter des travaux en cours.



Les trois axes, imaginés en 2019, et retenus pour la période 2020 - 2025, sont les suivants :

### **Axe 1 : Interactions Mobilités Territoires (IMT)**

Ce premier axe de recherche capitalise sur les travaux antérieurs du laboratoire mettant en avant l'importance des interactions entre les trois sous-systèmes de la localisation des activités, des transports de personnes et de biens, et des relations sociales et du mode de vie. Alimenté par les disciplines de la Science Régionale (Economie urbaine, géographie et aménagement du territoire, notamment) et les approches qualitatives et quantitatives de production et d'analyse de données, il renouvelle nos problématiques en partant du constat que les questions spatiales prennent une part croissante dans les nouveaux enjeux de la mobilité des personnes et des biens. Il interroge la manière dont les structures et les dynamiques spatiales participent à la détermination des mobilités ancrées sur les territoires du quotidien, mais aussi, dans le sens inverse, la façon dont les territoires se constituent à travers les pratiques de mobilité et les politiques de transport et de mobilité.

### **Axe 2 : Performance, régulation, incitations, concurrence, évaluation (PRICE)**

Le deuxième axe prolonge et renouvelle l'acquis du laboratoire à propos de l'économie des transports, de l'évaluation des politiques publiques de transport et d'aménagement de l'espace. Le laboratoire se distingue par une réelle ancienneté et notoriété sur ces sujets. Il s'oriente sur la question de la régulation économique des activités de réseaux qui interpelle tant le milieu académique que la sphère politique. La réalité technique et organisationnelle de ces activités renforce la prégnance des économies d'échelle et d'envergure. De fait, le débat sur l'efficacité d'un marché plus concurrentiel y reste ouvert dans un contexte où l'intérêt général n'est pas défini a priori. In fine, c'est la notion même de régulation qui se trouve débattue dans ses finalités et dans ses instruments.

### **Axe 3 : Les nouvelles mobilités : marginales, alternatives ou subversives ? (NMAS)**

Le troisième axe de recherche propose de prolonger la réflexion entamée dans le précédent quinquennal sur les « Nouvelles connaissances de la mobilité » en s'interrogeant cette fois sur le rôle joué par les « Nouvelles mobilités » dans l'évolution, la transformation, voire la déstabilisation du système de mobilité actuel. Il rassemble des chercheur.es issu.es de différentes disciplines (aménagement, économie, géographie, sociologie, science politique, etc.) qui partagent une approche commune, celle d'appréhender la mobilité spatiale à une échelle micro à travers l'analyse des acteurs (individus, ménages, acteurs publics, entreprises) et de leurs interactions.

### 3 Environnement de recherche

La période récente a été marquée sur le site de Lyon St Etienne par des projets structurants significatifs qui ont fait suite à l'échec de l'IDEX de Lyon. Le projet de fusion de l'ensemble des établissements universitaires étant abandonné, les universités comme les écoles ont envisagé de nouvelles structurations de taille plus réduite. Ainsi en est-il du **projet de fusion Université Claude Bernard Lyon 1 - Université Lumière Lyon 2** et du **Collège d'Ingénierie Lyon-Saint-Etienne** rassemblant l'ECL, l'ENTPE, les MSE et l'INSA Lyon.

L'écosystème de Lyon St Etienne compte en effet un très grand nombre d'acteurs académiques de la recherche et de la formation et d'acteurs économiques engagés sur les thématiques des transports, de la mobilité et de la ville. Par sa présence et par les actions entreprises, le LAET est, dans son champ de compétences, **un contributeur important de cet écosystème** présenté à ce niveau de manière succincte. Il sera détaillé ultérieurement (domaine 1, référence 1).

- La MSH Lyon St Etienne
- L'Université de Lyon
- Le collège d'ingénierie Lyon-Saint-Etienne
- Les écoles doctorales
- LabEx IMU
- L'École urbaine de Lyon
- SHAPE-Med@Lyon
- Le Collegium de Lyon
- SATT Pulsalys
- Pôle de compétitivité et Cluster régional CARA
- L'Université Gustave Eiffel
- La Fédération de Recherche Biodiversité, Eau, Environnement, Ville & Santé (FR3728 BIOENVIS)

S'appuyant sur la dynamique du site (sur le champ des mobilités, mais aussi en termes de collaboration entre laboratoires) et sur sa reconnaissance scientifique et sectorielle, le LAET est, au regard de ses moyens, un acteur particulièrement actif de son écosystème, contribuant aux dynamiques de structuration et réussissant à mobiliser les dispositifs mis en place sur le site. Il demeure aussi très bien identifié par les acteurs locaux et nationaux de la recherche et de l'innovation en matière de mobilité urbaine, comme l'illustrent les nombreuses sollicitations qu'il reçoit et les partenariats qu'il noue.

#### 1- 4 Prise en compte des recommandations du précédent rapport

Le rapport issu de la précédente évaluation formulait un certain nombre de recommandations.

**Concernant les produits et activités de la recherche de l'unité**, le rapport précédent mentionnait un renforcement effectif de son activité en matière de publications, en particulier dans les revues HCERES de rang A en économie et une croissance soutenue des publications en aménagement et urbanisme. Il appelait également un effort à réaliser en termes de publications dans deux directions : les revues d'économie spatiale et un effort de soumission aux revues généralistes sur le champ microéconomique. Les données sur les publications indiquent une réalisation dans ces deux perspectives. Si un effort important a été réalisé pour la publication dans les revues d'économie spatiale et régionale (Regional Science Policy & Practice, Papers in Regional Science, Revue Canadienne de Science Régionale...), le niveau de soumission dans les revues généralistes en microéconomie reste à développer.

Le rapport précédent mentionne la forte participation du LAET aux conférences nationales et internationales dans le champ disciplinaire de l'aménagement et des transports. Il invitait à ce que l'unité soit également présente dans les grandes conférences nationales (AFSE, JMA) ou même ponctuellement à un niveau international.

La participation dans les conférences nationales d'économie est intervenue notamment en direction de l'AFSE. Plusieurs des membres de l'axe PRICE ont ainsi pris part au colloque de l'AFSE en 2021. L'unité a été fortement investie dans le lancement et le développement de l'Association Française d'Economie des Transports (AFET) <https://afet-asso.fr/> dont l'un de ses membres est Vice-Président de l'association et président du comité d'organisation de la 3<sup>ème</sup> édition de la conférence qui aura lieu à Lyon du 19 au 20 novembre 2025. À l'international, les membres du laboratoire participent aux colloques de l'International Transportation Economics Association et investissent de manière importante les conférences généralistes des associations de science régionale (ERSA, NARSC, WRSA). Plusieurs membres demeurent présents dans la WCTR.

Concernant **l'organisation et la vie de l'unité**, il était indiqué que la direction disposait d'« une organisation équilibrée entre les deux sites ENTPE et MSH ». Cet équilibre s'est maintenu sur la dernière période. Les données concernant la composition des instances, leur organisation et la participation des membres, l'existence de

groupes de travail sur des thématiques spécifiques et rassemblant des membres des trois tutelles en témoignant au-delà de l'organisation en direction et direction adjointe.

La **poursuite du dialogue avec les tutelles** en vue de la pérennisation des moyens souhaitée par le rapport précédent a été non **seulement réelle, mais fructueuse** notamment avec l'ENTPE et l'Université Lyon 2.

Pour l'**ENTPE**, les trois départs à la retraite de chercheurs de l'ENTPE au LAET ont été remplacés avec l'ouverture de concours qui ont permis de maintenir les ressources dans les domaines de méthodes d'enquête et de mobilité dans les sud et d'envisager de nouveaux domaines de recherche avec le *machine learning*. En outre, l'ouverture de deux postes d'enseignants-chercheurs (MCF et PU) sur des supports de CDI et leur recrutement, associée à l'ouverture d'un bachelor à l'ENTPE a été largement bénéfique au LAET avec un soutien en faveur des questions de modélisation, d'économétrie et de développement durable.

Pour l'**Université Lumière Lyon 2**, ce dialogue a été également très favorable avec le renouvellement du poste de MCF en économie des transports à l'IUT Lumière suite au décès de Claire Jafflin et la création d'un poste de Professeur des universités à la FSEG dans le domaine de l'économie des transports et de l'économétrie. Le maintien d'un support et la création d'un autre interviennent pourtant dans une période où la gouvernance poursuit depuis 2016 un redéploiement des postes en direction de composantes de formation moins bien dotées en termes de taux d'encadrement que l'IUT et la FSEG. Ils se font également dans un contexte budgétaire très tendu pour l'Université Lumière Lyon 2 où les créations sont exceptionnelles. À titre d'illustration, ce support de PR est la seule création de support EC intervenue en 2024 à l'échelle de toute l'université. Le rayonnement du LAET et le passage en alternance des masters TLIC et TURP associés au développement de ressources propres pour l'établissement ont été des éléments déterminants pour la gouvernance de l'Université pour répondre favorablement aux argumentaires produits.

Pour le **CNRS**, le dialogue a été favorable. Compte tenu des enjeux pour le renouvellement des postes de CR et de DR CNRS au LAET, l'INSHS a soutenu plusieurs **colorations de postes** de CR dans le cadre du concours annuel de recrutement sur thématiques de modélisation et de numérique appliqué au territoire et visant quelques laboratoires de la section 39. Plusieurs candidats et candidates à ce concours avaient indiqué le LAET comme structure d'accueil. Ces derniers n'ont cependant pas été retenus au final dans le cadre des processus de sélection.

La nomination **d'un ou d'une référente pour les doctorant.es** souhaitée par le rapport précédent est intervenue dès 2021. La chercheuse de l'ENTPE en charge de cette mission, également membre du comité de direction du LAET, assure un suivi de ce groupe sans se substituer aux CSI et aux directions de thèse. Elle a relancé une journée doctorale pour que les doctorants et doctorantes présentent l'avancement de leur recherche.

La représentation et l'intégration du personnel administratif de l'ENTPE notamment dans les instances n'a en revanche pas été possible. Le personnel titulaire est en arrêt maladie depuis plusieurs années. Deux personnes contractuelles se sont succédées pour assurer la gestion administrative et financière du LAET ENTPE. L'une d'elles a été membre, non pas du conseil de laboratoire qu'elle ne souhaitait pas intégrer, mais du groupe Communication interne et externe du LAET comptant des personnels des deux sites et visant notamment à refondre le site web du LAET.

Le rapport mentionne enfin au titre de l'organisation de l'unité, « une formalisation et une structuration plus importante des recherches transversales aux trois axes ». Les réponses à appel à projets combinant des dimensions de mobilités, de territoires et d'évaluation socioéconomique ont mis en évidence ces dimensions communes et transversales aux axes. Les deux séminaires, l'un d'économie des transports, l'autre sur la mobilité et l'aménagement, les Vendredis de la Mobilité, non liés à un axe spécifique, ont été suivis, selon les séances, par des membres issus des trois axes.

Le rapport mentionne la nécessité de réfléchir sur « le positionnement du LAET dans le paysage de l'ESR lyonnais, en lien avec les différentes évolutions possibles ». Le **LAET a non seulement été présent mais également moteur et force de propositions au niveau de l'ESR lyonnais**. Comme mentionné dans la partie sur l'environnement de la recherche, le contexte a été marqué par des projets structurants (fusion d'universités, collège d'ingénierie...), initiés par nos tutelles dont certains n'ont pas connu le succès escompté. En leur sein, le LAET a proposé des thématiques sur les transports, les enjeux associés sur lesquels plusieurs laboratoires pouvaient se retrouver. Le projet d'EUR Transports, initié par le LAET en 2017, qui avait permis d'établir une cartographie des structures et des formations dans ce domaine au sein des différents établissements (université et écoles) a été très utile pour ces projets de structuration. Le **LAET a continué à prendre part aux comités de pilotage et scientifiques des structures existantes sur le site (Labex...) et s'est engagé au sein des nouvelles (FR BIOENVIS...)**.

Concernant **le projet et la stratégie à cinq ans de l'unité**, le rapport mentionnait « la très bonne insertion du LAET dans son environnement de recherche », « les nombreux partenariats de recherche » et « contrats » obtenus. Il appelait simultanément à une vigilance forte pour « pérenniser les moyens humains dont il a besoin et qu'il mobilise de façon contractuelle » en insistant « sur une meilleure sédimentation des compétences ». **La reconduction des quatre supports des personnels enseignant-chercheur et chercheur, partis en retraite ou suite à un décès, et doublée de la création de trois supports d'enseignants-chercheurs témoignent d'une réponse forte à cette vigilance et au-delà du soutien des tutelles à l'unité.**

## 2- INTRODUCTION DU PORTFOLIO

Etant donnée la taille de l'unité, nous avons retenu **huit productions** représentatives de son **objet de recherche et de sa mise en œuvre à travers les axes, de ses ancrages disciplinaires**, de sa **reconnaissance internationale**, de ses **méthodes** et de ses **partenariats académiques et socio-économiques**. Il s'agit de six publications (5 articles à comité de lecture et un ouvrage), une plateforme de recherche et d'aide à la décision sur flux urbains de marchandises (Plateforme SILOGUES) et une conférence internationale organisée par le laboratoire (ERSA 2019).

Les publications choisies traitent de questions de **mobilités et territoires, d'aménagement et urbanisme, d'économie des transports, de politiques publiques, de nouvelles données et méthodes et dans des espaces français et étrangers** qui constituent des éléments significatifs de l'identité du LAET en termes d'objets et d'ancrages disciplinaires. Publiés dans des revues internationales de référence dans le domaine, ces productions sont réparties sur les trois axes de recherche (deux par axe). Elles mobilisent des **membres du LAET en partenariat avec d'autres enseignant.es-chercheur.es et des doctorant.es**, issus d'équipes de recherche françaises et étrangères, **signes de reconnaissance et de partenariats internationaux**. Le choix de la plateforme SILOGUES est motivé par le souhait d'illustrer les interactions historiquement fortes du laboratoire entre **science et société**. L'application est également représentative de l'effort de **valorisation de la recherche** encouragé par nos tutelles. La conférence quant à elle témoigne de la capacité du laboratoire à **organiser des manifestations scientifiques** d'envergure internationale et son **inscription forte dans les disciplines et les réseaux** de la science régionale.

### Publications

Desmaris, Ch., & Monchambert, G. (2023), Regional Passenger Rail Efficiency: Measurement and Explanation in the case of France, *Journal of Transport Economics and Policy*, 57 (1), 22-58. <https://hal.science/halshs-03118747> (Axe 2 - PRICE)

Díaz Olvera, L., Plat, D., & Pochet, P. (2020b). Looking for the obvious: Motorcycle taxi services in Sub-Saharan African cities. *Journal of Transport Geography*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102476> (Axe 1 - IMT)

Egu, O., & Bonnel, P. (2020b). How comparable are origin-destination matrices estimated from automatic fare collection, origin-destination surveys and household travel survey? An empirical investigation in Lyon. *Transportation Research. Part A: Policy and Practice*, 138, 267-282. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.05.021> (Axe 1 - IMT)

Lejoux, P., & Paulhiac Scherrer, F. (2023) Covid-19 et émergence d'un "urbanisme de transition" en faveur des mobilités actives à Lyon et à Montréal *Espaces et sociétés*, 189 (2), 23-38. <https://hal.science/hal-04331768> (Axe 3 - NMAS)

Mercier, A., Souche-Le Corvec, S., & Ovtracht, N. (2021), Measure of accessibility to postal services in France: A potential spatial accessibility approach applied in an urban region, *Papers in Regional Sciences*, 100 (1), 227-249. <https://doi.org/10.1111/pirs.12564> (Axe 2 - PRICE)

Ortar, N., & Rérat, P. (Éds.). (2024). *Cycling Through the Pandemic: Tactical Urbanism and the Implementation of Pop-Up Bike Lanes in the Time of COVID-19*. Springer International <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-45308-3> (Axe 3 - NMAS)

### Plateforme SILOGUES

SILOGUES est une plateforme web conçue et développée au LAET pour élaborer des diagnostics territoriaux de la logistique urbaine et permettre de simuler des scénarios prospectifs (socio-économiques, réglementaires, technologiques, organisationnels). Elle est le résultat également d'une recherche au long cours du LAET initiée dans le courant des années 90 avec le modèle FRETURB et des partenariats avec de nombreuses métropoles françaises et étrangères. L'outil doit aider les acteurs urbains (publics et privés) à optimiser la distribution des marchandises et à en réduire les nuisances. Fortement soutenue par le CNRS (prématuration, programme RISE, attribution d'un ingénieur transfert), l'ENTPE (financements incitatifs pour le développement informatique) et désormais la SATT Pulsalys (maturation), la plateforme SILOGUES fait rayonner les travaux du laboratoire sur les flux urbains de marchandises. À travers les échanges qu'elle suscite avec les collectivités utilisatrices (40 territoires déployés entre l'automne 2022 et le 31/12/2024) et les industriels qui la mobilisent pour éclairer leurs choix stratégiques (Renault Trucks, La Poste), elle contribue à nourrir les questions de recherche du laboratoire relatives aux données, à la modélisation et à l'évaluation des innovations et des politiques publiques. Autant de sujets qui donnent lieu à des collaborations avec les chercheurs d'autres organismes, en France comme à l'étranger : <https://app.silogues.fr> (cliquez sur *Compte démo*).

## Conférence de l'ERSA

Le LAET a organisé sur le campus des Berges du Rhône la 59<sup>ème</sup> conférence de l'Association Européenne de Science Régionale (ERSA), du 27 au 30 août 2019. Ce congrès a rassemblé 900 participant.es issu.es de 55 pays, autour de la thématique « Villes, régions et transformations digitales : opportunités, risques et défis » en plus des 25 thématiques récurrentes de la science régionale : <https://www.youtube.com/watch?v=31qR9b4NJgU>

## 3- 1 Autoévaluation de l'unité

### Domaine 1. Objectifs scientifiques, organisation et ressources de l'unité

Référence 1. L'unité s'est assigné des objectifs scientifiques pertinents et elle s'organise en conséquence.

Le LAET est un laboratoire de recherche spécialisé sur les questions de transports, mobilités, territoires et société. Les transports et mobilités des biens et des personnes constituent à la fois un objet de recherche en tant que tel et un vecteur pour saisir d'autres problématiques relatives au logement, à la santé, au marché du travail, à l'énergie, à l'environnement, etc. Les chercheur.es de l'unité mobilisent les concepts et outils des disciplines aussi diverses que l'économie, l'aménagement et urbanisme, la géographie, la gestion, l'anthropologie, la sociologie ou la science politique pour : comprendre et modéliser la mobilité spatiale des personnes et des biens, en interaction avec les modes de vie, les localisations des ménages et des activités économiques ; analyser et évaluer les politiques publiques de transport, de mobilité et d'aménagement du territoire ; et enfin, apporter des éclairages à la décision publique, en réponse aux « questions vives » de la société.

Pour mettre en œuvre son projet de recherche multidisciplinaire, le LAET et a mis en place une organisation interne structurante de ses activités de recherche (axes de recherche, séminaires, équipes-projets...). Il s'est attaché à s'engager dans divers environnements et communautés scientifiques à plusieurs échelles (locale, nationale et internationale), permettant ainsi de promouvoir son rayonnement.

**Le LAET a été particulièrement vigilant à prendre sa place dans ces projets structurants de site.** Ainsi dans le projet de Grand Etablissement expérimental Lyon 1 – Lyon 2 qui prévoyait une structuration notamment sous 4 pôles de formation et de recherche (PFR), le LAET a demandé un double rattachement. Le PFR Sciences humaines, sociales et humanités regroupaient la quasi-totalité des composantes de formation (Facultés dont la FSEG et Instituts) de l'Université Lumière Lyon 2 et un très grand nombre de laboratoires et d'instituts de recherche. Le PFR Sciences de l'ingénierie, technologie et société regroupait principalement les composantes de formation de Lyon 1 dans ce domaine. Compte tenu de notre inscription dans le domaine des SHS et de notre proximité avec les SPI, à la fois par nos trois tutelles, nos thématiques de recherche et nos enseignements, il est apparu incontournable à la direction de l'unité et au conseil de laboratoire d'opter pour ce double rattachement. Il présentait l'avantage de bien correspondre à notre identité et de ne pas compromettre l'avenir si les écoles d'ingénieurs du site de Lyon St Etienne avaient pu éventuellement rejoindre ce grand établissement comme cela était envisagé à un horizon plus lointain.

Ce projet envisagé par nos tutelles mais au sein desquels le LAET a été vigilant en termes de rattachement et force de propositions en termes de thématique n'a pas connu le succès escompté pour différentes raisons. Il nous a cependant permis de renforcer notre visibilité sur le site et de mettre en avant notre positionnement *thématique* sur les questions de mobilités entendues au sens large et *singulier* en SHS avec une proximité avec les SPI.

Pour le **collège d'Ingénierie Lyon-Saint-Etienne**, le LAET a veillé à se positionner avec l'ENTPE sur les trois enjeux Industrie et Société décarbonées, Economie Circulaire, Société numérique responsables envisagés au niveau de ce collège en retenant notamment les usages du numérique pour la mobilité et la décarbonation des transports. Le LAET était également positionné sur le programme Systèmes de transport et mobilité envisagé dans ce collège d'ingénierie.

L'écosystème de Lyon St Etienne compte en effet un très grand nombre d'acteurs académiques de la recherche et de la formation et d'acteurs économiques engagés sur les thématiques des transports, de la mobilité et de la ville. Par sa présence et par les actions entreprises, le LAET est, dans son champ de compétences, **un contributeur important de cet écosystème.**

#### La MSH Lyon St Etienne

Le LAET est membre de la Maison des Sciences de l'Homme Lyon St Etienne, devenue MSH de site avec l'élargissement du nombre de tutelles de 3 à 6 en 2018. Elle compte désormais 52 équipes de recherche. Par ses activités de recherche, le LAET s'inscrit dans l'un des quatre axes de recherche identifiés<sup>3</sup>, *Environnement*

<sup>3</sup> Les autres axes sont Santé et Société, Société et humanités numériques et un axe transversal, Genre.

urbain. La MSH assure également un appui technique et logistique à l'équipe notamment en termes de locaux et d'infrastructures réseaux.

### **L'Université de Lyon**

La COMUE du site Lyon-St-Etienne s'est repositionnée suite à l'échec de l'IDEX. Elle assure une coordination territoriale pour ces 10 membres et ses 25 associés. Le LAET contribue directement à plusieurs de ses activités et a aussi veillé à utiliser les nouveaux outils et dispositifs mis en œuvre pour soutenir ses propres activités : service FTLV, initiative Pop'Science, Boutique des sciences, docteur-entreprise, par exemple.

### **Les écoles doctorales**

Le LAET est membre de deux des écoles doctorales du site – Economie-Gestion (ED 436) et Sciences sociales (ED 483) – aux instances desquelles siègent des chercheurs de l'unité. Les enseignant.es-chercheur.es et les chercheur.es de l'unité participent aussi activement aux workshops de printemps organisés à destination des doctorant.e.s. d'économie et de gestion de 2<sup>ème</sup> année.

### **Le LabEx Intelligence des Mondes Urbains (IMU)**

Le LAET est membre du Laboratoire d'Excellence Intelligence des Mondes Urbains (LabEx IMU) depuis 2014. L'approche des mondes urbains mise en œuvre par le LabEx en « pluralité radicale » (i.e. croisant les disciplines et les savoirs académiques et praticiens) répond de manière forte au positionnement scientifique et sectoriel du LAET. Plusieurs projets de recherche ont été financés par ce LabEx. Le LAET est également présent au comité de pilotage du LabEx et à son conseil scientifique et a contribué à l'écriture du projet IMU 2.0 sur la base duquel le LabEx a été renouvelé en février 2019.

Le LAET est enfin activement partie prenante des 3 projets de chaires portés par le LabEx IMU sur les thématiques de la mobilité, l'une « Data services pour une ville durable » avec plusieurs industriels de premier plan, une deuxième sur les mobilités actives, articulée sur un cluster d'entreprises régionales, et la troisième sur la problématique de l'alimentation dans une optique d'évaluation de la smart city.

### **L'Ecole urbaine de Lyon**

Crée en 2017, sous la direction de Michel Lussault, l'École Urbaine de Lyon (EUL) est un projet interdisciplinaire de recherche, de formation doctorale et de valorisation de la recherche, lauréat du programme « Institut Convergence », dont le LAET est l'une des composantes. Ce programme a été arrêté par l'ANR en 2022, mais des séminaires continuent à avoir lieu sur les thématiques de l'anthropocène.

### **SHAPE-Med@Lyon**

Lauréat en 2022 du Programme d'Investissement d'Avenir 4 « Excellences » de France 2030, le projet SHAPE-Med@Lyon (Structuring one Health Approach for Personalized Medicine in Lyon) fédère 12 partenaires et rassemble une communauté scientifique relevant des sciences et technologies, de la médecine, des sciences humaines et sociales, de l'ingénierie, de l'environnement et de la santé vétérinaire afin de répondre à la diversité des questions de santé. Dans ce cadre, le LAET a obtenu un financement en tant que pilote du projet SITELM « Santé et interactions territoire, logement, mobilité » en 2024 et d'autres membres participent à un autre projet portant sur l'accessibilité et la diffusion de pathologie.

### **Le Collegium de Lyon**

Le Collegium de Lyon est un institut d'études avancées, composante de l'Université de Lyon et membre des réseaux français (RFIEA) et européens (NETIAS). Créé en 2009, il est destiné à accueillir des chercheurs de haut niveau, pour des séjours compris entre 4 et 9 mois, suite à une phase de sélection des candidatures présentées par les équipes de recherche du site Lyon St Etienne. Le LAET a bénéficié de ce dispositif pour l'accueil de Florence Paulhiac – Scherrer (université de Montréal) au cours de l'année 2019.

### **SATT Pulsalys**

Dans le cadre de sa politique de valorisation des produits de la recherche, le LAET a su mobiliser les ressources apportées par la société d'accélération des transferts technologiques du site, la SATT Pulsalys. Il a directement bénéficié d'un soutien à la maturation dans le cadre de l'incubation de la start-up e-attract. Il a aussi bénéficié d'un soutien sur la plateforme SILOGUES via le programme de maturation qui donne lieu à des financements sélectifs (I-Lab).

### **Le pôle de compétitivité et Cluster régional CARA**

La période a vu le renouvellement de la labellisation du pôle CARA (ex-LUTB) auquel le LAET a poursuivi son implication à travers la co-direction d'un programme « Mobilités, Pratiques et Gouvernance », en contribuant activement à l'émergence de la filière « mobilité active » et à son intégration au pôle et comme administrateur et membre du bureau de la structure.

**L'Université Gustave Eiffel**, université nationale et son antenne lyonnaise est un autre élément de notre écosystème. Le LAET a été partenaire du projet Expérimentations des Navettes Autonomes, financé par le Gouvernement dans le cadre du programme d'investissements d'avenir et piloté par les laboratoires LBMC et

LESCOT de l'UGE, où il était en charge de l'évaluation socioéconomique et environnementale de ce nouveau service.

### Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR)

Les **Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) constituent des éléments structurants de la recherche au niveau national**. Le LAET a également répondu présent à ce dispositif pour différents programmes et des formats spécifiques :

- **PEPR Digitalisation et décarbonation des mobilités (MOBIDEC)** : porté par l'UGE et l'IFPEN, le LAET est membre du comité de pilotage du PEPR et en charge de la co-coordination du Projet Cible **FORecasting Impacts of Mobility, BACKcasting Optimal Decisions (FORBAC)**, avec l'IFPEN, et en collaboration avec le CEREMA et des laboratoires de l'UGE (GRETIA et LICIT-Eco7), l'INRIA et l'Ecole des Ponts (LVMT). Le LAET s'était également positionné comme contributeur sur les deux autres FP, FP 2 (« production of missing data on the mobility behaviour of people and goods ») et FP3 (« sharing of tools for processing and analysing mobility data »). Il a également été membre de plusieurs consortiums de réponses à l'appel à projet du PEPR dont un retenu pour financement en 2025. Il s'agit du projet **MISTERE – Modélisation Intégrée du Système TERRitoire-Ecomobilité sous contraintes énergétiques et environnementales**, piloté par l'Université de Dunkerque et en collaboration avec l'Université de Bordeaux (BSE), le CEREMA et le bureau d'études SYSTRA.
- **PEPR Villes durables et Bâtiments Innovants (VDBI)** : le LAET a présenté trois projets lors de phases de lancement à Lyon, mais qui n'ont pas été retenus pour financement.
- **PEPR Solubiod / Solutions fondées sur la nature**, porté par le CNRS et l'INRAE, vise à innover avec la nature pour des impacts positifs sur la biodiversité, la société et l'économie. Le LAET est membre ce PEPR avec notamment ses travaux sur les impacts des mobilités sur la biodiversité.

### La Fédération de recherche Biodiversité, Eau, Environnement, Ville & Santé (FR3728 BIOENVIS)

Le LAET a rejoint cette FR en 2023 et siège au sein du comité de pilotage et scientifique de cette dernière. Les recherches menées par l'unité sur les questions de mesure des impacts de la mobilité sur l'environnement et, celles plus récentes, sur les effets des transports sur la biodiversité ont été des arguments favorables pour l'intégration du LAET au sein de cette FR. Cette intégration **permet aux membres du laboratoire d'élargir leur champ de recherche et de développer leurs relations avec d'autres structures de recherche orientées sur les sciences de la vie**.

La contribution du LAET à son écosystème de site tient aussi à sa capacité à l'articuler à ses réseaux nationaux et internationaux. On mentionnera en particulier la création en 2018 **des Rencontres Francophones Transport et Mobilité (RFTM)**, colloque qui rassemble, depuis cette date, chaque année, plus de 200 participants, issus des principales équipes de recherche travaillant sur les mobilités en France et dans les pays francophones (le LAET est membre fondateur de cette conférence annuelle et siège au CA) (la 7<sup>e</sup> édition de ce colloque se tiendra à Dunkerque en sept. 2025), l'organisation du colloque 2019 de la **European Regional Science Association (ERSA – 900 participants)**, et les projets de l'International Public Policy Association (IPPA) – création de l'**International Review of Public Policy**, lancée en juin 2019 avec le soutien du CNRS.

S'appuyant sur la dynamique du site (sur le champ des mobilités, mais aussi en termes de collaboration entre laboratoires) et sur sa reconnaissance scientifique et sectorielle, le LAET est, au regard de ses moyens, un acteur particulièrement actif de son écosystème, contribuant aux dynamiques de structuration et réussissant à mobiliser les dispositifs mis en place sur le site. Il demeure aussi très bien identifié par les acteurs locaux et nationaux de la recherche et de l'innovation en matière de mobilité urbaine, comme l'illustrent les nombreuses sollicitations qu'il reçoit et les partenariats qu'il noue.

Outre son engagement volontaire au sein de cet environnement de la recherche, **le LAET s'est organisé en interne en faveur de son activité de recherche**.

Les **trois axes de recherche** mentionnés précédemment constituent une structuration issue de la préparation du contrat en cours mais qui n'est pas exclusive en termes d'organisation.

Des **« équipes - projets »** se sont également constituées de façon informelle, regroupant des membres de l'unité, par affinités et intérêt intellectuel commun, pour des durées variables, au-delà de leur appartenance à un axe. Certaines d'entre elles ont pris appui sur les **plates-formes** ressources de production de données et de modélisation de transport de biens et de personnes décrites dans la partie 2 du document.

Des **réponses à appel à projets** internationaux (HORIZON, DUT) et nationaux (ANR, PEPR, Chaire industrielle CNRS...), des **initiatives transversales** organisées par le laboratoire comme des colloques (ERSA, Rencontres Francophones sur le Transport et la Mobilité (RFTM), Journées de l'Economie (JECO)...) ont été l'occasion de rassembler l'unité au-delà des axes de recherche.

Deux **séminaires transversaux** par rapport aux axes, ont été mis en place depuis 2018, l'un d'économie des transports, l'autre d'aménagement et urbanisme. Le séminaire d'économie des transports, porté par un des membres du LAET a été l'occasion d'inviter des collègues français et étrangers. Les membres du LAET, titulaires et contractuels mais aussi étudiants du master 2 Transports Réseaux Territoires (TRT) sont présents à ces séances. Le second, Les Vendredis de la Mobilité, VMOB, se déroule en visioconférence et est ouvert aux membres du LAET et au-delà, en direction de tous ceux et de toutes celles qui travaillent sur les questions de mobilité dans une approche plutôt sociologique, anthropologique ou d'aménagement. Il est à noter que ce séminaire est porté et animé conjointement par au moins un représentant du LAET et un représentant d'autres universités comme l'UGE. Ces séances régulières, centrées sur des dimensions thématiques ou méthodologiques, propres à chacune de ces disciplines, ont été associées à une bonne participation des membres de l'unité.

Des **groupes de travail** ont été mis en place sur des thématiques spécifiques et pour certains d'entre eux dans la perspective du rapport de l'HCERES : communication interne et externe, développement durable, vision/trajectoire, doctorants/doctorantes, parité, intégrité scientifique, et publications. Ces groupes comptant environ 4-5 personnes en moyenne ont fait le point sur les thématiques dont ils avaient la responsabilité et ont présenté ces éléments lors des dernières AG annuelles de l'unité.

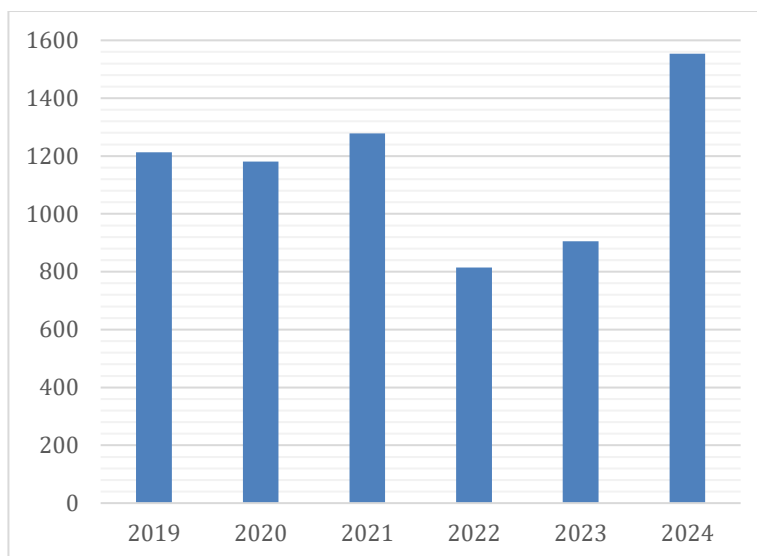
**Les doctorant.e.s ont piloté également Le Divan** dont la principale vocation est d'offrir un espace d'échanges entre doctorant.e.s, post-doctorant.e.s et non permanent.es des deux sites du LAET autour de problématiques scientifiques et professionnelles. Il permet d'aborder, dans un cadre tout à la fois sérieux et chaleureux, les questionnements et défis rencontrés au quotidien dans la vie doctorale, qu'ils soient liés à la recherche, à l'organisation du travail ou à l'expérience du doctorat dans son ensemble. Il assure un rôle central dans l'accueil des nouveaux doctorant.e.s, notamment à travers la mise à disposition d'un **livret d'accueil des doctorant.e.s**, élaboré de manière collaborative, qui rassemble des informations pratiques sur le fonctionnement du laboratoire, les démarches administratives, et la vie quotidienne en doctorat. Enfin, le Divan constitue également une opportunité d'intégration pour les stagiaires de passage au LAET, en leur offrant un espace pour présenter leur sujet de recherche et échanger avec les membres de l'équipe. Il se tient avec une périodicité mensuelle et bénéficie d'une dotation annuelle de l'unité pour couvrir ses frais de fonctionnement.

## Référence 2. L'unité dispose de ressources adaptées à son profil d'activités et à son environnement de recherche et les mobilise.

Outre le financement de la masse salariale des effectifs permanents par ses trois tutelles (1 M€/an de l'Université Lumière Lyon 2, 1,1 M€/an de l'ENTPE et 326 K€/an du CNRS), ainsi que la mise à disposition des locaux permettant d'accueillir l'ensemble de son personnel sur les deux campus des Berges du Rhône et de Vaulx-en-Velin, le LAET bénéficie également de dotations annuelles dédiées principalement à son fonctionnement. En moyenne, l'Université Lumière Lyon 2 met à disposition environ 27K€/an, le CNRS environ 20 K€/an et l'ENTPE environ 32K€/an pour le fonctionnement et 9 K€/an pour l'investissement (en dehors des opérations spécifiques). Le total des dotations revient à environ 90 K€/an en moyenne sur l'ensemble de la période, avec une diminution sur la période récente.

**Le LAET finance une grande partie de son activité de recherche** en recourant de manière très active aux appels à projets et aux partenariats avec le monde socioéconomique. Au total, le LAET a obtenu environ 7 M€ sur la période, avec une moyenne de **1,16M€/an**, ce qui représente **un apport propre de 32 % de la totalité des financements**, masse salariale des effectifs permanents comprise. Ce montant inclut tous les types de contrats de recherche, d'expertise et les contrats doctoraux. La valorisation des contrats doctoraux et autres supports de thèses (CIFRE/COFRA, mise à disposition de salariés du secteur public ou privé) représente environ 2 M€ sur l'ensemble de la période. Cette période a été marquée par une baisse pendant 2022-2023 liée à la crise sanitaire et une forte croissance en 2024 (1,55 M€).

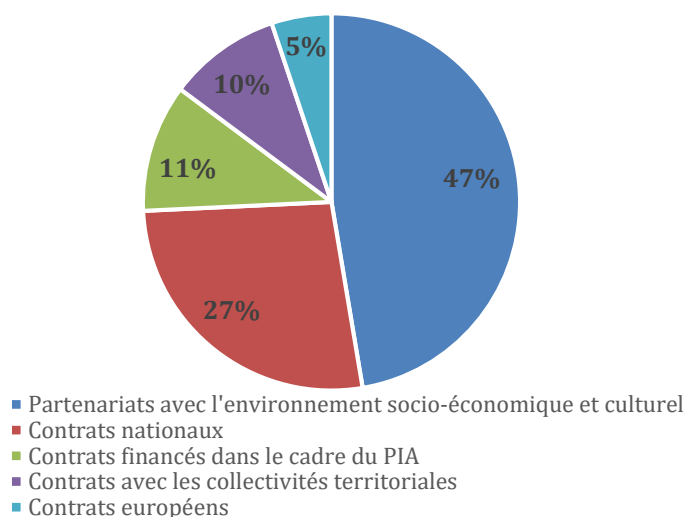
Figure 1 : Ressources financières contractuelles de 2019 à 2024 (en K€)



La part des financements issus des partenariats avec l'environnement socio-économique dans l'ensemble des ressources propres sur la période est très importante (47%), grâce aux Chaires (Keolis, Transdev, Renault et Egis), les partenariats d'innovation (SATT Pulsalys, Bpifrance), les collaborations avec les grandes entreprises (EDF, La Poste) et les nombreuses bourses CIFRE/COFRA obtenues. Les **contrats nationaux** viennent en deuxième position (27 %), avec principalement des contrats financés dans le cadre d'appel à projets ANR et ADEME. La part des contrats financés dans le cadre des Programmes d'Investissements d'Avenir (PIA) et plus récemment **des Programmes et Equipements Prioritaires de Recherche (PEPR)** représente 11 % dont la moitié (700 K€) provient du projet FORBAC issu du PEPR MOBIDEC « Digitalisation et Décarbonation des Mobilités » mentionné précédemment.

Par son ancrage territorial fort, le LAET bénéficie notamment des **financements de la Région AURA et de la Métropole de Lyon à hauteur de 10%** des ressources propres affectées pendant la période 2019-2024. Bien qu'ils arrivent en dernière position, avec 5% des ressources contractuelles, les contrats européens connaissent une forte dynamique avec l'obtention en 2024 de deux projets dans le cadre de l'appel Driving Urban Transition (Urban Europe) et un projet dans le cadre de l'appel Horizon.

Figure 2 : Répartition des ressources propres sur la période 2019-2024



Une grande partie des **ressources financières récurrentes** sont réparties entre les chercheur.es et enseignant.e.s – chercheur.e.s ainsi que les doctorant.e.s et post-doctorant.e.s pour les besoins de leur activité de recherche (inscriptions aux colloques, déplacements, équipements...). Une autre partie est réservée à la vie collective du laboratoire notamment pour les séminaires des axes, les séminaires doctoraux et les séminaires externes transversaux, la tenue des assemblées générales, les soutenances de thèses, et d'autres événements tels que l'organisation de workshops qui débouchent sur la publication de livres et des sessions spéciales dans des revues à comité de lecture.

Les contrats sur ressources propres sont gérés en autonomie par les porteurs en fonction des besoins du projet, mais elles contribuent largement à la dynamique de renouvellement de la recherche de l'ensemble du laboratoire, à travers notamment l'organisation des séminaires et la mutualisation des événements. Ces contrats de recherche sont également un excellent levier pour repérer /recruter les jeunes talents, intégrer les nouveaux collègues qui rejoignent l'unité et donner la possibilité/agilité pour financer les doctorant.es en toute fin de thèse ou en attendant le démarrage de la thèse. Par sa forte capacité de financer des thèses via les contrats de recherche, d'une part, les financements par le monde socioéconomique et les collectivités territoriales, d'autre part, le laboratoire fait rarement appel aux bourses des deux écoles doctorales (quatre sur l'ensemble la période). **La moitié des thèses sur la période sont financées par les acteurs socioéconomiques et territoriaux dont 40 % sont des conventions de formation par la recherche en entreprise ou en administration (CIFRE et COFRA). Le LAET bénéficie également du dispositif des Thèses financées par le Ministère de la Transition Ecologique**, à travers l'accueil de huit ingénieur.es/doctorant.es de l'ENTPE et une ingénieure/doctorante de l'Ecole des Ponts, ce qui représente 20 % du total des thèses. L'ENTPE a financé quatre bourses de thèse sur la période, dont la dernière dans le cadre du dispositif du « bouquet de thèses » mis en place par les quatre écoles du Collège d'Ingénierie Lyon-Saint-Etienne.

**La forte implication des chercheur.es de l'unité dans l'enseignement permet également de garantir un vivier de futur.es doctorant.e.s** grâce notamment à la capacité de financement et d'accueil des étudiant.es de Master en stage au sein du laboratoire. La moitié des doctorant.es présent.es pendant la période d'évaluation ont suivi l'un de nos Masters.

Dans le cadre de l'intégration des nouveaux enseignant.e.s-chercheur.e.s et chercheur.es, le LAET compte également sur le soutien de ses tutelles à travers la mise en place des bourses Impulsion jeunes chercheur.es, notamment suite à l'arrêt immédiat et définitif de l>IDEX Lyon-Saint-Etienne et de son programme Impulsion à la fin de l'année 2020, alors que certain.es collègues avaient déjà été sélectionné.es. A l'ENTPE, le montant du soutien représente 15K€ pour chaque permanent nouvellement recruté. Il représente 1 000€ pour l'Université Lumière Lyon 2.

### Référence 3. L'unité dispose de locaux, d'équipements et de compétences techniques adaptés à sa politique scientifique et à ses objets de recherche.

#### Locaux

Le LAET est implanté sur deux sites, l'un à la Maison des Sciences de l'Homme Lyon St Etienne (MSH LSE), localisée sur le campus universitaire Berges du Rhône de l'Université Lumière Lyon 2 et l'autre à l'ENTPE à Vaulx-en-Velin. Compte tenu de la croissance des effectifs contractuels sur les projets de recherche et de l'accueil de doctorants et doctorantes en plus grand nombre, les contraintes sur les locaux sont plus fortes et le nombre de personnes par pièce de travail augmente. On peut aussi mentionner dans ce registre la faiblesse intrinsèque de la qualité thermique des bâtiments de l'ENTPE et les travaux de rénovation qui vont être engagés à partir de 2025 en impactant fortement notre fonctionnement.

#### Ressources documentaires

Le LAET dispose d'un fonds documentaire spécialisé sur les questions de transport et de mobilité, résultant de plus de 40 ans de collecte et de sélection de publications ainsi que de littérature grise, incluant des rapports de recherche (CEMT/OCDE devenu IFT/OCDE...), des mémoires et des thèses.

Une salle de documentation, à la MSH, offre un espace dédié à l'accueil des étudiantes et étudiants et à l'échange scientifique favorisant ainsi les interactions et les collaborations.

Un espace d'archivage au sein de la même institution permet d'enrichir et d'étendre les ressources documentaires disponibles.

Ces ressources sont gérées par une ingénieure d'études du CNRS (BAP CNRS F), qui veille à leur enrichissement constant grâce à l'acquisition et aux dons de nouvelles ressources documentaires tels que des ouvrages, de la littérature grise, etc. Elle assure l'alimentation et la gestion de la collection du laboratoire sur la plateforme pluridisciplinaire nationale, HAL, administrée par le CCSD (<https://hal.science/LAET>). Elle assure le pilotage des abonnements à des revues académiques et professionnelles qui ne sont pas dans les bouquets des SCD universitaires. Via les marchés publics, elle assure également l'acquisition d'ouvrages à la demande des chercheur.e.s de l'Unité.

Les travaux de mémoires de masters pilotés par le LAET sont déposés et diffusés, sous réserve de l'accord de l'auteur et des encadrants, au sein d'une collection, dans l'archive DUMAS pilotée par le CCSD.

#### Equipe administrative

L'équipe administrative du LAET est présente sur les deux sites du LAET. Au niveau de l'ENTPE, l'unité compte un support de titulaire dédié au pilotage administratif et financier sur le site et des projets de recherche, en lien

avec les services dédiés de l'école. La personne titulaire, en arrêt maladie jusqu'à ce jour, a été remplacée par un personnel contractuel.

Au niveau du site de la MSH, l'équipe comptait jusqu'en septembre 2023 trois personnels de catégories C titulaires et une catégorie A contractuelle assurant une fonction de responsable administrative et financière de l'unité. Le départ à la retraite en septembre 2024 de la gestionnaire n'a pas donné lieu à remplacement. La personne en charge de l'accueil (Catégorie C) a accepté de se former dans le domaine de la gestion et de prendre en charge ces missions. Parallèlement la responsable administrative et financière de l'unité est en arrêt maladie depuis septembre 2023 et n'a pas été remplacée, en dépit de demande dans ce sens. Les contraintes budgétaires fortes et la tendance à la réorganisation des fonctions support avec un pilotage davantage centralisée au niveau des directions centrales de l'université par des catégories A ainsi que la mise en place de services mutualisés pour différentes composantes ou unités ne sont pas étrangères à ce non-remplacement du support de poste de RAF de surcroît d'un poste de catégorie A. Les activités de pilotage administratif et financier de l'unité pour la partie Lyon 2 et CNRS ainsi que des projets de recherche des chercheur.e.s sont cependant assurées depuis cette date par le directeur de l'unité et la gestionnaire, en lien avec les services des fonctions supports de l'Université Lumière Lyon 2 et de la Délégation Régionale du CNRS (DR07).

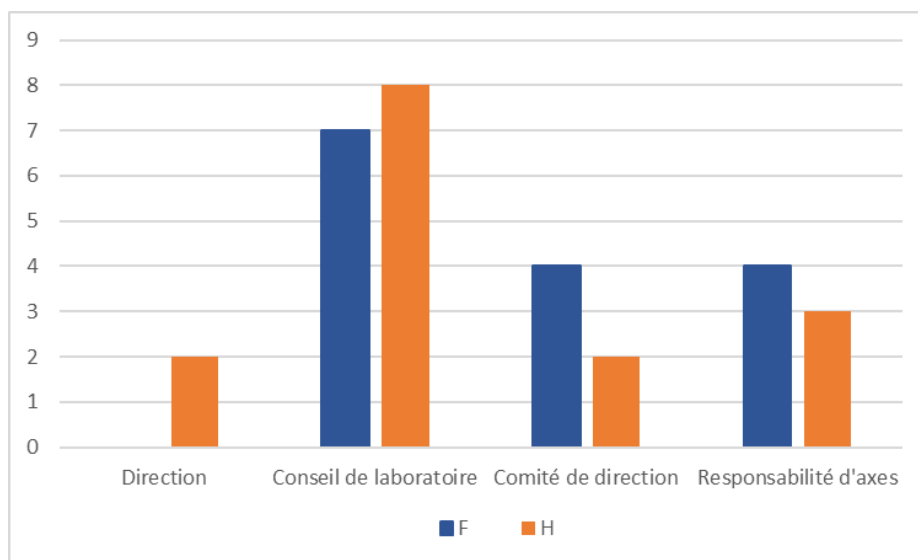
Référence 4. Les pratiques de l'unité sont conformes aux règles et aux directives définies par ses tutelles en matière de gestion des ressources humaines, de sécurité, d'environnement et de protection des données ainsi que du patrimoine scientifique.

## Parité

Le LAET, sans attendre les directives des tutelles, a engagé, dès le début du contrat 2019-2020, des actions fortes en faveur de la parité dans le cadre notamment du renouvellement des instances et des responsabilités d'axes de recherche de l'unité. Ainsi, au sein du comité de direction et du conseil de laboratoire, le LAET a veillé à avoir une parité entre hommes et femmes, parité qui s'est maintenue au-delà des renouvellements partiels en leur sein suite aux élections dans les collèges concernés.

Pour **l'ensemble des postes à responsabilités** au sein de l'unité, la parité est respectée sur la quasi-totalité de ces postes même si elle ne se vérifie pas au sein de chacune des catégories.

Figure 3 : Répartition des membres des instances par genre et par instance au 31/12/2024

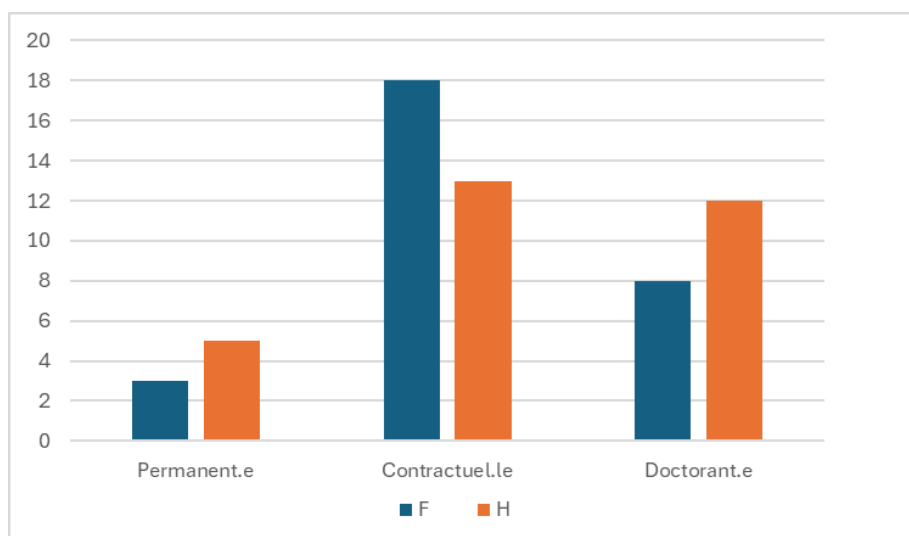


En **termes de recrutements** au sein du LAET, si les hommes sont un peu plus nombreux que les femmes à avoir été recrutés à des postes titulaires d'enseignant.e.s-chercheur.e.s, et de chercheur.e.s (trois femmes pour cinq hommes), l'écart est moindre qu'à l'échelle nationale, d'après les statistiques du CNRS<sup>4</sup>.

Le recrutement a été majoritairement féminin pour le personnel contractuel. Il ne l'est pas complètement pour les doctorants et doctorant.e.s.

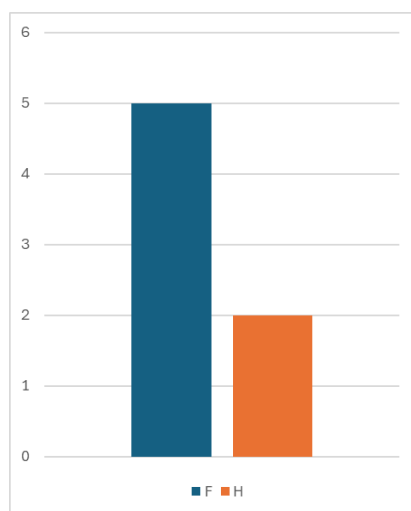
<sup>4</sup> <https://www.cnrs.fr/fr/actualite/au-cnrs-legalite-professionnelle-en-bonne-voie>, statistiques concernant le recrutement des CR, consulté le 16 décembre 2024.

Figure 4 : Répartition des recrutements par genre et statut depuis le 1er janvier 2019



Pour les personnels titulaires des fonctions support et soutien à la recherche, la répartition est favorable aux femmes.

Figure 5 : Répartition des fonctions support et soutien à la recherche



Le personnel permanent du LAET est composé à 45 % de femmes et 55 % d'hommes. Il y a parité parmi le personnel technique (IE et IR). S'il y a presque parité parmi le corps des enseignant.e.s-chercheur.e.s (MCF et PR), il reste un déséquilibre dans les corps des chercheur.e.s (CR et DR).

La parité entre femmes et hommes est presque atteinte au LAET pour les postes de directeur et directrice de recherche et de professeur.e d'université. Les femmes sont moins nombreuses à être chargées de recherche ou maîtresses de conférences.

Figure 6 : Répartition du personnel permanent selon le genre et le statut au 31/12/2024

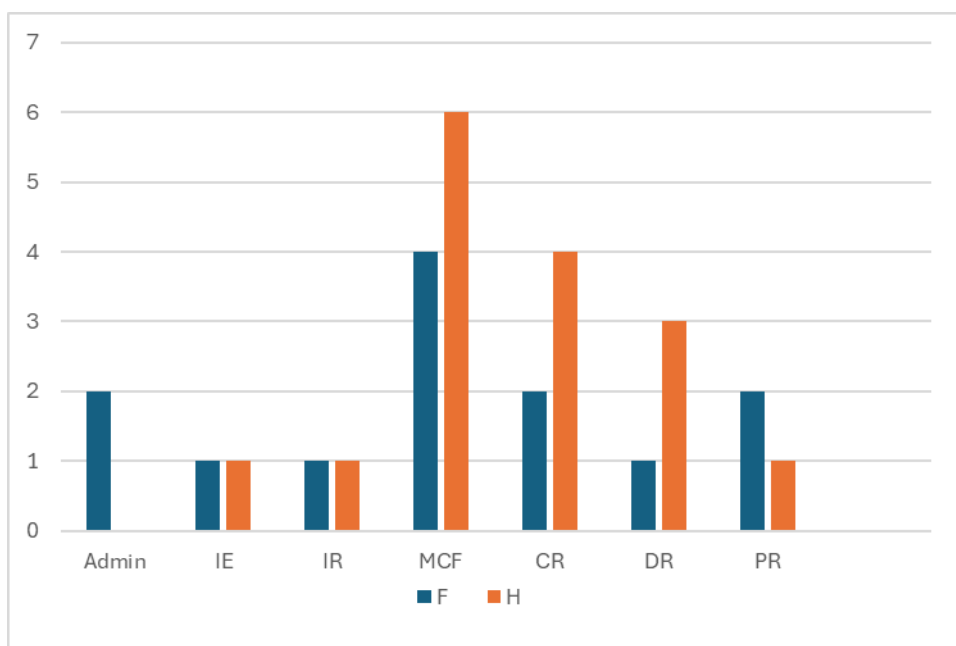
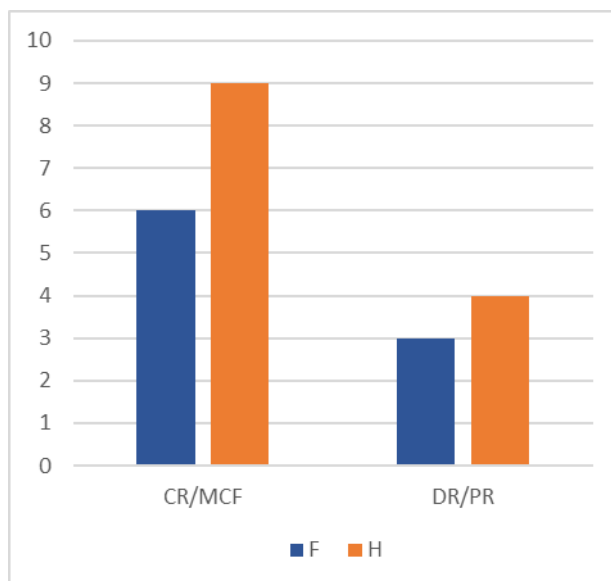


Figure 7 : Répartition du personnel de recherche selon le genre et le statut au 31/12/2024



### Des actions complémentaires en faveur de la parité

Plusieurs actions ont été entreprises au niveau de l'unité dans ce domaine.

La responsable administrative et financière est également **Correspondante Égalité / Parité** au sein de l'unité en charge de veiller à cette question au sein de l'unité et de la diffusion des informations produites par les tutelles.

Une chercheuse du LAET a également été chargée de mission Égalité / Parité pour la direction de l'ENTPE pendant de nombreuses années.

La direction de l'unité a installé un **groupe de travail** au sein du laboratoire, composé de quatre personnes (enseignant chercheur et chercheuses et deux doctorantes). Il a relayé les plans d'action et les réalisations mis en place par les tutelles. Il les a notamment présentés à l'ensemble des membres de l'unité en assemblée générale.

Les membres des comités de sélection des postes d'enseignant.e.s-chercheur.e.s de l'Université Lyon 2 ont suivi une **formation** obligatoire sur le thème de la parité et des biais rencontrés lors du recrutement.

Les autres membres du LAET ont suivi une **formation** en ligne proposée par le CNRS et intitulée *Les inégalités femmes-hommes dans la recherche*<sup>5</sup>. C'est un module d'auto-formation aux biais sexistes, conçu par la Mission Pour la Place des Femmes au CNRS (MPDF), avec le concours de membres du comité Parité-Égalité, de chercheurs spécialistes du domaine, et avec le soutien du Fonds interministériel pour l'Égalité Professionnelle.

Dans le cadre de l'adoption de chartes d'établissement sur une communication sans stéréotype adoptée à l'ENTPE, une partie des membres du laboratoire a été sensibilisée à la pratique d'une écriture égalitaire<sup>6</sup>. En particulier, une attention à la formulation et à la communication sans stéréotype est portée à la rédaction des fiches décrivant les postes mis au concours.

La refonte du site web de l'Unité, au cours des deux dernières années a été l'occasion de s'approprier et de décliner cette dimension avec une communication sans stéréotype et une écriture égalitaire dans la rédaction des documents de communication.

## Violences Sexuelles et Sexistes

Des cellules de signalement des violences sexuelles et sexistes sont actives chez chacune des tutelles. De plus, des campagnes d'affichage contre les violences sexuelles et sexistes ont eu lieu dans les locaux occupés par le laboratoire. La direction de l'unité et la RAF ont également veillé lors de la mise en place du livret d'accueil à destination des doctorant.e.s à ce que ce dernier comporte un développement significatif avec une procédure de signalement des VSS et les coordonnées mail et téléphonique des personnes référentes sur chacun des sites, ENTPE et Université Lumière Lyon 2.

## Développement durable

Le LAET est **doublement concerné par cette question du développement durable** à la fois comme équipe de recherche dont les tutelles (CNRS, Université Lumière Lyon 2 et ENTPE) engagent un diagnostic et des plans d'action et comme équipe de recherche dont l'un des thèmes de recherche est celui de la décarbonation des mobilités de voyageurs et de marchandises et des coûts associés.

Le LAET a entrepris en 2022 un bilan carbone de son activité de 2019, en envisageant la méthodologie élaborée par le Labo 1.5. **Cette démarche s'est inscrite notamment dans le cadre d'une bourse de thèse allouée au LAET par l'INSHS et financée par l'ADEME sur les impacts de la recherche en termes d'émissions carbone et d'empreinte.** Les données issues des tutelles relatives à la consommation énergétique et les modes retenus, les surfaces occupées sur les deux sites, la nature des achats ont permis de couvrir un premier volet de la consommation carbone liée à notre activité de recherche.

Une analyse des déplacements domicile – travail (lieu de résidence, lieu de travail, distances, modes de transport retenus) sur la base d'un questionnaire adressé à tous les membres de l'unité a été une deuxième dimension envisagée. Elle a été complétée par l'analyse des déplacements professionnels réalisés dans le cadre de la recherche sur la base de l'extraction des ordres de mission engagés, en précisant le lieu de destination et le mode de transport utilisé.

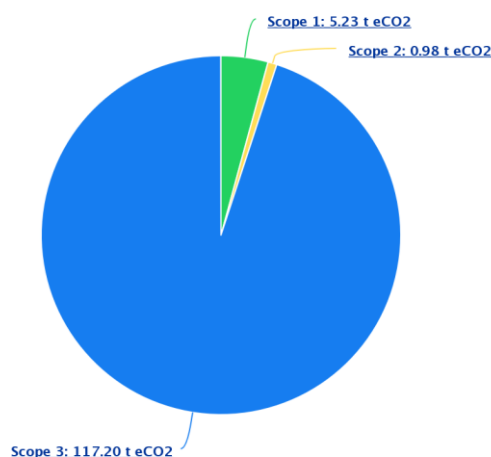
Au final, en combinant les différents scopes d'analyse, il apparaît que le bilan carbone exprimé en tonnes eq. CO<sub>2</sub> sur les données 2019, se répartit de la manière suivante.

---

<sup>5</sup> [https://mpdf.cnrs.fr/wp-content/uploads/2020/11/Elearning-inegalites-femmes-hommes\\_flyer.pdf](https://mpdf.cnrs.fr/wp-content/uploads/2020/11/Elearning-inegalites-femmes-hommes_flyer.pdf)

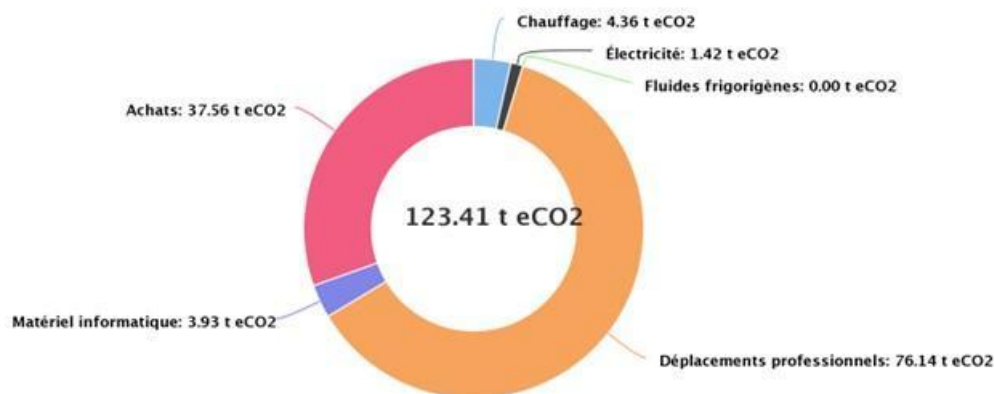
<sup>6</sup> [https://www.haut-conseil-egalite.gouv.fr/IMG/pdf/guide\\_egacom\\_sans\\_stereotypes-2022-versionpublique-min.pdf](https://www.haut-conseil-egalite.gouv.fr/IMG/pdf/guide_egacom_sans_stereotypes-2022-versionpublique-min.pdf)

Figure 8 : Bilan carbone du LAET selon les scopes 1, 2 et 3.



Pour mémoire : le scope 1 couvre les émissions directes (Combustion, les sources mobiles à moteur thermique), le scope 2 envisage les émissions indirectes (Electricité et chauffage) et le scope 3 celles relatives aux déplacements, aux achats, aux déchets et aux immobilisations des biens.

Figure 9 : Bilan carbone du LAET par postes



L'analyse des postes indique que ceux relatifs aux déplacements professionnels et aux achats constituent les deux principales sources d'émissions.

Exprimé en termes d'empreinte et pas seulement d'émissions, **le LAET génère 123 tonnes annuelles soit 2,1 tonnes per capita.**

EMPREINTE CARBONE DU LABORATOIRE  
**123.41 ± 58.89 t eCO<sub>2</sub>**

EMPREINTE CARBONE PER CAPITA  
**2 104 ± 1 001 kg eCO<sub>2</sub>**

INTENSITÉ CARBONE  
**168 ± 80 g eCO<sub>2</sub> / €**

L'analyse des déplacements professionnels réalisés en 2019 indique une prépondérance des déplacements réalisés en train. Les chercheur.e.s et enseignant.e.s – chercheur.e.s sont les principales personnes à l'origine de ces déplacements. Les colloques en sont les motifs majoritaires.

Figure 10 : Répartition des déplacements en fonction du statut des agents

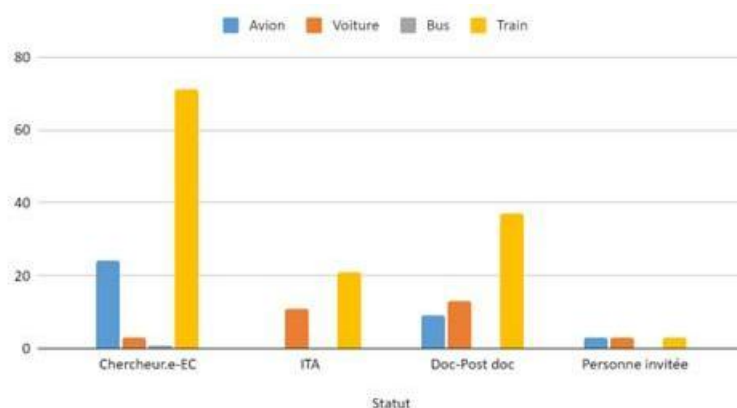


Figure 11 : Distance parcourue en fonction du statut de l'agent

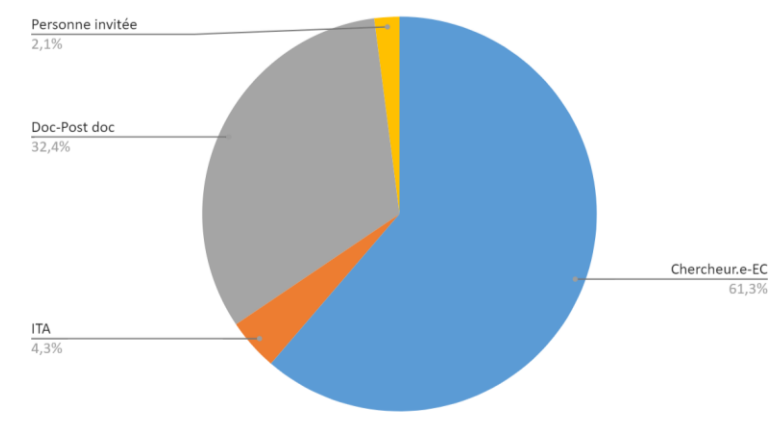
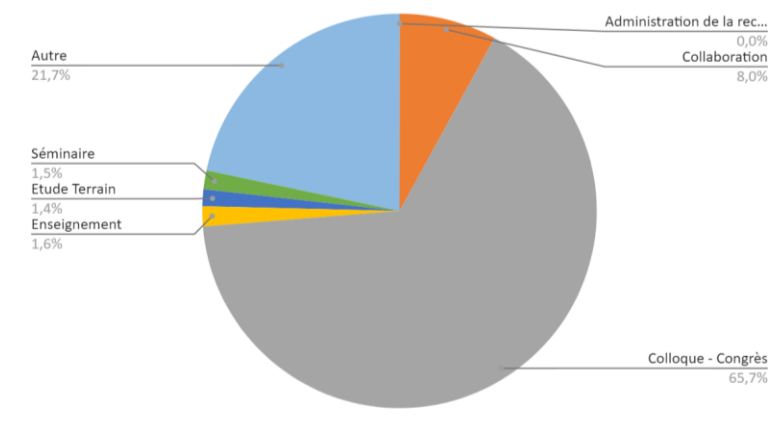


Figure 12 : Répartition des émissions en fonction du motif de déplacement



A l'échelle de la **COMUE de Lyon**, les tutelles ont élaboré une **charte d'engagement** proposée aux unités de recherche. Cette dernière a été élaborée au sein d'un groupe de travail rassemblant des unités de recherche sur le site. Sans être impérative, elle prévoit différents domaines d'actions dans les domaines des achats de matériels et de fournitures, des marchés publics et dans le champ des transports.

En matière de mobilité, plusieurs objectifs sont envisagés :

- Se déplacer moins : s'interroger sur le besoin de se déplacer et le justifier auprès de son laboratoire au regard de son impact carbone (au-delà d'un certain seuil). Confier la mission à quelqu'un plus proche de la destination. Privilégier les doctorant.e.s qui construisent leur réseau.
- Se déplacer autrement en privilégiant un transport bas carbone et en évitant l'utilisation de l'avion. Ainsi, dès 2025, il est recommandé de privilégier le déplacement en train si la durée est de moins de 6 heures. Sauf motif impérieux et justifié, le déplacement en avion n'est plus possible pour ces durées. La cible pour 2027 est les déplacements dont la durée est de 8 heures et pour lesquels le transport ferroviaire serait à privilégier.
- Se déplacer mieux en regroupant des réunions et en rencontrant plusieurs collègues, rester plus longtemps que prévu initialement.

Le LAET est déjà particulièrement vigilant sur l'impact carbone des déplacements des membres de l'unité. Dès que la charte envisagée au niveau de la COMUE sera validée par les établissements, le LAET la transposera dans son règlement intérieur. **Une mise à jour de son bilan carbone sera également engagée après celui de 2022 de manière à évaluer les progrès réalisés en la matière.**

## Domaine 2. Les résultats, le rayonnement et l'attractivité scientifiques de l'unité

Référence 1. L'unité est reconnue pour ses réalisations scientifiques qui satisfont à des critères de qualité.

Les thématiques de recherche du LAET ont été abordées, au cours de la période de référence, suivant les trois axes de recherche annoncés dans le projet, à savoir : 1) Interactions Mobilités Territoires (IMT), 2) Performance, régulation, incitations, concurrence, évaluation (PRICE) et 3) Les nouvelles mobilités : marginales, alternatives ou subversives ? (NM). Des nuages de mots ont été construits, sur la base de la seule récurrence des mots présents dans les titres de toutes les productions scientifiques<sup>7</sup>, dont l'objectif est d'illustrer les principales thématiques traitées dans chaque axe (Figures 13, 14 et 15). La période ayant été marquée par la crise sanitaire, une attention particulière a été donnée aux interactions entre le Covid-19, les transports et la mobilité, montrant ainsi la capacité du laboratoire à se saisir collectivement et de manière transversale des questions/demandes de société dans la perspective de production de la connaissance et d'aide à la décision dans un contexte inédit.

### Axe 1 : Interactions Mobilités Territoires (IMT)

Les travaux réalisés dans le cadre de cet axe suivent une **approche par les territoires et les dynamiques spatiales et une autre par les comportements et les pratiques de mobilité**. La thématique de la mobilité, qu'elle soit liée aux personnes ou aux marchandises, est dominante et plus particulièrement à l'échelle urbaine (Figure 13). L'analyse territoriale est appréhendée à travers l'accessibilité, facteur clé des interactions entre transport et usage du sol, et la dimension résidentielle. Ces travaux sont centrés sur des terrains privilégiés où un important investissement a été réalisé en termes de recueil de données et de modélisation, en France (Lyon) ou à l'étranger (Dakar au Sénégal). Ils ont été menés de manière pluridisciplinaire, associant économie urbaine, géographie et aménagement & urbanisme, suivant trois visées.

Les premiers, plus analytiques et articulés quantitatif-qualitatif, ont été centrés sur l'analyse des pratiques spatiales tant au niveau micro des individus et des ménages que méso des groupes sociaux. Ils abordent les risques de fragilisation sociale et territoriale à travers les dynamiques économiques et les conditions d'accès à la ville, en intégrant les évolutions de localisations des ménages et des activités, ainsi que les évolutions des mobilités. Partant du concept de l'équité sociale et territoriale, plusieurs projets de recherche, thèses et productions scientifiques ont traité la question des dépenses des ménages en termes de mobilité et de logement (Cocoon, CoutRes), de la mobilité et de l'accessibilité à l'emploi et aux aménités pour des groupes sociaux spécifiques et des quartiers défavorisés en France et dans les pays du sud. Tout en s'appuyant sur

<sup>7</sup> Il s'agit des 971 productions scientifiques de la période comprenant articles, chapitres, ouvrages, thèses, HDR, rapports, communications, documents de travail (voir Tableau 5, référence 2, domaine 2). Tous les titres des documents initialement en français ont été traduits en anglais pour harmoniser l'analyse.

l'accessibilité, d'autres productions ont traité des choix de localisation des ménages et des activités économiques, interrogeant le poids de l'arbitrage du marché et celui des préférences selon le type des agents et le contexte spatial.

La deuxième catégorie de travaux, à visée modélisatrice, intègre aux côtés des comportements de mobilité et d'usage des modes de transport, les offres (localisations, transport et accessibilités) et l'organisation de l'espace urbain. Adossés aux plateformes numériques de modélisation des transports de personnes et de marchandises et des interactions Transport-usage du sol décrites précédemment, ces travaux (SILOGUES, SIMVAL) ont permis d'apporter des éléments de réponse à la double difficulté de faire dialoguer les différentes échelles spatiales et temporelles impliquées et de mettre en relation des modèles de nature différente et issus de champs disciplinaires variés.

Le troisième groupe de travaux, visant à outiller l'action publique, s'est déployé d'une part autour de la production d'analyses prospectives des interactions transport – territoire et d'autre part, de l'amélioration des indicateurs de mesure de l'accessibilité, comme des indicateurs d'évaluation économique, sociale et environnementale des politiques de transport et d'aménagement (FORBAC). Cette dernière orientation s'appuie sur les travaux antérieurs et fait le lien avec l'axe PRICE.

Les projets et la production de l'axe IMT durant cette période se caractérisent notamment par un renouvellement maîtrisé, selon trois dimensions. 1) en articulant l'analyse des mobilités des biens et des personnes, de l'accessibilité et des localisations des ménages et des entreprises à des enjeux urbains et sociétaux. Une attention particulière a été donnée à la question de la transversalisation et la dématérialisation des pratiques de mobilités. 2) par l'étude de thématiques communes dans des contextes différents, en France et dans les pays du nord (Canada, Pays-Bas), ainsi que dans les pays du Sud (Afrique du Nord, pays au sud du Sahara, Inde). 3) et à travers des outils renouvelés, en lien avec l'évolution de la nature des données mobilisables. Les travaux de cet axe sont traversés par l'émergence de nouvelles sources de données, et plus généralement des TIC, qui transforment à la fois l'information disponible et les capacités d'organisation des individus, qui interrogent les possibilités nouvelles d'analyse et de modélisation ainsi ouvertes et qui modifient le périmètre et les modalités de l'action publique. Une série de projets (Transport de personnes ou de marchandises en ville) et de thèses a été réalisée en recourant aux données massives issues de la téléphonie mobile, des systèmes billettiques, des données WIFI, des données métier non caractérisées (travail en collaboration avec La Poste, par exemple) et sur l'articulation des données massives (HDM). Elles mobilisent également les nouvelles méthodes issues de l'apprentissage automatique et de l'intelligence artificielle explicable, champs qui se renforcent au sein de l'unité à travers le recrutement d'un chargé de recherche spécialisé dans la mobilisation de ces techniques en sciences sociales.

Figure 13 : Nuage de mots à partir des titres des publications de l'axe 1.



## Axe 2 : Performance, régulation, incitations, concurrence, évaluation (PRICE)

L'axe Price (Prix Régulation, Incitation Concurrence, Evaluation) est un axe historique en économie du LAET. Il est davantage tourné vers l'offre de transport, ferroviaire notamment, à travers l'analyse des prix et de la concurrence à l'échelle régionale et nationale (Figure 14). L'animation de l'axe été reprise en 2020 par trois économistes avec pour objectif de le re-dynamiser, puisque plusieurs membres historiques étaient partis à la retraite. Dans cette logique et pour tenir compte du renouvellement en cours de l'équipe, l'axe a été légèrement réorienté de manière à se centrer davantage sur les **questions d'évaluation des politiques publiques et de régulation du système de transport**. Il était également souhaitable que son socle théorique sur les fondamentaux en économie et en économie des transports, en particulier sur l'analyse de l'offre et de la demande de transport soit clairement explicité tout en élargissant cette approche standard à de nouvelles approches théoriques telles l'économie comportementale ou le marché biface. Enfin, tout en s'appuyant sur les modes traditionnels que sont la route et le ferroviaire, ou du transport urbain, l'axe devait également appliquer ce cadre d'analyse standard renouvelé aux nouveaux modes de transports tels que le véhicule autonome ou le covoiturage.

Cet objectif de dynamisation de l'axe s'est traduit par l'organisation de plusieurs séminaires, d'une participation beaucoup plus active des membres de l'axe aux réseaux économiques académiques tels que ceux de l'AFSE et des JMA (exemple inscription collective des membres de l'axe au colloque de l'AFSE 2021). Les membres de l'axe PRICE ont conduit un nombre significatif de publications dans la liste en économie et économie des transports du CNRS et de l'HCERES sur toute la période d'évaluation. Ils ont également contribué à la diffusion de leurs résultats à destination d'une audience plus large. Ces activités de valorisation reposent sur plusieurs partenariats de recherche à l'image de la Chaire industrielle LAET/CNRS - TRANSDEV qui a été mise en œuvre dans la perspective d'analyse de la performance des transports collectifs urbains et d'évaluation des stratégies de décarbonation des mobilités et des coûts associés. Cette dimension a été envisagée spécifiquement pour les TER en France pour l'Autorité de Régulation des Transports (ART). La collaboration avec la Chambre Régionale des Comptes Auvergne Rhône Alpes (CRC-AURA), à travers la thèse COFRA, a visé la question de l'évaluation de la qualité de service et la satisfaction des usagers des transports ferroviaires régionaux. Enfin, le partenariat de recherche LAET/CNRS - LISEA/VINCI a permis notamment d'évaluer les impacts de l'ouverture de la LGV en termes d'accessibilité, de mobilités quotidiennes et résidentielles dans un contexte de développement du télétravail.

Les membres de l'axe ont par ailleurs été porteurs ou membres de plusieurs autres projets de recherche avec des partenaires publics (Région AURA, SYTRAL, SNCF, Autorité de Régulation, Conseil scientifique de France Mobilité) ou privés (La Poste TRANSDEV, LISEA). Ainsi les chercheur.e.s ont-ils inscrit leurs contributions dans un cadre permettant d'apporter des réponses à des enjeux académiques et des enjeux de la société.

Les travaux de cet axe ont montré que le cadre d'analyse standard, par exemple l'utilisation des frontières de production, est pertinent pour mesurer l'efficacité productive d'un opérateur ferroviaire. Ils mettent par ailleurs en évidence une forte hétérogénéité dans les performances des opérateurs ferroviaires ce qui est un résultat précieux pour le décideur public ou privé. Autre résultat de cet axe de recherche au regard de l'analyse de la concurrence sur le transport ferroviaire. Les chercheurs ont montré, là aussi de manière assez standard, que la fréquence et donc le temps de transport mais aussi le prix étaient des facteurs explicatifs du choix de mode de transport. Ces résultats de recherche sur l'efficacité, la performance et la concurrence demanderont à être poursuivis dans un contexte à la fois de rareté des finances publiques et de concurrence du ferroviaire avec la route et le véhicule électrique notamment. Cela questionnera également le modèle de tarification et de financement du système de transport.

Une autre contribution significative des chercheurs de l'axe concerne la question de l'évaluation économique à travers la mesure de l'Accessibilité. Les chercheurs de cet axe ont montré que les outils standard de mesure de l'accessibilité ne donnent pas de bons résultats lorsqu'ils mêlent le transport à d'autres domaines d'activités comme le domaine postal. En effet, les outils standard sont mal adaptés pour prendre en compte à la fois la demande et l'offre. Ils ont montré qu'il pouvait être pertinent de trouver d'autres outils comme le Two Stage Floating indicator. Ces travaux devront être poursuivis sur d'autres secteurs d'activité de manière à vérifier l'applicabilité de cet outil. Des chercheurs de l'axe participent d'ailleurs à un projet dans la cadre de Shaped-med pour appliquer ces outils de mesure d'accessibilité à la compréhension de la diffusion de pathologie.

Enfin cet axe de recherche avait pour volonté d'étudier d'autres modes de transport, c'est ce qui a été fait avec l'analyse du véhicule autonome et du covoiturage. Les résultats des chercheurs ont montré que l'analyse du consentement à payer était pertinente pour comprendre le covoiturage et que c'était un élément qui allait déterminer le choix de ce nouveau mode de transport, cela en soulignant toute la difficulté d'une mesure qui peut être efficace d'un point de vue du décideur public, sans être pour autant acceptable pour le passager. Concernant la mise en place d'un véhicule autonome, les résultats montrent la nécessité d'un questionnaire renouvelé sur la valeur du temps, notion standard en économie des transports. C'est à nouveau une question

Figure 14 : Nuage de mots à partir des titres des publications de l'axe 2.



L'axe NMAS propose de prolonger la réflexion entamée dans le précédent quinquennal sur les « Nouvelles connaissances de la mobilité » en s'interrogeant cette fois sur le rôle joué par les « Nouvelles mobilités » dans l'évolution, la transformation, voire la déstabilisation du système de mobilité actuel. Il a rassemblé des chercheurs.es issu.es de différentes disciplines (aménagement, économie, géographie, sociologie, science politique, sciences de gestion, etc.) qui partagent une approche commune, celle d'appréhender la mobilité spatiale à une échelle micro à travers l'analyse des acteurs (individus, ménages, acteurs publics, entreprises) et de leurs interactions.

Ces nombreux changements déstabilisent les équilibres établis à travers l'émergence de nouvelles pratiques et offres non encore canalisées. C'est d'abord la voiture dont la place avait déjà été remise en cause dans les métropoles qui se trouve mise en difficulté dans d'autres espaces où elle apparaît pourtant indispensable. Ce

sont les trains à grande vitesse, fleuron de la politique ferroviaire française, qui perdent de leur clientèle. Ce sont les transports urbains qui se trouvent questionnés par l'émergence de nouveaux modes de transport. C'est la division spatiale elle-même ordonnée entre le trottoir piétonnier, la rue pour la voiture et le bus et le sous-sol pour le métro qui se trouvent aussi bousculés par les tramways, les trottinettes, les ubers.

Les nombreux travaux de cet axe se sont interrogés sur tous ces mouvements qui rendent visibles le questionnement ou même la tension entre ces nouvelles pratiques et le système existant de mobilité. Leur objectif était de distinguer les phénomènes marginaux, qui ne concerneront au final que certains individus, certains territoires, certains pans de l'action publique des reconfigurations plus profondes des modes de vie, des comportements voire des politiques publiques qui peut amener à l'émergence d'un nouveau système de mobilité. L'analyse des pratiques de mobilité est au cœur de cet axe, comme le montre la Figure 15, avec une focalisation sur le vélo. Nous retrouvons également les thématiques liées à l'énergie et la transition, ainsi que des pratiques du « coworking », avec des entrées territoriales centrées sur les espaces ruraux. Ces travaux mobilisent les champs de l'anthropologie, l'urbanisme et les politiques publiques.

Ces questionnements ont été porteurs d'enjeux épistémologiques différents selon les disciplines de référence des chercheurs impliqués :

- En aménagement de l'espace et urbanisme, ces signaux faibles que l'on observe dans le domaine de la mobilité peuvent être appréhendés à partir du concept de marge, en s'intéressant aussi bien aux mobilités marginales qu'aux mobilités dans les territoires de marges. L'enjeu est de voir comment ces mobilités viennent interroger les normes du système traditionnel et, plus largement, comment elles peuvent contribuer à une nouvelle définition de l'urbain. Dans un contexte où l'on parle de plus en plus d'urbain généralisé, dans quelle mesure ces pratiques socio-spatiales contribuent-elles à conforter, nuancer, ou remettre en cause les clivages classiques entre territoires de fortes et de faibles densités construits à travers le prisme des mobilités ?
- En économie, il s'agit d'identifier les déterminants de ces nouveaux comportements de mobilité et d'analyser dans quelle mesure ils s'appuient sur les variables standards de prix et de quantité notamment.
- En sociologie et en anthropologie, il s'agit d'appréhender ce que ces pratiques modifient dans les rapports sociaux existants et d'analyser les ressorts du changement à travers l'étude des pratiques.
- En science politique, cette tension est d'abord observée à l'aune de la mise à l'agenda de nouveaux problèmes et des multiples désordres qu'ils créent mais aussi à partir des tentatives de changement des politiques publiques pour tenter de les adapter à ces nouvelles tensions et remettre de l'ordre dans les mobilités.

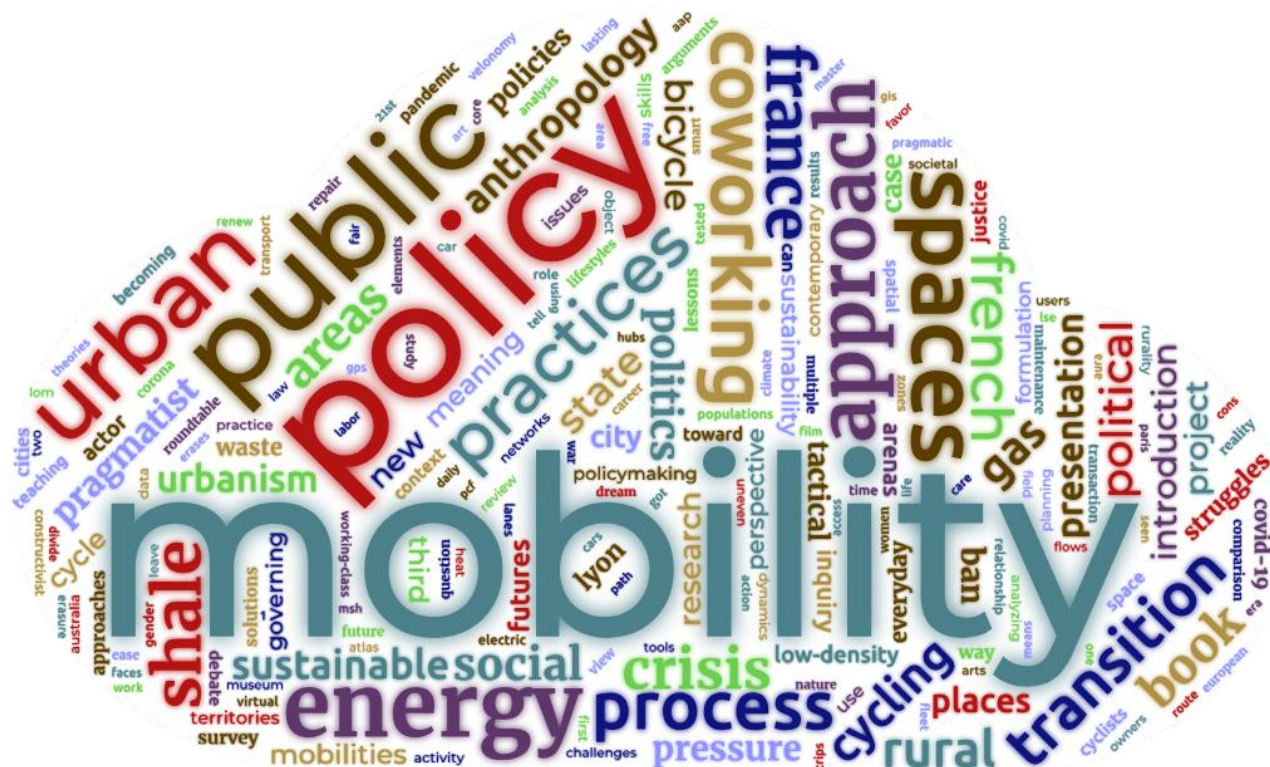
Les résultats de cet axe ont permis de croiser les regards et de partager un cadre d'analyse commun, qui se caractérise par une approche interdisciplinaire, permettant un croisement de méthodes (entretiens semi-directifs, modélisation, statistique descriptive et économétrie, observation participante, récits de vie, etc.) et une conception large de la mobilité, envisagée à travers les interactions entre les différentes formes de mobilité spatiale (mobilité quotidienne, résidentielle, voyages, migrations), entre mobilité spatiale et sociale, comme entre mobilité physique et virtuelle. Ces résultats peuvent être distingués suivant trois entrées :

(i) « Pratiques » : Il s'agit de mieux comprendre les pratiques de mobilité portées par certaines catégories d'acteurs (individus, ménages, acteurs publics, entreprises) considérées aujourd'hui comme quantitativement peu importantes : actifs aux mobilités atypiques (télétravailleurs, coworkers, grands mobiles, etc.), cyclistes, usagers du véhicule autonome, etc. Que nous disent-elles sur de possibles évolutions ? En quoi sont-elles révélatrices de transformations plus profondes ?

(ii) « Territoires » : l'enjeu ici est de déplacer l'analyse vers des espaces moins souvent investigués (villes intermédiaires, espaces périurbains et ruraux, zones d'activités économiques) où les pratiques de mobilité peuvent prendre des formes plus originales ou plus spécifiques. Dans quelle mesure ces espaces sont-ils susceptibles d'exister selon leurs propres rythmes et leurs propres logiques sociales, économiques et politiques ?

(iii) « Politiques publiques » : l'enjeu ici est d'observer la fabrique de nouveaux comportements et de nouvelles réglementations, normes et/ou lois pour mieux comprendre la façon dont les différents acteurs réagissent à ce désordre engendré par ces nouvelles pratiques. Il s'agit de s'interroger sur ces processus de changement en se demandant si ces tensions contribuent à l'émergence de nouvelles solutions ou un recyclage d'anciennes recettes, si elles participent d'une reconfiguration des acteurs de la politique publique ou si elles ne font que consolider les configurations existantes, si elles modifient en profondeur les comportements ou si il ne s'agit d'une évolution ?

Figure 15 : Nuage de mots à partir des titres des publications de l'axe 3.



## Une recherche transversale : la mobilité en temps de crise Covid-19

Les transports et la mobilité étant au centre de la crise sanitaire liée au Covid-19, le LAET s'est très rapidement emparé de cette question dans la perspective de production de connaissance sur les conséquences de la mobilité/immobilité sur la propagation du virus ainsi que les impacts de ce dernier sur les comportements de mobilité et l'offre de transport, en proposant des pistes d'aide à la décision et d'évaluation de politiques de transport et d'aménagement de l'espace.

**La production scientifique du LAET autour de ces questions a été remarquable durant cette période récente.** Trois numéros spéciaux ont été publiés dont l'un, intitulé « Covid-19, transport and mobility », a eu le prix du meilleur numéro spécial de la revue *Regional Science Policy & Practice* de l'Association Internationale de Science Régionale en 2024. L'un des articles publiés dans ce numéro par un membre du LAET « *Impact of immobility and mobility activities on the spread of COVID-19: Evidence from European countries* » mobilise des données journalières issues de la téléphonie mobile et de la météo sur les pays européens et démontre, entre autres, que la fréquentation des parcs n'avait aucun effet sur le nombre de contaminations et que leur fermeture pendant cette période de crise était inutile. Deux autres articles du même numéro analysent les effets du Covid sur les fréquentations du transport collectif urbain (*What drives the changes in public transport use in the context of the COVID-19 pandemic? Highlights from Lyon metropolitan area*) et le transport de longue distance (*The effect of COVID-19 on long-distance transport services in France*). Au total, 19 articles ont été publiés dans des revues à comité de lecture. L'article paru dans la revue *Espaces et sociétés* et intitulé « Covid-19 et émergence d'un "urbanisme de transition" en faveur des mobilités actives à Lyon et à Montréal », co-écrit avec Florence Paulhiac Scherrer, Professeure invitée au LAET dans le cadre de la bourse du Collégium, analyse les relations entre « urbanisme tactique » et mobilité active. C'est le cas également de l'ouvrage collectif intitulé « *Cycling Through the Pandemic: Tactical Urbanism and the Implementation of Pop-Up Bike Lanes in the Time of COVID-19* » édité chez Springer. Ces deux productions ont été mises en avant dans le portfolio pour illustrer **la capacité des chercheur.es du LAET à transformer des modes d'action publique en période de crise en question de recherche**. La période a vu également la publication de quatre articles dans des revues sans comité de lecture, quatre chapitres d'ouvrage, quatre rapports de recherche, quatre

séminaires et sessions spéciales organisés, 27 communications dans des conférences et 10 articles de vulgarisation scientifique.

## Référence 2. Les activités de recherche de l'unité donnent lieu à une production scientifique de qualité.

En termes strictement volumétriques, la production scientifique de l'unité se répartit à part à peu près égale entre productions écrites (48 %) et présentations orales (52 %).

La production écrite est constituée au **total de 466 documents écrits**. Dans cet ensemble, les **articles dans des revues à comité de lecture sont les plus nombreux avec 155 références**, devant les **chapitres d'ouvrage (90)** et les **articles dans des revues sans comité de lecture (86)**, les **thèses ou HDR (22)**, les **ouvrages (18)** et les éditions scientifiques de **numéros spéciaux de revues (11)**, tandis que **55 rapports** ont été produits dans le cadre d'activités contractuelles.

La participation aux **colloques, conférences, ateliers et séminaires s'établit à 505 présentations** sur la période, dont 343 sont des présentations sur réponse à des appels à communication et **162 ont fait l'objet d'invitations ou de sollicitations diverses**.

Ce volume de production est le fruit de la participation d'un grand nombre de personnels, chercheur.es et enseignant.es chercheur.es statutaires, ingénieur.es de recherche ou d'étude, chargé.es de recherche contractuel.les et de doctorant.es. La liste des contributeurs aux productions accessibles dans les fichiers Excel fournis met en évidence une répartition équilibrée des productions entre les membres du laboratoire.

En particulier les doctorant.es sont des contributeurs importants à la production, étant impliqués dans un article ACL sur cinq, et un chapitre d'ouvrage sur neuf. Et plus d'une communication sur quatre a impliqué un ou plusieurs doctorant.es parmi les co-auteur.es (Tableau 4).

Tableau 4 : Part des publications et communications à conférence avec au moins un.e doctorant.e du laboratoire parmi les coauteur.es (%)

	Effectif	%
Articles dans revues à comité de lecture	32	20,5 %
Chapitres d'ouvrage	7	7,8 %
Communications ou posters à conférences*	100	19,7 %

\*hors communications sur invitation.

Les deux ingénieurs de recherche et l'ingénieur d'étude jouent un rôle essentiel dans la recherche menée au laboratoire. Ils sont partie prenante d'activités à toutes les étapes de sa production, et ce jusqu'à la rédaction des rapports de recherche (avec notamment une contribution importante aux actions de recherche financées sur contrat), la valorisation académique et la dissémination (par le biais de la conception et diffusion de jeux sérieux, notamment). Ils ont ainsi, notamment, contribué comme co-auteur à sept articles scientifiques, huit chapitres d'ouvrage et ont présenté ou participé à la réalisation de trente-cinq communications.

Les membres du LAET participent très régulièrement aux conférences internationales et nationales. Les communications orales, affiches et communications sur invitation s'établissent au total à 462 sur la période. L'encadrement doctoral partagé entre les chercheurs.es et enseignant.es chercheur.es a donné lieu à 20 thèses soutenues, tandis que 18 sont en cours de réalisation au 31 décembre 2024.

La production par année met en évidence une hausse du volume d'articles dans des revues à comité de lecture et des chapitres d'ouvrage après 2022, année qui a constitué un point bas ponctuel, auquel ne sont pas étrangers, les forts mouvements de personnels (avec quatre départs entre 2020 et 2021), et vraisemblablement les perturbations induites par la crise sanitaire (participations moins nombreuses à des conférences en 2020 et 2021, alors que les communications constituent bien souvent une étape très utile vers une publication en revue ACL ou en chapitre d'ouvrage). Depuis, la dynamique de publication apparaît très positive, les années 2023 et 2024 étant les plus productives de la période. Cette dynamique apparaît pérenne, car établie sur des bases solides liées à la fois à un renforcement humain de l'unité (2 MCF et 2 PR ou équivalent, recrutés en 2023 et 2024), et à l'émergence de nouvelles thématiques de recherche. Elle s'est d'ailleurs poursuivie début 2025, avec notamment 10 articles déjà publiés dans des revues à comité de lecture entre janvier et mars 2025.

Tableau 5 : Productions par support et par année

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Articles dans revues à comité de lecture	25	26	26	21	27	30	155
Articles sans comité de lecture	27	18	3	15	13	10	86
Chapitres d'ouvrage*	8	11	15	10	21	25	90
Ouvrages**	1	2	4	3	4	3	18
Thèses soutenues	6	2	0	6	3	3	20
HDR	0	0	0	1	0	1	2
Rapports de recherche	7	8	11	16	8	5	55
Communications, posters	87	13	56	69	69	49	343
Communications sur invitation	39	6	0	26	28	43	162
Articles de blog	2	3	1	1	2	1	10
Entrées de dictionnaire ou d'encyclopédie	1	1	0	0	0	0	2
Traductions							
Directions de n° spéciaux de revues ACL	1	0	0	2	3	5	11
Working papers	1	2	2	3	4	5	17
<b>Total</b>	<b>205</b>	<b>92</b>	<b>118</b>	<b>173</b>	<b>182</b>	<b>180</b>	<b>971</b>

\*Les communications publiées dans des Proceedings de Conférence (ex. *Transportation Research Procedia*) ont été intégrés dans cette catégorie \*\* y compris un recueil de communications ("Selected Proceedings of the 8th ISCTSC" sur les méthodes d'enquêtes en Transport), publié dans *Transportation Research Procedia*.

Rapporté au nombre de chercheur.es et ingénieur.es de recherche ou d'études, la moyenne de publications en articles à comité de lecture, chapitres d'ouvrage, ouvrages et coordination de n° de revues est de l'ordre de **1,7 publication par chercheur ou enseignant chercheur et ingénieur et par an**, soit un niveau de publication tout à fait dans la dynamique du quinquennal précédent (Tableau 6). Le LAET a connu un profond renouvellement de son personnel de recherche au cours du quinquennal, notamment du fait de plusieurs départs à la retraite de chercheur.es. Ces mouvements auraient pu contribuer à peser sur le niveau de production global du fait du nécessaire temps d'intégration des nouveaux chercheur.es recruté.es. Il n'en a rien été, et cette stabilité à un niveau de production élevé reflète le dynamisme et l'intégration des chercheur.es et enseignant.es chercheur.es recruté.es depuis 2019 aux activités de recherche de l'unité. Elle montre que le collectif de recherche du laboratoire est parvenu à gérer cette transition sans encombre.

Tableau 6 : Volumes de productions scientifiques du LAET comparés sur les deux derniers quadriennaux

	2019 - 2024	2014 - 2019
Articles dans revues à comité de lecture	155	143
Articles sans comité de lecture	86	76
Chapitres d'ouvrage	90	92
Ouvrages, directions d'ouvrages et de n° spéciaux de revues à comité de lecture	29	25
Communications, posters	343	393
Communications sur invitation	162	204
Thèses soutenues	20	18

\* y compris interventions dans des séminaires doctoraux

Ce volume de production se fait dans la grande majorité des cas à travers des revues, ouvrages, ou actes de conférences largement ouverts à une audience internationale.

La répartition des productions par langue de publication montre que la très grande majorité s'adresse à un public international. Sont ainsi publiés en anglais : deux articles sur trois (67%) dans des revues à comité de lecture, 58 % des chapitres d'ouvrage et plus de la moitié des ouvrages (Tableau 9). Soulignons que sur les vingt thèses soutenues, huit l'ont été en anglais.

Un autre indice de l'ouverture des travaux de recherche du laboratoire est la part des publications réalisées en collaboration, que ce soit avec des chercheurs d'unités de recherche française ou d'un autre pays (Tableau

7). Cette part des collaborations dans l'ensemble est élevée, de l'ordre de six articles sur dix et d'un chapitre d'ouvrage sur deux. En particulier, un quart est écrit en collaboration avec un.e chercheur.e à l'étranger. Cette part monte même à, plus d'un sur trois pour les ouvrages et plus d'un sur deux pour les coordinations de n° spéciaux de revues à comité de lecture. Ces fréquentes collaborations sont liées à des terrains situés à l'étranger, à des collaborations dans le cadre de projets de recherche ou à des recherches comparatives.

Tableau 7 : Part des publications écrites en collaboration avec des chercheurs extérieurs au LAET (%)

	Articles dans des revues ACL	Chapitres d'ouvrage
Co-auteur(s) étranger(s)	21	16
Co-auteur(s) étrangers et coauteur(s) français	7	8
Co-auteur(s) français	33	24
Pas de coauteur extérieur au LAET	39	52
Total	100	100

En particulier les membres du laboratoire ont contribué à la coordination de 11 n° spéciaux de revues à comité de lecture, pour les revues suivantes : *Anthropologie & Santé*, *Espaces Populations Sociétés*, *European Policy Analysis*, *GéoCarrefour*, *Journal of Transport and Land Use*, *Regional Science Policy & Practice* (3), *Norsk Geografisk Tidsskrift*, tandis qu'un colloque ISCTSC sur les méthodes d'enquête en transport, co-organisé par un membre du LAET a été publié après procédure d'évaluation en double aveugle dans la série *Transportation Research Procedia* disponible en Open Access.

La liste des articles publiés (Tableau 9) met en évidence la grande variété des supports (76 revues différentes au total). Elle montre l'importance, dans ce bilan, des revues établies de longue date et qui font référence dans le champ thématique « Transport » du laboratoire, avec notamment trente articles publiés dans l'une des revues suivantes : *Transport Policy*, *Transportation Research Part A*, *Transportation Research Part D*, *Journal of Transport and Land Use*, *Journal of Transport Economics & Policy*, *Journal of Transport Geography*, *Transport Reviews*, *Transportation*, *Travel Behaviour & Society*. Elle montre également la place des revues spatiales, notamment celles issues de la Science Régionale : *Papers in Regional Science*, *Regional Science Policy & Practice*, *Canadian Journal of Regional Science*, *Romanian Journal of Regional Science*.

La volonté d'ouvrir largement nos productions à une audience internationale est également très marquée lorsque l'on considère les communications et posters présentés dans le cadre de conférences. Plus de huit communications (ou poster) sur dix (86 %) ont été présentées lors de colloques à audience internationale, une sur deux a été présentée en anglais, et la même proportion l'a été lors d'un congrès organisé hors de nos frontières. Parmi les communications invitées, si les proportions sont légèrement plus basses, elles sont tout de même conséquentes : une sur deux a été présentée dans un événement scientifique à audience internationale, 41 % étant réalisés à l'étranger, 41 % en anglais.

S'adresser à un public international est particulièrement important à la fois pour confronter nos méthodologies et nos résultats aux standards de production internationaux et pour contribuer à une visibilité et une reconnaissance de nos travaux qui soient les plus larges possibles. Près de six communications et posters sur dix sont présentés dans des conférences internationales.

A l'image de l'ensemble du monde académique, le LAET a été fortement touché par la pandémie dans l'organisation d'événements scientifiques et la participation à des conférences, avec nombre d'événements annulés ou décalés dans le temps, et l'émergence de séminaires en ligne. Cependant la présence des membres de l'unité dans les grandes conférences et réseaux de nos champs thématiques et disciplinaires s'est maintenue. Ces conférences sont celles du champ des transports (WCTR, hEART, ISCTSC, IATB, TRB, RFTM, NECTAR, CityLogistics, Swiss Mobility Conference, African Transport Conference), et de la Science régionale (ASRDLF, ERSA, WRSA, NARSC, RSAI). Elle l'a été tout autant dans les conférences d'orientation plus disciplinaire qu'il s'agisse de l'aménagement-urbanisme, de la géographie (IGU, APERAU, AESOP) de l'économie (JMA, AFSE, AFET), de la sociologie et l'anthropologie, ou encore de la science politique (colloques et événements IPPA). Les échanges à l'occasion de conférences contribuent à la qualité de la recherche produite, et ces événements sont aussi un gage de visibilité et de reconnaissance internationales.

Pour autant, la publication en français n'est nullement un choix par défaut. Nous attachons au contraire une grande importance à publier nos résultats de recherches dans le champ académique francophone, d'une part car nombre des recherches réalisées portent sur des sujets aux enjeux brûlants en France et contribuent au débat national et à la décision publique. Ces enjeux, concernent les transitions mobilitaires dans différents contextes sociaux et territoriaux (urbains ou périurbains, mais également ruraux), les problématiques, adaptations et réponses individuelles et collectives en contexte de crises, sanitaire, sociale, environnementale,

les enjeux d'urbanisme, de localisation d'activité et d'accessibilité, d'évaluation, analyse des politiques publiques, gouvernance et de régulations des mobilités. Les revues francophones de qualité qui accueillent les travaux du LAET sont très diverses aux plans disciplinaire et thématique, des revues bien établies dans le monde francophone (Espaces et Sociétés, Espaces Populations & Sociétés, EspacesTemps, Flux, Revue d'Economie Industrielle, RTS) et au-delà (Cybergéo, Revue française d'Economie, Revue Française de Sociologie, VertigO), sont également des supports privilégiés pour les articles publiés en français (Tableau 9).

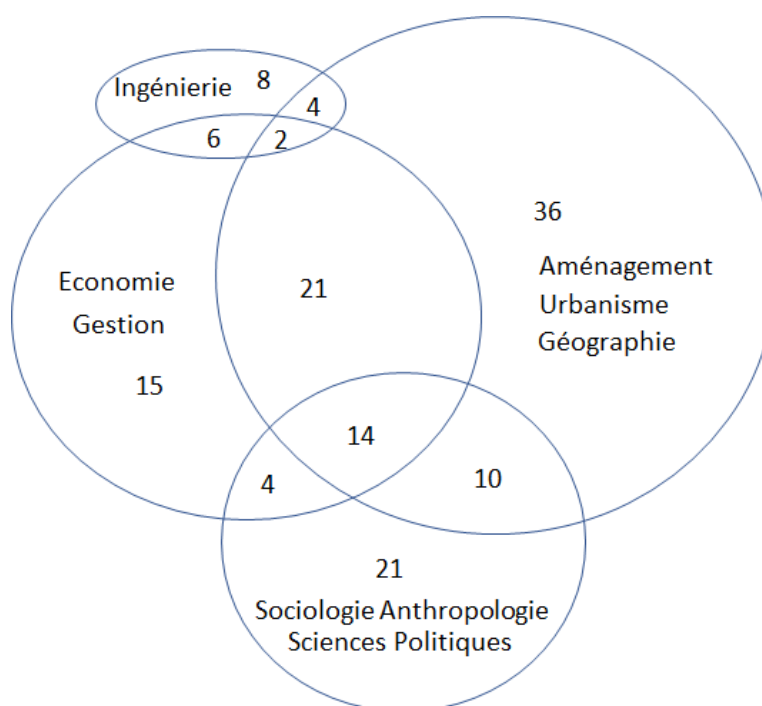
Le tableau et le graphique ci-dessous présentent les domaines scientifiques des revues ACL. Seules quelques revues ne peuvent être prises en compte dans cette catégorisation. Il s'agit principalement de revues en Transport mobilité internationales répertoriées dans le Web of Science par leur entrée thématique, mais non reconnues dans les listes AERES par champ disciplinaire.

**Tableau 8 : Affiliation des revues ACL par champs disciplinaires**

(Plusieurs affiliations possibles pour une revue)

	Nombre d'article	En % des 153 articles publiés
Aménagement, Urbanisme – Géographie	87	57
Economie – Gestion	62	41
Sociologie, Démographie, Anthropologie - Sciences Politiques	49	32
Ingénierie	20	13
Total	141	

**Figure 16 : Répartition des ACL selon les disciplines**



**Au total 112 articles sur 141 sont publiés dans des revues de l'un des deux (ou les deux) champs disciplinaires principaux de rattachement du LAET, Aménagement, Urbanisme, Géographie, et Economie Gestion.** La figure (Figure) montre également le grand nombre d'articles publiés dans des revues à l'interface entre plusieurs grands champs disciplinaires.

Les articles publiés dans des revues qui fonctionnent selon le modèle de « l'auteur-payeur » sont demeurés très limités (de l'ordre de 7%). Ces revues, qui certes publient des papiers en Open Access et peuvent avoir une large audience (comme c'est le cas de Sustainability par exemple), ne sont pas le mode de support privilégié

ni encouragé par le laboratoire, qui préfère développer les publications en Sciences ouvertes par d'autres voies. La plupart des revues en open access dans lesquelles les membres du LAET publient ne sont pas des revues payantes. Par ailleurs, grâce à l'action minutieuse et de longue haleine de sa documentaliste, le LAET mène une politique de mise en ligne de ses productions sur HAL SHS pour rendre accessibles au plus grand nombre les résultats de la recherche qui y est menée. Dès lors que les « murs » (période d'exclusivité pour la revue) sont dépassés, un grand nombre de textes sont déposés. C'est ainsi que 72 % des articles publiés dans des revues à comité de lecture entre 2019 et 2024 dans des revues à comité de lecture sont déjà accessibles, de même que 43 % des chapitres d'ouvrage et la quasi-totalité des thèses soutenues sur la période.

Tableau 9 : Liste des revues ACL ayant publié au moins un article

Articles publiés en Anglais	Nombre	Articles publiés en Français	Nombre
Transport Policy	8	Espace populations sociétés	3
Regional Science Policy & Practice	7	Espaces et sociétés	3
Sustainability	5	EspacesTemps	3
Transportation Research. Part A: Policy & Practice	5	NETCOM (réseaux, communications, territoires)	3
Transportation	4	Question(s) de management	3
Transportation Research Record	4	Revue canadienne des sciences régionales	3
International Journal of Transport Economics	3	Géotransports	2
Journal of Transport and Land Use	3	Revue française d'économie	2
Journal of Transport Geography	3	SociologieS	2
Research in Transportation Economics	3	Temporalités	2
Business History	2	Cybergeog : revue européenne de géographie	1
Case Studies on Transport Policy	2	Études rurales	1
History of economic ideas	2	GéoProximitéS	1
Journal of Transport Economics and Policy	2	Lectures anthropologiques	1
Norsk Geografisk Tidsskrift–Norwegian J. of Geography	2	Les Cahiers Scientifiques du Transport	1
Papers in Regional Science	2	L'Espace Politique	1
Public Transport	2	Marché et organisations	1
Transportation Letters	2	Méditerranée	1
Transportation Research Part D: Tr. & Environment	2	Métropoles	1
Travel Behaviour and Society	2	Norois. Environnement, aménagement, société	1
African Cities Journal	1	Parcours anthropologiques	1
Applied Mobilities	1	Raison Présente	1
Community, Work & Family	1	Recherches sociologiques et anthropologiques	1
Consumption and Society	1	Revue d'économie industrielle	1
Critical Policy Studies	1	Revue française de sociologie	1
Cybergeog European journal of geography	1	RTS - Recherche Transports Sécurité	1
Defence and Peace Economics	1	Territoire en mouvement	1
Energy Reports	1	Travail et Emploi	1
European Policy Analysis	1	VertigO	1
Frontiers in Education	1	Articles publiés en Français et en Anglais	4
IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	1	Flux	3
International Journal of Life Cycle Assessment	1	Territoire en mouvement	1
International Review of Public Policy	1		
Journal of Cleaner Production	1		
Journal of Policy Analysis and Management	1		
Journal of Public Economics	1		
Journal of Theoretical and Applied Information Technology	1		
Letters in Spatial and Resource Sciences	1		

Local Government Studies	1
Multimodal Transportation	1
Nature and Culture	1
Networks and Spatial Economics	1
Physica A: Statistical Mechanics and its Applications	1
Policy Studies	1
Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Transport Region	1
Research in Transportation Business & Management	1
Romanian Journal of Regional Science	1
Sensors	1
Social Indicators Research	1
SocietàMutamentoPolitica. Rivista italiana di sociologia	1
Sociology and Anthropology	1
Technological Forecasting and Social Change	1
Transport Reviews	1
Visual Anthropology Review	1

### Référence 3. L'unité participe à l'animation et au pilotage de sa communauté.

Le LAET est fortement actif dans la communauté des scientifiques et des experts autour des thématiques de transports et de mobilité, sous les disciplines de l'économie, de l'aménagement du territoire, de l'anthropologie, la sociologie et la science politique, ou plus généralement en Science Régionale, en France et à l'international.

Pendant la période 2019-2024, le LAET a organisé 19 manifestations scientifiques internationales, allant des workshops ciblant une thématique spécifique et une communauté restreinte aux grandes conférences rassemblant plusieurs centaines de chercheur.es :

- Le 59<sup>ème</sup> colloque de l'ERSA - European Regional Science Association (27-30 août 2019 à Lyon).** Organisé par Louafi Bouzouina, en collaboration avec Dominique Mignot de l'Université Gustave Eiffel, ce congrès a rassemblé 900 participants issus de 55 pays, autour de la thématique « Cities, regions and digital transformations : Opportunities, risks and challenges » en plus des 25 thématiques récurrentes de la science régionale. Lors de cette manifestation, les membres du LAET ont co-animé 10 sessions spéciales :
  - o Banos A., Debrie J., Gardrat M., Klein O., Molines N. (org.), "Serious games and urban studies"
  - o Beziat A., Gardrat M., Toilier F. (org.), "Freight mobility and urban forms"
  - o Bouzouina L., Morhain C., Zoubir A. (org.), "Students, university and the city: Location choice and mobility behaviour" (2 séances)
  - o Burguet D., Pochet P., Fassier J.-B., Bouzouina L. (org.), « Changes in health care provision, spatial mobility and access to care »
  - o Buisson L., Bouzouina L., Gouget N., Klein O., Mignot D., Page Y. (org.), "Assessing impacts of automated driving and automated mobility".
 Lors de la soirée « Let's play together party » organisée en collaboration avec le labex Intelligence des Mondes Urbains (IMU), le LAET a également animé des tables de jeux sérieux :
  - o Gardrat M. et Toilier F. pour le jeu Urbalog (versions Expert et Icebreaker)
  - o Henry O., Le Meur R., Tosti D., et Yamani T., pour le jeu Robospectif dans ses versions numériques et jeu de plateau.
- La 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> conférence de l'ICPP - International Conference on Public Policy (26-28 juin 2019 à Montréal, 5-9 juillet 2021 à Barcelone, et 27-29 juin 2023 à Toronto).** Organisées par Philippe Zittoun secrétaire général de l'International Public Policy Association (IPPA), ces conférences rassemblent plus de 1000 personnes réparties sur plusieurs dizaines de panels.
- Le 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> IWPP - International Workshops on Public Policy** de l'association IPPA (1-3 juin 2020 à Quito, 28-30 juin 2022 à Budapest, et 26-28 juin 2024 à Guadalajara). Organisés par Philippe Zittoun, ces workshops accueillent à chaque fois une centaine de personnes.
- 12<sup>th</sup> International Conference on Transport Survey Methods (ISCTSC).** Cette conférence a eu lieu du 20 au 25 mars 2022 à Maceira (Portugal) et a été organisée par Patrick Bonnel et Catherine Morency de l'Ecole Polytechnique de Montréal. Elle a donné lieu à une publication des actes dans la revue *Transportation Research Procedia* (Bonnel P. (ed.), Morency C. (ed.), de Abreu e Silva J. (ed.), Pereira

- F. (ed.) (2023), Proceedings of the 12th International Conference on Transport Survey Methods), avec 7 articles des membres du LAET :
- Driver survey vs GPS Tour data: Strength and weaknesses of the two sources in order to model the drivers' journeys (Toillier F., et Gardrat M.)
  - Estimating Bus Passenger Mobility with Wi-Fi Data and Clustering (Fabre L., Bayart C., Bonnel P., et Mony N.)
  - Mixed-mode household travel surveys: synthesis from three experiments in France (Bayart C. et Bonnel P.)
  - E-commerce impact on freight and passenger mobility: lessons from an exploratory survey in Lyon, France (Gardrat M.)
  - Workshop synthesis: Commercial trips patterns and demand for goods from firms and households (Gardrat M., de Abreu Silva J., Barthelmes L., Chlond M., ... Di Ciommo F.)
  - Workshop Synthesis: Mixed Modes and Devices - Integrating Technology into Traditional National Travel Surveys (Bayart C., Simas M.)
  - Workshop synthesis: Data Fusion - Generating More Than a Sum of Parts (Kuhnimhof T., Fabre L., Cools M.)
  - **Le 9ème Symposium of the European Association for Research in Transportation – hEART.** Ce colloque a été organisé par Patrick Bonnel et Guillaume Monchambert et a eu lieu en visioconférence le **3-4 février 2021** pendant la période de crise sanitaire.
  - **Les Rencontres Francophones Transport Mobilité (RFTM)**, dont le LAET est membre fondateur dont la première édition a eu lieu à Lyon en 2018. L'unité, membre du CS et du CA des RFTM, assure chaque année depuis son origine l'organisation de plusieurs sessions (3-4 sessions par édition) au sein des RFTM (Mobilités dans les sud, Performances des transports, décarbonation des mobilités...) et une quinzaine de communications par des membres du LAET sont présentées en moyenne lors des éditions précédentes (Montréal 2019, Paris, 2021, Luxembourg 2022, Dijon 2023, Bruxelles, 2024).
  - **NECTAR Cluster 4 Workshop** on Active Micro-Mobility – Modeling Spatial Behaviour of Cyclists and Pedestrians (**16-17 Mars 2023** à Vaulx-en-Velin). Organisé par Louafi Bouzouina, en collaboration avec Peter Nijkamp et Karima Kourtiti de l'Open University of The Netherlands, ce workshop a donné lieu à un numéro spécial dans la revue *Journal of Transport and Land Use*, avec trois articles des membres du LAET en 2024 :
    - Modeling active mobility choices in urban spaces: A preface (Bouzouina L. Kourtiti K., Nijkamp P.)
    - Active travel in the university setting: Assessing the effects of social behavior, socioeconomics, and spatial location (Cunha I., Cadima C.)
    - Bicycle use in the university community: Empirical analysis using MobiCampus-UdL data (Lyon, France). (Havet N., Bouzouina L.)
  - **International workshop « Pandemics, Location and Mobility »** en collaboration avec la **Regional Science Association International – RSAI** (1-2 novembre à Ponta Delgada, Azores, Portugal). Ce workshop organisé par Louafi Bouzouina, en collaboration avec Karima Kourtiti et Peter Nijkamp de l'Open University of The Netherlands, a donné lieu à deux numéros spéciaux dans la revue *Regional Science Policy & Practice*, en 2022 et 2023, avec cinq articles de chercheur.es du LAET :
    - Covid-19, transport and mobility. Introduction (Bouzouina L., Kourtiti K. & Nijkamp P.)
    - Pandemics, People, and Places. Introduction (Bouzouina L., Kourtiti K. & Nijkamp P.)
    - Impact of immobility and mobility activities on the spread of COVID-19: Evidence from European countries (Bouzouina L., Kourtiti K., & Nijkamp P.)
    - What drives the changes in public transport use in the context of the COVID-19 pandemic? Highlights from Lyon metropolitan area (El Zein A., Beziat A., Pochet P., Klein O. & Vincent S.)
    - The effect of COVID-19 on long-distance transport services in France (Laroche F.).
  - **European Brainstorm Workshop** "Spatial knowledge as a tool for strategic and data-driven regional policy" (28-29 octobre 2021 à Vaulx-Velin). Ce workshop, organisé par Louafi Bouzouina, Robert Laurini, Karima Kourtiti et Peter Nijkamp a rassemblé une vingtaine de chercheur.es et a donné lieu à la publication chez Springer d'un livre intitulé « Knowledge Management for Regional Policymaking » (Laurini R., Nijkamp P., Kourtiti K. & Bouzouina L.).
  - **1st International Workshop** "Connecting People and Places for a Sustainable Urban & regional Development" (Ecole Supérieure d'Economie d'Oran, Algérie, le 5-6 Novembre 2022). Ce workshop organisé par Louafi Bouzouina, en collaboration avec la **Regional Science Association International – RSAI**, a rassemblé une centaine de personnes et donné lieu à un numéro spécial dans la revue *Regional Science Policy & Practice : Regional Sustainable Development in the North of Africa* (Bouzouina L.).
  - **Workshop** "Mobility Behavioural Change" dans le cadre du **programme CIVITAS Deep Dive** - Behavioural Change (Parma, Italy, le 10 septembre 2024), organisé par Isabel Cunha auprès d'une vingtaine de personnes.
  - **International Workshop** "On-Demand Economy", organisé par Mathieu Gardrat en collaboration avec Beckers J., Beziat A., Cardenas I. et en partenariat avec l'Université d'Anvers – Belgique, le 15 mai 2020.
  - **International Workshop** "Speeding up and spreading out? Practices, narratives and metrics of new mobility", organisé par Nathalie Ortat le 12-13 juin 2023.

- **Energy Anthropology Network-Future Anthropology Network Joint workshop** (Lyon, France, 20-21 juin 2019). Intitulé "Energies and technologies futures", ce workshop est organisé par Nathalie Ortar en collaboration avec Abram S., Pink S. & Waltoorp, K.
- **International Workshop "Becoming a rural cyclist"** (Vaulx-en-Velin, France, 10-11 Février 2020). Workshop co-organisé en ligne par Mathieu Adam, Nathalie Ortar et Margot Abord de Chatillon.

À l'échelle nationale et après avoir réussi à rassembler la communauté pluridisciplinaire des chercheurs et des expertes du monde francophone des transports et de la mobilité à travers le lancement des RFTM, le LAET a été à l'œuvre pour la création de l'**Association Française d'Economie des Transports (AFET)**, en 2022, en collaboration avec des économistes des transports d'autres laboratoires et Universités françaises (Toulouse School of Economics, Université Gustave Eiffel, Université de Montpellier, Université de Rennes, Paris School of Economics, Université de Lille, INRAE et Ecole des Ponts). Le LAET accueille le siège de l'AFET et deux de ses chercheurs sont membres du Comité Directeur, à savoir Aurélie Mercier et Guillaume Monchambert. Ce dernier est également Vice-Président de l'AFET et président du comité d'organisation de la 3<sup>ème</sup> édition de la conférence qui aura lieu à Lyon du 19 au 20 novembre 2025.

À cette échelle nationale, le LAET est aussi impliqué dans le **réseau scientifique et technique (RST) du Ministère de la Transition écologique**, à travers l'organisation annuelle des journées de mobilité (par Jean-Pierre Nicolas). Le RST rassemble les différents établissements publics et services techniques de l'État qui conduisent une activité de recherche ou d'expertise sur les enjeux de l'aménagement et du développement durables des territoires. Il regroupe notamment des organismes techniques du ministère comme le CEREMA, le CETU ou le SRMTG, mais également l'ENTPE et des laboratoires de l'Université Gustave Eiffel pour la dimension enseignement supérieur et recherche du réseau.

**Les membres du LAET exercent également des responsabilités, au moins en tant que membres des comités éditoriaux, pour 24 revues dont 18 revues à audition internationale** (*Data in Brief, Regional Science Policy and Practice, Journal of Transport and Land Use, Frontiers in Future Transportation, International Journal of Transport Economics, Journal of Traffic and Transportation Engineering, Case Studies on Transport Policy, Critical Policy Studies, Journal of Comparative Policy Analysis, Policy and Society, Policy Studies Journal, Governance, Policy Design and Practice, Annals of the University of Bucharest, Rivista Italiana di Politiche Pubbliche, International series of Public Policy, Oxford Encyclopedia of Public Policy*) et six à audition nationale (*Région et Développement, Transports, Infrastructures & Mobilités, Carnets de Géographes, Recherche Transport Sécurité, Cahiers Scientifiques du Transport*).

Au-delà des responsabilités dans les revues, **les membres du LAET sont présents dans les comités scientifiques** des associations scientifiques dans le domaine du transport (WCTR, ISCTSC, hEART, ... AFET, RFTM), la science régionale (ASRDLF, ERSA) et les politiques publiques (IPPA...). Ils sont également fortement sollicités pour l'évaluation de projets de recherche internationaux (DUT-Urban Europe, Horizon ?) et nationaux (ANR, ADEME...), ainsi que pour l'évaluation des articles dans les revues scientifiques.

Pour sa politique d'invitation de longue durée des personnalités scientifiques, le LAET s'appuie sur les partenariats élaborés au niveau du site avec des Universités internationales. Dans le cadre du Collégium de Lyon, Florence Paulhiac, Professeure au Département d'études urbaines et touristiques au sein de l'École des Sciences de la gestion, à l'Université du Québec à Montréal a été invitée pour un séjour de 10 mois au LAET (de septembre 2018 à juin 2019). Ce séjour a permis d'enclencher des projets de recherche, avec Patricia Lejoux, et des co-publications comme celle mise en avant dans le portfolio. En ce qui concerne les courts séjours, l'unité profite de l'organisation des manifestations scientifiques ou l'invitation pour les soutenances de thèses ou d'HDR pour prolonger la durée des séjours, ce qui permet aux collègues de participer aux séminaires des axes ou des projets communs. C'est le cas des courts séjours de Peter Nijkamp (Vrije Universiteit Amsterdam), Karima Kourtiti (Open University of The Netherlands), Andrés Rodríguez-Pose (London School of Economics), Aura Reggiani (University of Bologna), Silvio Nocera (Université de Venise), Francisco Ciari (Ecole Polytechnique de Montréal), Daniela Constantin (Université de Bucharest). Au-delà de ces opportunités, le LAET devrait mettre en place une politique incitative pour l'accueil de chercheurs internationaux.

Référence 4. La production scientifique de l'unité respecte les principes de l'intégrité scientifique, de l'éthique et de la science ouverte. Elle est conforme aux directives applicables dans ce domaine.

### Intégrité scientifique

La question de l'IS est abordée dans l'unité à plusieurs niveaux, regroupés autour de 5 grands points et animée par Stéphanie Souche-Le Corvec (Pr sciences économiques) et Martine Sefsaf (IE CNRS, chargée des ressources documentaires)

1/ Veille régulière sur l'Intégrité Scientifique (IS)

Cette veille conduit à :

- À éclairer les problématiques émergentes liées à l'IS
- À informer sur les recommandations des tutelles de rattachement

- A signaler les ressources utiles, les référents institutionnels
- A pointer les variations selon les disciplines et les contextes de travail

## 2/ Diffusion des informations

A l'issue de cette veille, et en compléments des informations officielles transmises par nos tutelles, Martine Sefsaf réalise une diffusion sélective auprès de l'ensemble des membres du LAET.

## 3/ Nomination d'une référente pour l'unité

En 2020, Stéphanie Souche-Le Corvec a été nommée membre du comité d'Intégrité Scientifique de l'Université Lumière Lyon 2, ce qui lui permet d'avoir un accès direct à ses problématiques. Elle est également la référente IS pour le LAET.

## 4/ Accompagnement

Les collègues en charge de l'IS envisagent leur rôle comme celui de relais auprès de leurs collègues de l'unité.

Toutes deux se tiennent disponibles pour orienter leurs collègues vers des ressources diversifiées et des personnes référentes.

Toutefois, face à l'accélération des changements de notre environnement scientifique, en régime numérique, qui questionnent et bousculent les frontières de l'intégrité scientifique, il a été nécessaire d'aller plus loin dans l'accompagnement. Dans cette optique, elles ont organisé des séances collectives sous forme d'ateliers internes, en hybride, avec des invités, spécialistes, expliquant les résultats de leurs travaux de recherche sur ces questions d'IS et en capacité de répondre aux questions.

Dans cette logique, deux ateliers ont été mis en place : le premier, au cours de l'AG de l'unité, le 9 juillet 2024 et, le second, le 18 février 2025.

## 5/ Organisation d'ateliers d'informations et de discussion autour de l'IS

Ces ateliers offrent des lieux réflexifs, de dialogue et de débats collectifs encadrés par des spécialistes des thématiques abordées.

### Atelier 1 (9 juillet 2024): L'Intégrité scientifique dans la science ouverte

Le contexte de l'intégrité scientifique (définition, articles de lois, personnes-ressources) par Stéphanie Souche-Le Corvec

Présentation puis échange (questions-réponses) avec Madame Chérifa Boukacem-Zeghmouri, Professeur en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Lyon 1, chargée de mission Science Ouverte pour l'UCBL, membre du laboratoire ELICO EA 4147, autour des 3 questions suivantes :

- Quel est le contexte et l'actualité de l'intégrité scientifique ?
- Quelles sont les grandes lignes de la stratégie scientifique nationale voire internationale sur l'intégrité scientifique
- Quelles sont les bonnes pratiques au regard de l'intégrité scientifique et quels sont les points de vigilance ?

### Atelier 2 (18 février 2025) : L'IA dans la recherche

Par Madame Aline Bouchard, URFIST de Paris, Ecole des Chartres, Campus Condorcet

- Point sur l'IA dans la recherche
- Quel est le positionnement institutionnel (Université, CNRS, ...) voire disciplinaire, sur l'IA ?
- Quels sont les principaux points de vigilance, notamment au regard de l'intégrité scientifique ?

En pratique :

- Quelle place de l'IA dans la revue de littérature (bibliographie, ...), tout est-il permis ?
- Quelle place de l'IA dans les données (collecte, accès, ...) et les scripts (écriture des scripts, correction des scripts, ...), à nouveau tout est-il permis ?
- Quelle place de l'IA dans la science ouverte ?
- Questions des collègues
- Quid de l'IA dans la traduction et la rédaction des papiers ?

Les démarches entreprises sur la question de l'intégrité scientifique sous la forme de diffusion d'informations et d'organisation d'ateliers avec des spécialistes sur la matière ont permis de sensibiliser fortement les membres de l'unité. Le développement de nouveaux outils notamment avec l'IA invite à envisager les grandes opportunités offertes par ces derniers mais simultanément à être pleinement engagé en faveur d'une intégrité scientifique exemplaire dans les prochaines années.

## Science ouverte

Premier dépôt dans HAL le 30 juin 2005 !

Le LAET s'est engagé depuis de nombreuses années dans une démarche en faveur de la science ouverte sous l'impulsion notamment de Martine Sefsaf (IE CNRS, chargée des ressources documentaires) en lien avec la direction de l'Unité.

Elle assure à ce titre l'alimentation et la gestion de la collection du laboratoire sur la plateforme pluridisciplinaire nationale, HAL, administré par le CCSD.

Lien : <https://hal.science/LAET>

Les travaux de mémoires de masters pilotés par le LAET sont déposés et diffusés, sous réserve de l'accord de l'auteur et des encadrants, au sein d'une collection, dans l'archive DUMAS piloté par le CCSD.

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/MEM-LAB-LAET/>

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/MTURP/>

### Premier dépôt de la collection des Working Paper du LAET en 2020

Florent Laroche (MCF Sciences Economiques) a créé la collection des *Working Papers du LAET* en 2020 et en est le responsable scientifique. La mise en place de cette collection ayant un double objectif.

Le premier était de doter le LAET d'un outil de science ouverte, objectif préalable au second qui visait à améliorer la valorisation des productions scientifiques au préalable d'une publication qui peut parfois être longue. La collection s'adresse donc à l'ensemble des membres du laboratoire pour tout travail ayant pour finalité une publication dans une revue scientifique. Elle comprend également les doctorants pour valoriser leurs premiers travaux sous supervision de leur encadrant de thèse.

Martine Sefsaf (IE CNRS, chargée des ressources documentaires) gère l'alimentation de la collection des Working Papers du LAET dans l'archive ouverte nationale HAL.

Depuis 2020, la collection s'est constituée de 18 documents pour une moyenne de 3 à 4 publications par année. Elle représente 25 auteurs différents dont 6 auteurs extérieurs au laboratoire. <https://hal.science/WP-LAET>

## Domaine 3. Inscription des activités de recherche dans la société

### Référence 1. L'unité se distingue par la qualité de ses interactions avec le monde culturel, économique et social

Comme mentionné dans la référence 2 du domaine 1, 47 % des ressources propres du LAET proviennent des partenariats avec le monde non-académique, que ce soient des entreprises privées ou publiques, des collectivités ou des services de l'Etat, plus généralement via des contrats de recherche et d'expertise.

Une partie de ces collaborations est structurée par des chaires industrielles et des contrats de partenariat avec des opérateurs de transports (Keolis, Transdev, Vinci/LISEA), un constructeur automobile (Renault) et un bureau d'études (Egis) :

- Chaire Keolis - Mobilité à l'ère du big data ;
- Chaire Renault - Data Services pour une Ville Durable ;
- Chaire Egis - Nouvelles mobilités et modélisation
- Chaire industrielle CNRS Transdev – Mobilités et Territoires

Ces chaires et ces contrats permettent de recruter et d'accueillir des ingénieur.es de recherche et d'études, ainsi que des doctorant.es via des conventions CIFRE. La part des thèses CIFRE et COFRA est très significative dans les financements doctoraux (40 % des thèses). Les contrats de thèses CIFRE sont établis avec les quatre partenaires des chaires cités, ainsi que le gestionnaire d'infrastructure ferroviaire SNCF Réseau, l'autorité organisatrice de Clermont-Ferrand (SMTC), des bureaux d'études (Explain, IXXI RATP Smart System), une association (Club des villes et territoires cyclables et marchables – CVTCM), ainsi que les collectivités territoriales (Région AURA et la Métropole de Lyon). Concernant les COFRA, le LAET accueille l'un des tous premiers doctorants dans le cadre de ce dispositif, mis en place en 2022, dont le travail portant sur « la qualité du service et la satisfaction des usagers dans les transports ferroviaires régionaux » s'insère au sein de la toute première évaluation de politique publique menée par une Chambre régionale des comptes. La Cour des comptes, dont dépendent les Chambres régionales, voit en effet ses missions évoluer et s'ouvrir à l'évaluation des politiques publiques (en plus de sa mission régalienne de contrôle de l'exécution des lois de finances).

Le LAET est sollicité dans **l'aide à la décision publique**. Sa relation est très forte avec le Ministère de la Transition Ecologique qui met à disposition et de manière régulière des jeunes salariés dans le cadre des thèses des Ingénieurs des Travaux Publics de l'Etat (neuf thèses sur la période). Le laboratoire est membre du conseil scientifique de France Mobilités (DGITM) en charge de conseiller le Ministère sur les questions de mobilités. Il est également partenaire de l'Autorité de Régulation des Transports (ART) sur plusieurs dimensions (performance TER, Décarbonation). Il a été sollicité par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) notamment dans le cas de sessions publiques sur le nœud ferroviaire lyonnais.

Depuis 2024, le LAET est membre de l'Institut de Transition Energétique VEDECOM, une fondation public-privée et organisme de formation soutenue par l'Etat, dont la mission est d'accélérer la transition vers des mobilités durables, en agissant sur les systèmes de mobilité et les usages. Dans ce cadre, un premier salarié de l'institut est mis à disposition pour la réalisation d'une thèse au laboratoire (Axel Le Dréau).

Le LAET est également impliqué dans les formations continues, de manière occasionnelle (formation pour EDF, collectivités) ou plus structurante telle que le Graduate Programme « Management Opérationnel des Transports » à destination des professionnels de l'opérateur Transdev établi sur une convention de trois années renouvelables. Cette formation a permis de recruter une collègue (Caroline Bayart), par ailleurs chercheuse associée au laboratoire, sur un mi-temps dédié à l'enseignement depuis septembre 2023.

Même s'ils ne sont plus membres du LAET, Alain Bonnafous et Yves Crozet sont des voix écoutées sur les questions d'économie des Transports et de mobilités dans les sphères publiques et médiatiques. Leurs interventions aussi bien sous la forme d'interviews, d'article dans la presse généraliste ou spécialisés et que de sollicitations par l'Etat, les collectivités locales et les grandes entreprises sont très nombreuses.

Au-delà des ressources de financements nécessaires pour la mise en œuvre des activités de recherche dans un contexte de raréfaction des ressources de financement publiques, ces collaborations avec le monde non-académique permettent au LAET de rester en lien étroit avec la demande sociale, de la transformer en questions de recherche et la mettre en œuvre à travers les différents programmes scientifiques. C'est une des particularités du LAET.

## Référence 2. L'unité développe des produits et des services à destination du monde culturel, économique et social.

L'une des particularités du LAET, en tant que laboratoire de sciences humaines et sociales, est sa très grande capacité d'interactions avec le monde non-académique, et plus particulièrement sa culture de valorisation et de transfert des travaux de la recherche vers les acteurs économiques.

Les résultats de ses travaux de recherche et son expertise sur les interactions mobilités - territoires, les choix de localisation des ménages et des entreprises et les données associées ont alimenté la création de l'entreprise e-attract (<https://www.e-attract.com/>) et la solution « vivrou » d'aide à la localisation des ménages (<https://www.vivrou.com/>) en fin de quinquennat précédent avec le soutien de la SATT lyonnaise Pulsalys. Cette dynamique se poursuit sur cette période récente, dans le domaine de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine, avec le projet de création d'une entreprise issue du laboratoire permettant d'assurer le développement et la diffusion de SILOGUES. Ce projet de création d'entreprise SILOGUES bénéficie d'une maturation par la SATT Pulsalys et les chercheurs investis ont en outre été lauréats d'un programme RISE du CNRS pour être formés à cet exercice particulier. Cette entreprise constituera une nouvelle opportunité pour développer les projets et les moyens humains du laboratoire sur cette thématique, via la possibilité de thèses CIFRE d'une part, par la réponse conjointe à des appels à projets dédiés au monde économique d'autre part.



Les jeux sérieux ont été également un terrain privilégié par le LAET dans ses relations avec le monde socioéconomique. Ces jeux permettent souvent d'étayer la boîte à outils de compréhension et d'aide à la décision sur des sujets liés à l'innovation, la prospective et à la planification des transports de personnes et de

la logistique urbaine. Cinq jeux sérieux ont été conçus et réalisés par le laboratoire, en collaboration avec les professionnels du jeu, du développement informatique et du design (IMU, Université Lyon 2, IUL, USMB). Ils ont la particularité d'avoir été pour l'essentiel conçus par et pour la formation, étant donné l'engagement des membres du laboratoire dans divers projets étudiants, mais leur usage a dépassé la sphère universitaire pour toucher le monde socioéconomique (collectivités, bureaux d'études). Parmi ces jeux, trois sont relatifs à la logistique urbaine et deux sont centrés sur la mobilité des personnes et la prospective des usages des véhicules et navettes autonomes :

- **Urbalog** qui se décline en trois versions (Expert, Icebreaker, numérique), rend compte des interactions entre les territoires et les flux de marchandises. Il est aujourd'hui commercialisé et utilisé par de nombreuses collectivités (...), services du Ministère de la Transition Ecologique (CEREMA, ...), bureaux d'études (Interface Transport, ...) et universités (en France et à l'étranger) dans le cadre de la formation et la sensibilisation aux sujets de la mobilité des marchandises : [https://25images.msh-lse.fr/innovatives-shs\\_2019/video/projet-urbalog/](https://25images.msh-lse.fr/innovatives-shs_2019/video/projet-urbalog/) ;
- **Caléac** dont le sujet central est l'autonomie alimentaire et la logistique des circuits-courts de proximité. Le jeu a pu être déployé dans le cadre d'événements professionnels sur les sujets de l'autonomie alimentaire et des circuits-courts. Caléac a pour objectif de permettre aux joueurs de comprendre la logistique des circuits courts ainsi que les aléas que leur création implique et leur fonctionnement pérenne dans un objectif plus global d'Autonomie Alimentaire. Par exemple, une animation d'une séance de jeu a mobilisé une trentaine de personnes lors des rencontres de l'approvisionnement local organisées dans le cadre du projet alimentaire territorial du Pays de Lorient par la Chambre d'Agriculture Bretagne et Lorient Agglomération ;
- **Conflistik**, un jeu de débat public relatif à la localisation des infrastructures logistiques dans les agglomérations ;
- **MobilYon** est un jeu initié dans le cadre d'un atelier d'étudiant, finalisé et édité via un partenariat avec la Métropole de Lyon. Ce jeu met en scène les arbitrages individuels et collectifs que les individus mettent en œuvre à travers leurs choix de mobilité pour mener leur programme d'activité ;
- **Robospectif** est un jeu sérieux produit par le LAET et un atelier d'étudiants dans le cadre d'une expérimentation de recherche prospective sur les usages des « robots mobiles » et des véhicules autonomes sous format plateau et numérique. Initié pour contribuer à explorer le jeu comme dispositif de recherche, proposant le recueil d'un matériau analysable composé d'informations factuelles et des échanges entre joueurs, ce jeu a été déployé dans différents environnements universitaires et scolaires, ainsi qu'auprès des acteurs publics et privés des transports et de la mobilité.



Source : <https://journals.openedition.org/netcom/5654>

La valorisation et la diffusion des produits de la recherche vers les acteurs socioéconomiques se fait également via l'engagement dans les instances des structures et organismes en lien avec les transports et la mobilité à différentes échelles.

Plusieurs chercheur.es et enseignant.es – chercheur.es du laboratoire sont membres des instances telles que le comité scientifique de France Mobilités, une initiative du ministère chargé des Transports pour faciliter l'innovation dans la mobilité et qui rassemble collectivités, opérateurs, fédérations, ingénierie et universitaires, Etat et services déconcentrés, entreprises et start-ups, celui de l'Association pour le développement des Transports, de l'Environnement, et de la Circulation (ATEC) et ou celui du Groupement des autorités

responsables de transport (GART). Le LAET est engagé au sein du Cluster de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et Pôle de Compétitivité (CARA) qui rassemble 420 membres (industriels, opérateurs de transports, laboratoires de recherche et centres de formation). Il est impliqué dans le conseil scientifique et technique du pôle et l'un de ses membres est directeur du programme Mobilités, Pratiques et Gouvernance et contribue activement à l'émergence de la filière « mobilité active » et à son intégration au pôle et comme administrateur et membre du bureau de la structure.

### Référence 3. L'unité partage ses connaissances avec le grand public et intervient dans des débats de société.

Les sujets liés aux transports et la mobilité étant au cœur des enjeux de la société, le LAET est souvent invité à intervenir pour éclairer le débat. Au-delà des réponses aux sollicitations provenant souvent des médias (écrits ou audiovisuels) et leur caractère immédiat, le laboratoire prend le soin de partager, de manière assez régulière, les connaissances issues des résultats de ses recherches avec le grand public à travers trois principaux canaux.

Le premier est celui de la rédaction de documents de vulgarisation. Une bonne partie des résultats de recherche et des réflexions des membres du LAET est diffusée via les médias généralistes et grand public tel que « The Conversation », qui s'appuie sur un modèle éditorial de collaboration entre chercheurs et journalistes. Sur la période d'évaluation, 16 articles ont été publiés dans ce journal sur les thématiques de la mobilité (avec un focus sur les transports alternatifs à la voiture en France et en Afrique, l'impact du Covid, la mobilité dans les QPV, la dépendance à la voiture, etc.), de l'économie du secteur ferroviaire, de la compréhension des leviers et des freins sur des questions énergétiques et technologiques. Des articles sont partagés également via le portail numérique Pop'Sciences de l'Université de Lyon qui a pour objectif de *partager les savoirs, d'ouvrir les campus, et de produire de la connaissance avec et pour les citoyens* et notamment les scolaires, ainsi que des billets de blog et des résumés d'articles sur les réseaux professionnels (LinkedIn). Un des exemples de valorisation des travaux de recherche auprès du grand public est celui du projet Santé-Mobilité « Visites à domicile : Mobilités et conditions de travail des soignants » qui a été restitué sous forme de Bande Dessinée et matériaux qui ont fait l'objet d'une exposition à la Caisse centrale de la Mutualité Sociale Agricole, puis pour une exposition itinérante.



Source : <https://hal.science/hal-04554836>

Le deuxième canal est celui de l'organisation et la participation à des manifestations à destination du grand public. Au-delà de la participation régulière à des rendez-vous annuels tels que la fête de la science et les Journées d'Economie – JECO (<https://www.journeeseeconomie.org/conference/2024/mobilite-urbaine-et-regionale-concurrence-ou-complementarite-des-modes-de-transport>) ou occasionnels tels que la Matinales de l'économie de l'Assemblée Nationale (<https://presidence.assemblee-nationale.fr/activites/discours/6285>), les membres du LAET sont à l'œuvre dans plusieurs manifestations dont une grande partie mobilise les documents et les matériaux cités précédemment. Durant la période, 67 communications de vulgarisation scientifique ont été réalisées pendant la période, dont 17 en lien avec les jeux sérieux mentionnés auparavant.

Le troisième canal est celui de la presse écrite et audiovisuelle où le LAET a été également présent sur la période 2019-2024. Environ 80 interviews et articles de presse nationale et locale ont été réalisés par les chercheur.es et enseignant.es-chercheur.es de l'unité. Généralement, les sollicitations sont très nombreuses sur les questions d'actualité dans le monde du transport et la taille du laboratoire ne permet pas toujours de donner une suite favorable.



<https://www.journeeseconomie.org/conference/2023/mobilite-quotidienne-financement-accessibilite-et-transition-ecologique-un-triangle>

### 3- 3 Synthèse de l'autoévaluation

**Nous proposons de faire une synthèse de l'autoévaluation sous la forme d'une matrice SWOT.**

#### Points forts

- Reconnaissance nationale et internationale de l'unité dans le domaine Transports - Mobilités - Territoires
- Renouvellement démographique réussie
- Maintien du niveau des publications dans le domaine de l'unité et dans ses disciplines de rattachement
- Positionnement original dans le paysage scientifique des unités de recherche travaillant sur les mobilités
- Engagement important dans l'écosystème Transports - Mobilités
- Présence significative de l'unité dans les instances d'évaluation de projets, comités éditoriaux de revues, dans les conseils scientifiques de sociétés académiques et professionnelles
- Articulation forte Recherche – Formation
- Dynamique partenariale forte, et diversification et pérennisation des sources de financement, synonymes de capitalisation collective
- Contribution notable aux efforts de structuration du site
- Dialogue fructueux entre les trois tutelles de l'unité (CNRS, Université Lumière Lyon 2, ENTPE)

#### Points à améliorer

- Renforcement de l'attractivité en faveur des jeunes chercheurs chercheuses
- Dynamique en faveur de la transversalité disciplinaire à développer
- Accroissement de la capacité d'encadrement doctoral
- Augmentation de l'accueil de chercheur.es étranger.es

- Gouvernance unifiée à renforcer

### **Opportunités**

- Domaine Mobilités – Territoires stratégique et source de nombreux enjeux sociétaux
- Croissance, mutations et innovations dans le secteur de la mobilité
- IA pour l'analyse et la modélisation des mobilités et des territoires

### **Risques**

- Difficultés du positionnement dans un contexte de site Lyon St Etienne en mutation
- Remise en cause des Sciences Humaines et Sociales à l'échelle nationale et internationale
- Contournement des SHS par les innovations nées de l'IA
- Attractivité réduite du Doctorat
- Instabilité des financements futurs

### 3- TRAJECTOIRE DE L'UNITÉ

**Les recherches du LAET envisagent, de longue date, les relations entre transports mobilités et territoires.** Dans le cadre du contrat 2020-2026, elles ont été organisées autour de trois axes : « Interactions Mobilités – Territoires » (IMT), « Performance, régulation, incitations, concurrence, évaluation » (PRICE), « Les nouvelles mobilités : marginales, alternatives ou subversives ? ». Comme rappelé précédemment ces axes n'ont pas été le seul cadre de leur réalisation. Certains travaux étaient pleinement inscrits dans l'un d'entre eux, d'autres ont été plus transversaux.

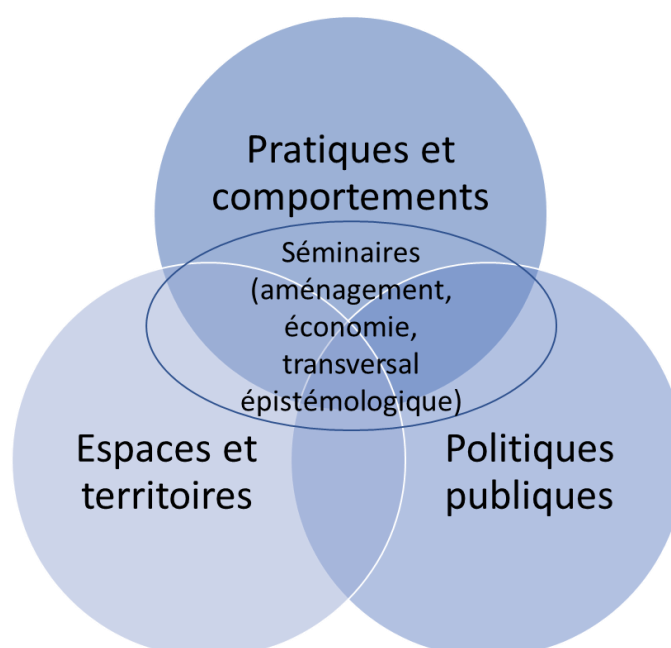
Ces recherches ont été **fructueuses** en termes de produits de la recherche, de réponses apportées à questions de recherche, **collaboratives** à la fois internes au LAET, mobilisant des doctorant.e.s, des personnels contractuels, des chercheur.es, des enseignant.e.s - chercheur.e.s, juniors et seniors et externes avec des chercheur.es d'autres laboratoires en France et à l'étranger et **structurantes** avec des partenariats académiques et socioéconomiques nombreux sur le site Lyon St Etienne et au-delà.

#### Des axes redéfinis et une animation transversale

L'unité a souhaité envisager pour le prochain contrat une nouvelle structuration de sa recherche afin de poursuivre sa dynamique scientifique. Les éléments qui ont présidé à cette définition sont multiples :

- Renouveler les thématiques et les approches autour de notre double ancrage en Aménagement et en Economie, pour aborder les questions de mobilités, transport et territoires dans un contexte en forte évolution ;
- Positionner le LAET dans le paysage scientifique pour produire une recherche de qualité, originale et éclairante sur les questions de société ;
- Assurer l'intégration de chacun et chacune au sein des nouveaux axes de l'unité, dans un contexte de renouvellement des effectifs.

Au terme de séances de travail collectives mobilisant très largement les membres de l'unité, nous avons retenu la structuration avec les trois axes suivants : Pratiques et comportements de mobilité - choix modaux, innovations et inégalités (axe 1) ; Espaces et territoires - localisations, nouvelles urbanités et résilience (axe 2) ; Politiques publiques de mobilité - fabrique, évaluation et régulation en régime d'instabilité (axe 3). L'animation scientifique se fera à travers des séminaires thématiques propres à chaque axe, ainsi que de séminaires communs aux trois axes, avec une entrée disciplinaire (séminaire d'économie des transports et séminaire d'aménagement) ou une entrée pluridisciplinaire et transversale (séminaire épistémologique). Elle bénéficiera également de la dynamique des projets de recherche du laboratoire et de l'organisation des *workshops* débouchant souvent sur des publications d'ouvrages et de numéros spéciaux dans des revues à comité de lecture.



## **Axe 1 – Pratiques et comportements de mobilité : choix modaux, innovations et inégalités**

Ce premier axe réinterroge une partie des travaux du laboratoire qui s'articule autour de la description et de l'analyse des pratiques et comportements de mobilité, au travers d'approches méthodologiques et épistémologiques plurielles. Il s'agit de regarder à l'échelle des acteurs individuels voire collectifs, les choix et contraintes qui s'opèrent en matière d'usage des modes de transport, les innovations et évolutions des pratiques et comportements, et enfin les enjeux d'inégalités.

### **Modes de transport : choix et contraintes**

Les choix des modes de transport ont toujours constitué un élément fort des travaux du laboratoire. Face aux injonctions environnementales et politiques, le choix des modes pour le transport des personnes comme des marchandises reste un enjeu majeur tant du point de vue de l'action publique que de la recherche scientifique. Les choix modaux sont abordés de manière plurielle, que ce soit au travers des trajectoires mobilitaires, de la construction d'habitudes et de routines au fil du cycle de vie, de l'articulation avec les modes de vie ou de travail, des déterminants sociaux, de genre et territoriaux ou des arbitrages économiques des personnes et des entreprises. Ces choix sont également l'objet de quantification et de modélisation des comportements pour étudier les adaptations des individus comme des activités économiques aux politiques de mobilité mises en œuvre à différentes échelles spatiales. Si les travaux sur le choix modal ont, par le passé, particulièrement porté sur des territoires sous influence urbaine, les travaux du laboratoire portent également sur d'autres réalités territoriales : les territoires ruraux d'une part, dans lesquels les offres de service sont plus faibles, la dépendance automobile et les inégalités d'accès accrues, et les pays des Suds d'autre part, caractérisés par des inégalités d'accès et de revenus plus marquées, une part de la marche importante, une moindre motorisation des ménages et un recours massif au transport informel.

### **Innovations et évolution des pratiques**

Les modes de transport observés font aussi l'objet d'un renouvellement, reflétant les évolutions des pratiques sociales, avec un intérêt consolidé autour des pratiques partagées de la voiture (covoiturage, autopartage, VTC, taxi collectif), le vélo ou encore les véhicules intermédiaires. En effet, les pratiques et comportements de mobilité se transforment sous l'effet de différents facteurs, innovations techniques, organisationnelles ou de services, émergence de nouveaux modes, mais aussi digitalisation croissante de la société. Le renouveau du vélo et du vélo-cargo, le développement de services urbains de livraison utilisant la voie d'eau, l'émergence des voitures sans permis, l'intérêt croissant des aménageurs pour les véhicules de taille intermédiaire dans les contextes des Nords ; l'explosion de la motorisation motocycliste et des services de motos-taxis dans les Suds ; la diffusion généralisée des plateformes de VTC, participent à transformer l'univers des choix et des contraintes de transport. De manière transversale, la digitalisation, que ce soit sous la forme du télétravail ou de l'essor des achats e-commerce, reformule les motifs des déplacements et leur hiérarchie dans les agendas quotidiens. Loin de se substituer aux pratiques de déplacements, l'articulation entre mobilités et activités à distance redéfinit les enjeux environnementaux et la capacité des acteurs économiques et institutionnels à s'en saisir.

### **Inégalités**

Les travaux du laboratoire s'intéressent également aux enjeux d'inégalités entre acteurs individuels et collectifs. Les écarts de revenus et de patrimoine conditionnent l'accès différencié aux modes de transport et les localisations, creusant les clivages entre ménages équipés en véhicules électriques, ménages captifs du thermique et ménages non-motorisés. Au-delà des différences économiques et d'équipements, d'autres inégalités, notamment liées à l'âge ou au genre, peuvent renforcer les inégalités d'accès ou apparaître davantage en lien avec des compétences mobilitaires et numériques : accès au permis de conduire et aux applications et services de mobilité, savoirs et savoir-faire cyclables, socialisations multimodales, etc. Ces enjeux d'inégalités, de natures différentes, s'articulent avec les territoires dans lesquels évoluent ces acteurs, révélant des inégalités et des vulnérabilités socio-territoriales (cf. axe 2). Ils conditionnent également les capacités d'appropriation ou d'adaptation aux politiques publiques, parfois contraignantes, qui cherchent à réguler les pratiques (cf. axe 3).

## **Axe 2 – Espaces et territoires : localisations, nouvelles urbanités, résilience**

Ce deuxième axe renouvelle les travaux du laboratoire portant sur les interactions entre localisations des ménages et des activités, transports et mobilités des biens et des personnes, avec une entrée par les territoires. Cet angle d'attaque s'explique par la place de l'espace et du territoire toujours prégnante, ainsi que par la revanche du local sur le global et du paradigme de l'accessibilité sur celui de la mobilité dans un contexte du tournant digital et des crises énergétique et environnementale. Il s'inscrit dans les disciplines de la Science Régionale et plus particulièrement de l'économie spatiale, de la géographie, de l'aménagement de l'espace et de l'urbanisme, et mobilise des approches mixtes articulant analyse qualitative et quantitative. L'objectif de l'axe « Espaces & territoires » consiste à analyser les interactions entre accessibilité et localisations des ménages et des entreprises, entre nouvelles formes urbaines et mobilités des biens et des personnes, et les impacts en termes de vulnérabilité et de résilience des territoires et de leurs systèmes de transport et de mobilité.

### Localisations et accessibilité

L'accessibilité, au cœur des interactions entre transports et usages du sol, est une entrée privilégiée pour les travaux du laboratoire visant à produire de la connaissance sur les effets de nouvelles infrastructures de transport sur la mobilité, le marché foncier et immobilier, l'attractivité économique et résidentielle, les urbanités et les économies d'agglomération. En s'appuyant sur les enseignements théoriques de l'économie spatiale et en mobilisant des données multi-sources à différentes échelles spatiales, l'objectif est de comprendre les moteurs des choix de localisation des ménages et des entreprises, à l'origine des dynamiques territoriales et de la demande de mobilité des personnes et des biens, selon les catégories sociales, les secteurs et les fonctions des activités économiques. Il s'agit également d'élaborer les clés de lecture des répartitions spatiales de certaines activités particulières telles que l'artisanat, la logistique, y compris l'installation des *Dark Stores* et *Dark Kitchens* dans les parties centrales, et de s'interroger sur le futur des zones d'activités économiques et leur rôle dans les centralités périurbaines, en recourant à des approches plus qualitatives issues de la géographie et de l'aménagement de l'espace & urbanisme. Une attention particulière est donnée à l'impact du « tournant digital », offrant une nouvelle forme d'accessibilité via le réseau, sur les choix de localisation des ménages et des entreprises. L'intrusion du digital dans la réalisation des activités quotidiennes, renforcée par la crise sanitaire, influence les arbitrages de marché et risque de bouleverser les équilibres des modèles classiques de localisation des ménages et des entreprises comme le souligne le prix Nobel d'économie Paul Krugman.

### Nouvelles formes urbaines et urbanités

Le regain d'intérêt et le renouvellement de la recherche sur les formes urbaines et les mobilités des biens et des personnes sont liés aux différentes crises sanitaire, énergétique et environnementale, d'une part, et à l'émergence de nouveaux concepts du quatrième âge de la ville, de la ville 4.0 et de la ville des 15 minutes, d'autre part. En effet après la ville pédestre, la ville des transports collectifs et la ville de la voiture, ce quatrième âge de la ville numérique serait davantage multirythmique et multimodal, avec une part importante consacrée aux modes actifs et à la micro-mobilité. Aux trois dimensions traditionnelles de la forme urbaine, à savoir la densité, la diversité et le design, s'ajoute désormais la dimension digitale, avec le développement des plateformes de services de mobilité et l'explosion de l'usage du numérique via les différentes pratiques de télé-activité (télétravail, e-commerce, e-santé...). En plus des échanges de proximité et des circuits courts, c'est toute la question des économies urbaines circulaires et de l'économie de la fonctionnalité qui se trouve également au centre des réflexions de l'action publique sur les voies de transition. Dans cette perspective de transition urbaine, l'objectif est d'analyser la durabilité de ces nouvelles formes urbaines et d'aider à la mise en œuvre de solutions plus sobres en termes de mobilité des personnes et de marchandises à plusieurs échelles urbaines, allant du bâtiment au quartier jusqu'à l'ensemble de la ville.

### Vulnérabilité et résilience territoriales

Une partie des travaux de cet axe est consacrée à la question de la vulnérabilité et la résilience, mettant l'accent sur la dimension socio-spatiale et territoriale, en complémentarité de l'analyse des inégalités individuelles traitées dans l'axe 1. Elle s'inscrit dans la continuité des recherches antérieures sur les disparités spatiales, la ségrégation urbaine et les effets des lieux associés à la concentration des populations défavorisées ou à l'éloignement des opportunités d'emploi et des aménités. Les quartiers de la politique de la ville constituent un terrain d'analyse de la vulnérabilité territoriale, associant ces deux situations de concentration de la pauvreté et d'enclavement, sans pour autant négliger d'autres territoires du périurbain et des zones rurales marqués par la dépendance automobile et qui peuvent être considérés comme étant délaissés par l'action publique et l'aménagement du territoire (voir la littérature sur les *Left behind places*). L'analyse de la vulnérabilité et de la résilience peut s'intéresser à des territoires, à travers leur composante socioéconomique, ou se focaliser sur des réseaux de transports dans différents contextes de perturbations, de crises ou de toutes formes de choc exogène, au niveau national ou international.

## **Axe 3 : Politiques publiques de mobilité : fabrique, évaluation et régulation en régime d'instabilité**

Ce troisième axe de recherche met l'accent sur le contexte d'instabilité des pratiques, des modes de construction, d'évaluation et de mise en œuvre des politiques publiques. Si les travaux sur les politiques de la mobilité se sont longtemps cantonnés à étudier les rapports relativement stables qui se nouent entre la production d'une offre de transport que façonnent ou régulent les pouvoirs publics et les comportements de mobilité qu'adoptent les individus en attente ou au regard de cette offre, ils se trouvent aujourd'hui confrontés à un bouleversement non seulement des pratiques et comportements de mobilité mais également des modes de construction, d'évaluation et de mise en œuvre des politiques publiques. Plus largement, cela conduit à une mise à l'épreuve des catégories et des méthodes d'appréhension, d'évaluation et d'analyse tant des politiques publiques que des comportements.

Les politiques de mobilité se sont en effet trouvées bousculées d'abord par l'émergence de nouvelles pratiques sociales et de nouveaux comportements économiques. L'univers stable et ordonné que les politiques publiques façonnent grâce aux instruments tels que les infrastructures qu'elles permettent de bâtir, les offres de transport qu'elles mettent en place, la répartition des espaces et des activités qu'elles organisent ou encore les rôles

sociaux et économiques des acteurs de la mobilité qu'elles dessinent, se trouvent irrémédiablement bousculés. En deux décennies, le champ de la mobilité a connu des mutations majeures, sources d'instabilités d'une ampleur variable notamment suivant les territoires et les catégories socio-professionnelles concernées. Ces transformations relèvent d'un usage renouvelé des modes de transport existants (vélos, trottinettes, trains, voitures), au regard de l'évolution des modes et conditions de vie (télétravail, ...) et de production (usagers travailleurs). Les enjeux sociaux, économiques et environnementaux concomitants se traduisent dès lors par l'apparition de nouveaux acteurs (via des plateformes de mises en relation, applications de guidage ou nouveaux opérateurs de transport) et la mise en place de politiques renouvelées (développement de la gratuité dans les réseaux urbains, mise en place de ZFE).

Plus encore, la mobilité a été déstabilisée par des événements extérieurs, tout autant hétérogènes qu'inattendus, qui ont mis en exergue la difficulté de traiter la mobilité des individus comme une problématique autonome des autres formes de mobilités. La question des mobilités ne concerne plus seulement les déplacements des individus voire des marchandises. Elle s'entremêle avec d'autres formes de mobilités qui peuvent être numériques (données) ou immatérielles (brevets), financières, humaines (mobilités résidentielles, migrations), virales ou naturelles (cours d'eau qui sortent de leur lit) qui contribuent à réorganiser non seulement les besoins et les comportements des individus mais également l'offre produite par les entreprises et la régulation des systèmes associés.

Enfin, les politiques de mobilité se trouvent enrôlées dans un nouveau régime de crises et d'instabilité où gouverner la mobilité, ce n'est plus seulement répondre aux problèmes de déplacements mais c'est aussi répondre aux problématiques de la crise du dérèglement climatique, le secteur du transport étant considéré comme un contributeur majeur, de crises économiques et financières avec l'accroissement des « contraintes » budgétaires et de choix d'investissement coûteux et incertains sur des énergies et des technologies plus ou moins risquées (quid de notre capacité à produire de plus en plus d'électricité dans un monde de voitures électriques et d'utilisation à grande échelle de l'intelligence artificielle dont le fonctionnement dépendant de cette énergie), aux crises sociales comme l'a montré le mouvement des gilets jaunes, aux crises territoriales à travers les nouvelles problématiques de ruralité et de métropolisation, aux crises en termes de pollution et de santé etc. Gérer et gouverner la crise tout autant que la phase de transition qui s'en suit, impose de repenser les catégories de division des comportements et des productions tout autant que des espaces.

### Evaluation

Il s'agit ainsi d'appréhender la construction, l'évaluation et la mise en œuvre des politiques publiques qui concernent la mobilité en s'intéressant plus particulièrement à la façon dont ces politiques publiques prennent en compte tout autant qu'elles contribuent à bousculer et à déstabiliser les espaces sociaux, économiques, environnementaux et politiques contemporaines à travers les problématiques de la mobilité. Cela commence par nous interroger tout particulièrement sur la façon dont s'organise au sein des pouvoirs publics l'appréhension des problématiques de mobilités, qu'il s'agisse des débats autour de la fiabilité des modèles en charge de les saisir, des méthodes nouvelles de collecte des données pour les alimenter ainsi que des questionnements autour du choix des instruments de l'action publique ou encore des débats autour des moyens d'en **évaluer les effets**.

### Régulation

Autour d'une préoccupation commune, celle de la recomposition des politiques publiques de la mobilité en régime de crise et d'instabilité, cet axe **propose de décliner des préoccupations disciplinaires et de les croiser**. Il s'agit d'interroger les comportements économiques des acteurs (producteurs et consommateurs) la recherche des gains de vitesse comme forme de rationalité des déplacements ce qui conduit à vérifier la robustesse de l'analyse standard. Cette vérification conduit également à questionner comment l'amélioration de la fréquence, de la fiabilité ou du confort peut se substituer aux gains de vitesse, mais également comment les relations entre la mobilité (ou l'immobilité) des individus et la diffusion d'autres formes de mobilités voire même celles de virus questionnant l'articulation entre les différentes échelles de mobilités. Ce faisant c'est l'outil même de l'évaluation qui est interrogé. Ces nouveaux comportements mettent en exergue notamment la nécessité de questionner les **modes de régulation** de l'offre confrontés à l'arrivée de nouveaux acteurs via les applications de mise en relation entre usagers ou de guidage ou dans le cadre de l'ouverture à la concurrence dans le ferroviaire, au développement d'équilibre économique plus « partiels » avec notamment le développement de l'allocation pour la gestion des transports urbains, à la mise en place des Zones à Faibles Emissions qui déséquilibrent les échanges des biens et des personnes sur un territoire posant la question de la mise en œuvre de possibles politiques de redistribution, au développement des véhicules électriques et autonomes qui nécessitent de penser un modèle économique urbain de l'approvisionnement en énergie mais également qui renouvelle les interrogations sur la gestion de la congestion urbaine. Tout cela dans un contexte économique contraint où les ressources financières disponibles sont plus rares alors même que les besoins en financement de nouveaux investissements sont très coûteux, incertains et risqués. Si à brève échéance, on peut s'attendre à ce qu'une réflexion soit menée sur la tarification des déplacements, ce sont plus fondamentalement **les outils et les méthodes de choix d'investissement** qui nécessitent d'être questionnés.

## Fabrique

Il s'agit de s'interroger sur la fabrique des politiques de mobilité au sens élargi dans le rapport complexe qu'elles entretiennent avec la maîtrise politique des comportements et des territoires. Si, les entreprises de sédentarisation ont toujours eu avoir avec les formes de légitimation de l'Etat dans leur domestication des comportements humains et non-humains, que nous raconte la fabrique des politiques publiques dans leur rapports aux mobilités contemporaines. Il est intéressant par exemple de noter à quel point la problématique de mobilité est comprise à la fois comme instrument politique de délégitimation des institutions classiques incapable de saisir ce qui échappent à leur frontière géographique tout autant que de légitimation d'une nouvelle frontières institutionnelles comme dans le cas des métropoles. Gouverner la mobilité, c'est interroger tout à la fois sur comment les gouvernements saisissent ce qui leur échappe et comment ils échappent à ce qui les assignent et les enferment. Cela peut concerner tout autant les politiques « classiques » des transports comme le projet Lyon-Turin en s'interrogeant sur les nouvelles luttes de sens dont elles font l'objet dans leur rapport à des grandes crises comme la crise écologique, que les politiques élargies de gestion des fleuves qui s'échappent des lits que les gouvernements leur avaient assigné. Un tel questionnement sur le gouvernement des mobilités permet ainsi de contribuer non seulement à une meilleure compréhension des dynamiques de fabrique des politiques publique mais aussi d'enrichir notre réflexion théorique des « policy transactions » qui se noue entre le gouvernement et les publics qu'il définit et qui le définissent.

## Le renforcement de la synergie Recherche – Formation

**Le LAET est engagé dans le renforcement du pôle de formation dans le domaine des transports et de la mobilité** au sein des Facultés de Sciences économiques et de gestion, de Droit Julie Victoire Daubié et Temps et Territoires de l'Université Lumière Lyon 2 et de l'ENTPE.

Comme lors du contrat précédent 2016-2020, **le laboratoire a vu une nouvelle fois cet engagement reconnu par la gouvernance actuelle de l'Université Lumière Lyon 2 et de l'ENTPE**. Pour l'université, le pôle de spécialité Mobilités et Territoires a été maintenu, au sein des 8 pôles identifiés par la gouvernance à l'échelle de l'établissement. Le LAET a été reconduit en 2024 dans son rôle de co-direction. Le **passage en alternance des masters TLIC et TURP**, respectivement en 2022 et 2024 a renforcé l'attractivité de ces deux parcours de masters et le développement de ressources propres pour les établissements. Ce passage a été un **élément déterminant par la gouvernance en faveur de la création nette d'un poste de Professeur d'université** au LAET pour la rentrée 2024.

Pour l'ENTPE, le **LAET pilote et met en œuvre directement les enseignements** en transport dans la formation d'ingénieur de l'ENTPE et des diplômes associés, suite à la disparition des départements (DER). L'ouverture en 2023 du **Bachelor Transition écologique et territoires a été là aussi déterminant pour la création nette d'un poste de MCF et d'un poste de Professeur** en direction notamment de ce diplôme.

Le laboratoire contribue dès à présent à la préparation de la prochaine campagne d'évaluation HCERES et d'accréditation de ses diplômes de licences professionnelles, de masters et de doctorats.

Pour la mention « Economie de l'environnement de l'énergie et des transports », co-accréditée par l'Université Lyon 2 (Faculté de Sciences Economiques et de Gestion) et l'ENTPE, les évolutions envisagées concernent :

- Le parcours TRT afin de renforcer la possibilité pour les étudiants de poursuivre en doctorat et de conforter leur accès à l'emploi dans le domaine de la conception et la mise en œuvre des outils de l'économie des transports (modélisation, évaluation), auprès des collectivités, bureaux d'études et opérateurs ;
- Le parcours TLIC, qui sera enrichi dans la prochaine maquette d'éléments sur l'IA appliquée à la supply chain et aux systèmes d'information. Les relations avec le laboratoire de sciences de gestion COACTIS, seront renforcés notamment sur les questions d'entreprise en s'appuyant sur la compétence reconnue du LAET (avec peut-être la perspective d'une nouvelle formation diplômante) ;
- Le parcours TURP, dont l'attractivité et la reconnaissance professionnelle sont très fortes et pour lequel il nous faudra maintenir ce positionnement.

Signe supplémentaire de sa reconnaissance, ce pôle de formation, a été retenu pour le projet **Transformeurs**, consortium coordonné par l'Union des Transports Publics et Ferroviaires (UTPF) et la Fédération Nationale des Transports de Voyageurs (FNTV) avec 28 partenaires (SNCF, RATP, KEOLIS, TRANSDEV...) dans le cadre de l'Appel à Manifestations d'Intérêt **Compétences et Métiers d'Avenir (CMA) - ANR France 2030** <https://www.utpf-mobilites.fr/transformeurs>. Il contribuera et bénéficiera très largement de la visibilité de ce projet national.

Ce travail de préparation de la prochaine campagne d'accréditation est également engagé pour le Master de site Villes en Tension de la mention Villes et Environnement urbain (VET-VEU).

Le LAET a le projet de l'ouverture **à l'ENTPE d'un master international dans le domaine de la mobilité** en 2025. Le partenariat avec l'Institut d'Urbanisme de Lyon, composante de la Faculté Temps et Territoires, sera à renforcer pour les formations en aménagement et urbanisme via la Maitresse de conférences en poste à l'IUL et au LAET.

La coopération du LAET sera envisagée plus fortement avec Sciences Po Lyon et d'autres établissements du site de Lyon St Etienne. A ce titre l'ouverture à la rentrée 2025, d'un diplôme porté par le **Collège Hautes Etudes Lyon Sciences** avec un diplôme Inter-Etablissements « **Grandes Transitions** » au sein duquel le LAET assure la direction du module Transition Mobilité s'inscrit dès à présent dans cette ambition.

Cet engagement fort et significatif en faveur de la formation à différents niveaux répond à nos **missions d'enseignement et de recherche**. Il autorise également une **diffusion de résultats de recherche** à ces étudiant.e.s au sein de ce pôle. Il contribue à l'organisation d'un écosystème large composé de structures académiques, de partenaires économiques et de décideurs publics. Il assure une **visibilité** des formations et de la recherche dans le domaine de la mobilité et des transports en direction de futurs. étudiant.e.s au sein de ce pôle, perspectives qui conditionne en grande partie **l'allocation de moyens par les tutelles**.

## Des recrutements à anticiper et à maintenir

Les **différentes tutelles du LAET ont accompagné au cours des dernières années l'unité** dans la mise en œuvre de sa politique de recherche en lien avec un soutien aux différentes formations dont elle assure le pilotage en appui au dispositif de formation. A l'ENTPE non seulement le renouvellement des postes de chercheur.e.s suite aux départs en retraite est intervenu mais nous avons obtenu la création de postes d'enseignant.e.s - chercheur.e.s liée notamment au lancement d'un nouveau diplôme. Pour l'Université Lumière Lyon, dans un contexte budgétaire plus tendu, l'unité a bénéficié du renouvellement d'un poste à l'IUT Lumière pour la partie enseignement et de la création d'un poste de professeur à la FSEG seule création à l'échelle de l'établissement en 2024. Pour le CNRS, le laboratoire a bénéficié de la promotion d'un poste CR en DR en 2021 et de l'allocation d'un poste d'IR en renouvellement d'un poste d'IR parti en retraite. Le départ en retraite d'un CR en juillet 2024 n'a pas été remplacé compte tenu des modes de recrutements des chercheurs au CNRS.

Nous souhaitons très vivement que **les prochains départs à la retraite qui interviendront au cours du futur contrat quinquennal** notamment au niveau de l'ENTPE puissent donner lieu à **un renouvellement de ces postes**. Pour l'université Lyon 2 nous mesurons que le plan de retour à l'équilibre pluri annuel va contraindre fortement les possibilités de création de postes et même de renouvellement des départs à la retraite. Ces possibilités sont étroitement liées aux effectifs étudiants dans les filières et les UFR, effectifs qui ne connaîtront en tendance une évolution favorable compte tenu du **retournement démographique national** qui est en cours et qui s'accroîtra. Bien que moins prenant, compte tenu de la taille et de l'attractivité du site Lyon St Etienne, ce dernier est pourtant bien réel. Il conviendra **d'accroître l'attractivité des formations et leur lisibilité ainsi que leur reconnaissance par les secteurs académiques et professionnels**. Pour le CNRS, nous formulons le souhait très vif que le dispositif de fléchage de postes en direction de laboratoire et de coloration de postes sur des thématiques liés à la mobilité, dispositif déjà mis en place par deux fois lors des concours précédents par l'INSHS, puisse être réédité lors des prochains concours. C'est en effet la **pérennité de la labellisation UMR CNRS qui se pose avec ces postes de CR DR CNRS**, au-delà des postes d'ITA présents.

La croissance des effectifs n'est pas un objectif en soi et doit répondre à une finalité. L'unité de recherche actuelle est de taille intermédiaire. Le maintien des effectifs enseignant.e.s – chercheur.e.s et chercheur.e.s **permettrait de capitaliser les connaissances et compétences**. La croissance de ses effectifs titulaires permettrait d'engager dans la durée un projet scientifique plus ambitieux encore et permettre le progrès de la connaissance et des compétences sur le champ des mobilités avec le positionnement original que nous avons.

En complément, du soutien de nos tutelles pour les postes de titulaires, nous maintiendrons la politique **d'attractivité de l'unité**, tant de jeunes chercheurs pour les concours non fléchés, que de chercheurs plus expérimentés dans le cadre de mutation ou de nouvelle affiliation au LAET. A ce titre, nous recourrons davantage à la mobilisation des dispositifs sur le site pour attirer des « talents », notamment étrangers. Nous poursuivons une activité contractuelle de haut niveau, via des appels à projets compétitifs permettant de renforcer l'équipe sur ressources propres, mais également d'entretenir un réseau de compétences ancrées dans notre spécialité. Le **renouvellement de nos partenariats socio-économiques** structurants permettra également des ressources complémentaires.

## Une gouvernance renouvelée

Le laboratoire a assuré le renouvellement de sa direction dans la perspective de la mise en œuvre de son projet scientifique pour le prochain quinquennal. Louafi Bouzouina, directeur de recherche et directeur adjoint de l'unité lors de l'actuel mandat, a été élu sur la base des engagements suivants en matière de gouvernance :

- S'appuyer sur le conseil du laboratoire, principale instance de gouvernance, de manière efficace avec la possibilité de participation de l'ensemble des membres ;
- Assurer une transparence dans la gestion budgétaire et une équité de distribution, à travers l'élaboration de budgets prévisionnel et rectificatif et des bilans annuels de dépenses ;
- Actualiser les documents de gouvernance et notamment le règlement intérieur du laboratoire ;
- Maintenir une gouvernance équilibrée, de proximité, sur les deux sites, s'appuyant sur la collégialité et l'autonomie des chercheur.e.s.

**Positionné au cœur des interactions Transports - Mobilités – territoires et elles même caractérisées par des innovations fortes et empreintes d'enjeux économiques, sociaux, politiques et environnementaux ; conscient de ses forces et vigilant sur ses points faibles et sur des risques exogènes, le LAET s'engage dans ce projet scientifique, élaboré collectivement, avec conviction et détermination.**