



## Observatoire Régional des Transports de Bretagne



# LOGISTIQUE BRETAGNE 2040

*(prospective exploratoire, territorialisée et participative)*

### SYNTHÈSE



# 1. OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE DE PROSPECTIVE

## 1.1. Préalable méthodologique

Il existe des approches dites « prospective » de plusieurs natures, avec des finalités et des modalités différentes et adaptées aux objectifs recherchés : réflexion sur le futur, plus ou moins collective et créative ou aide à la décision stratégique. La nature d'un travail de prospective doit répondre à des questions « simplement posées mais complexes » : Que peut-il advenir ? Quels futurs possibles ? Elle ne doit pas être totalement confondue avec un travail à visée plus stratégique, dont les questions sont plutôt : « Que pouvons-nous faire ? Que voulons-nous faire » ?

En une phrase, selon Bertrand de Jouvenel, un des fondateurs de La Démarche Prospective en France : dans un MONDE complexe, ouvert, changeant, aux effets de long terme... donc INCERTAIN, la prospective consiste d'abord à « *Imaginer ce qu'il peut advenir, les futurs possibles* (réflexion et intelligence collective) *pour dégager ce qui peut être fait, la stratégie* » (expression d'une volonté et d'un pouvoir d'atteindre des objectifs considérés comme souhaitables).

Au-delà de vouloir remettre de la réflexion avant l'action, la prospective peut être une démarche d'accompagnement stratégique privilégiant l'anticipation, l'innovation et la transversalité pour être plus pertinente et robuste dans le temps. Pour cela, un authentique travail de prospective s'appuie sur l'intelligence collective et la co-construction.

L'idée n'est pas de « livrer des solutions » mais de permettre de mieux comprendre les systèmes-acteurs et de décider en meilleure connaissance de causes et de conséquences, comment se positionner – individuellement ou collectivement – pour s'adapter aux changements défavorables ou pour profiter des opportunités susceptibles de s'ouvrir.

## 1.2. Attendus de la démarche prospective de l'ORTB

La prospective demandée par l'ORTB est de nature exploratoire « à 2040 au plus tard ». Elle est à ancrer dans le concret sur la Bretagne « telle qu'elle fonctionne » (produits, entreprises, modes de transport...) et de manière participative (mobilisation des adhérents de l'ORTB, entreprises et collectivités plus largement). L'appropriation des enjeux issus des travaux par les acteurs eux-mêmes (entreprises, collectivités, État) est une finalité majeure dans le processus.

La prospective demandée par l'ORTB n'est pas de nature stratégique, dans le sens où elle n'a pas pour finalité d'essayer d'accorder une majorité des parties prenantes sur des conclusions, des préconisations ou *a fortiori* de prescriptions collectives à mettre en œuvre ensemble (à l'image d'une démarche à visée

de programmation ou de planification s'appuyant sur des compétences de l'État et des collectivités (Région, EPCI) via leurs moyens financiers et réglementaires (SRADDET,...).

**La finalité est de donner des points de repère aux acteurs, notamment économiques et institutionnels, sur les évolutions possibles, afin que chacun puisse se positionner de manière adaptative.**

La démarche comporte deux phases complémentaires :

1. Une prospective territoriale avec les membres de l'ORTB et ses principaux partenaires
2. Un approfondissement prospectif de thématiques choisies en 4 demi-journées de rencontre ouverte, avec visite, intervenants et débats.

Compte-tenu des travaux antérieurs de l'ORTB, **6 champs à explorer** avaient été pré-identifiés selon les combinaisons de logistique {produits / entreprises / distances / modes de transports} majeures de la Bretagne :

1. **Rôles des ports bretons** dans l'internationalisation des échanges longue distance (alimentation du bétail, Energies Marines Renouvelables...)
2. **Organisation des chargeurs et transporteurs** par rapport aux modes de transports (Transport Routier de Marchandises, conditions de viabilité d'une offre multimodale route-rail)
3. Logistique des secteurs de **l'agriculture et de l'agro-alimentaire** (intrants ou produits finis, ultra-frais, frigorifique ou conserve)
4. Logistique du **secteur des minerais et de la construction** (densité régionale des carrières)
5. Organisation de la **logistique de la grande distribution** (centrales d'achat, concentration des plateformes logistique routières)
6. Organisation liée **e-commerce et de la logistique urbaine** (e-commerce mondial, qualité de l'air et congestion des villes)

De par ses fonctions d'observation plutôt rétrospective jusqu'ici, l'ORTB souhaite d'ancrer la démarche prospective dans la durée, en s'appuyant sur les enjeux et sur les dynamiques collaboratives initiés de 2019 à 2021.

## 2. RAPPEL DES ÉTAPES ET RAPPORT DE LA PHASE 1

La phase 1 de la prospective dite territoriale a donné lieu à un rapport validé par le Comité de pilotage en septembre 2020. On en trouvera ici les principaux éléments permettant de comprendre la logique « pas-à-pas » de l'ensemble de la démarche jusqu'au webinaire de février 2021.

La préparation de la démarche de réflexion s'est appuyée sur un travail bibliographique important puis sur des entretiens semi-directifs avec une **vingtaine de personne-ressources**.

### 2.1. Logistique, transports... de quoi parle-t-on ?

Selon le Conseil National de la Logistique en 2015, le terme logistique revêt, selon le contexte, des sens différents :

- « La logistique désigne une série d'opérations physiques portant sur des produits agricoles ou industriels et complétant leur fabrication : transport, entreposage, manutention, emballage notamment, qui constituent une part substantielle de la valeur des produits finals.
- On appelle également logistique une branche des sciences de gestion, considérant l'entreprise et les relations entre entreprises comme un système de flux (flux de produits et flux d'informations) qu'il faut gérer comme tel et utiliser comme un moyen d'optimisation d'ensemble des chaînes d'approvisionnement (supply chain management).
- Enfin, la logistique est une branche économique en cours d'émergence, composée d'entreprises prestataires réunissant des activités jusqu'alors disjointes pour en offrir le service à leurs clients. »

### 2.2. Les spécificités du sujet « logistique » pour la Bretagne

En préambule à la compréhension du contexte régional, dans un système international (européen ou mondial) de l'économie marchande dont la logistique est une des fonctions majeures, il est rappelé **quelques spécificités structurelles de la Bretagne et de l'Ouest** :

- Une **géographie péninsulaire** ouverte sur la mer mais excentrée des flux nord-sud les plus importants de l'U.E et de la France, qu'ils soient terrestres ou maritimes (3 ports de commerce régionaux – 1 port Grand Port maritime d'État à Nantes/St-Nazaire)
- Une **région de taille moyenne** (3,3 M habitants et des projections autour +/- 3,8 M habitants en 2040 selon l'INSEE) comme les Pays de la Loire (3,5 M habitants, projections autour +/- 4,2 M habitants. en 2040)

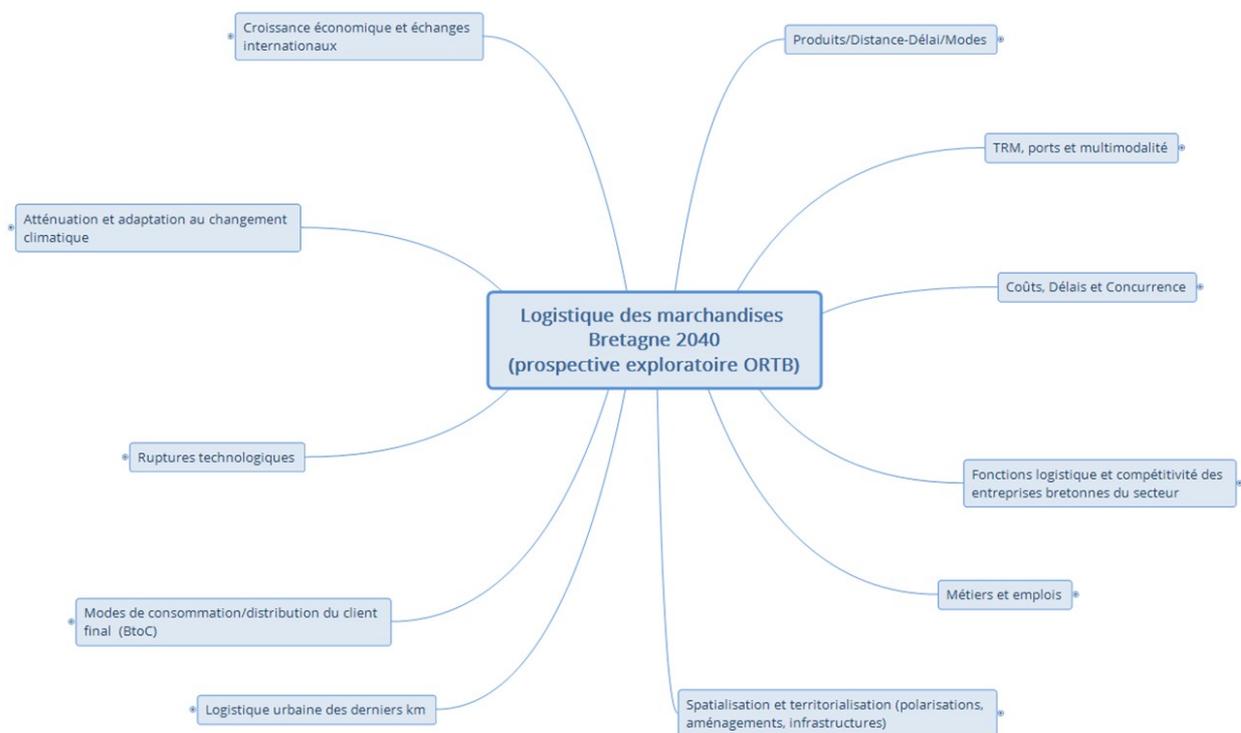
- Une **armature urbaine multipolaire et littorale** (réseau de villes moyennes) et deux agglomérations régionales majeures sous statut de métropole (Rennes, Brest)
- L'absence de routes à péage en régie ou en concession et donc la « **gratuité** » des déplacements **intra-régionaux** sur des axes dont le niveau de qualité est bon
- Une évolution de la **part modale du transport routier de marchandise (autour de 95% en tonnage.km) supérieur à la moyenne nationale (89%)** et quasi « hégémonique »
- Une **part modale du ferroviaire en train complet limitée à la nutrition animale** (céréales de la région Centre Val de Loire) et un seul opérateur pour le transport combiné (TransFer, filiale du transporteur Lahaye Global Logistics) sur la gare de Rennes
- Une organisation de la **logistique des produits agricoles ultra-frais (légumes) et agroalimentaire frais sous température dirigée** qui s'est adaptée aux demandes de la grande distribution (livraisons en J+1, partout en France)
- Un secteur des matériaux de construction disposant **de nombreuses carrières de matériaux et donc d'une proximité d'approvisionnement** passant par des transports en camion
- Une perspective d'achèvement **vers 2026 de la mise à 2 x 2 voies de l'axe central RN 164** de Rennes (35) à Châteaulin (29) (puis Brest et Quimper)

#### Points de repère de la logistique-transport de la Bretagne :

- En tonnage, échanges intra Bretagne dominant sur trajets courts = **141 Mt (2017)** (1<sup>er</sup> produits = matériaux de construction/travaux)
- En tonnage, échanges inter-régionaux nationaux = **41 Mt (2017)**. A 65% avec régions limitrophes (Pays de la Loire + Normandie), bien avant l'Île-de-France ou le Centre (7% chacun). Part dominante de produits agricoles et agroalimentaires.
- En valeur (NB : dernière statistique en tonnage = **4-5 Mt en 2006**), les échanges internationaux sont très minoritaires pour la Bretagne si on la compare aux régions Hauts de France, Île-de-France, Centre Val de Loire ou du couloir rhodanien. Importance sectorielle de quelques produits agricoles et agroalimentaires en parts de marchés.
- Des ports de commerce modernisés par la Région, des tonnages stabilisés (**7,45 Mt en 2018**) et très liés à la nutrition animale (soja brésilien, tournesol ukrainien). Cumulés à l'échelle régionale, le trafic des ports bretons reste très inférieur au GPM Nantes St-Nazaire (31 Mt- 3<sup>ème</sup> port sur la façade atlantique) et bien que celui ne rivalise pas en tonnage avec Le Havre sur la façade atlantique ou avec Marseille sur la Méditerranée, et encore moins avec les ports principaux européens ou mondiaux.
- **Le port de Brest est le seul équipé pour le trafic conteneur** des biens de grande consommation mondialisé (de et vers l'Asie et la Chine notamment). Il s'inscrit dans une logique de pré ou de post acheminement depuis les Pays de la Loire vers le port du Havre pour l'international.
- De par sa situation géographique excentrée des grands nœuds et flux intra-européens nord-sud, la **logistique-transport bretonne reste donc très largement « endogène », c'est-à-dire au service des producteurs et consommateurs régionaux avec un ancrage fort au territoire** (peu d'activités de transit ou de conditionnement à vocation nationale)
- Les entreprises dont le siège social est en Bretagne détiennent plus d'établissements à l'extérieur de la Bretagne que l'inverse (peu d'entreprises françaises ou étrangères possèdent et sont implantées en Bretagne : situation excentrée moins stratégique)

- La proportion de transport routier en compte propre des entreprises bretonnes est supérieure à celle pour compte d'autrui par les transporteurs
- En Bretagne comme ailleurs en France et dans l'U.E, des métiers de la logistique-transport diversifiés, méconnus, jugés peu attractifs (image, rémunérations...) et en déficit de main d'œuvre sur certains postes (chauffeurs, préparateurs-livreurs...)

## 2.3. Un « système de recherche prospective » à la fois mondialisé et adapté au contexte breton



### 2.3.1. Caractéristiques et changements potentiels du modèle de la logistique en France/Bretagne d'ici 2040 ?

Les entretiens et la bibliographie permettent d'identifier plus précisément quelques points-clés du modèle en vigueur ainsi que des points d'interrogation sur les inflexions possibles à l'avenir :

### 2.3.1.1. Quelques grandes caractéristiques du modèle dominant actuel

- Le modèle actuel de la logistique est avant tout économique et basé sur la libre organisation des flux de marchés (nœuds d'entrée/sorties, axes de flux, rapidité...) et de la concurrence entre les différents modes et entre des conditions sociales plus ou moins harmonisées dans l'U.E.
- Si des contraintes de normes de fonctionnement existent, elles portent sur les moyens des transporteurs (normes européennes EURO6,...) et des constructeurs de véhicule (règlement 2019/1242 de juin 2019)
- Dans un modèle de gestion des entreprises cherchant à réduire les immobilisations de capital non rentables, c'est-à-dire de « stock minimal », de « flux tendus » ou « juste-à-temps », de délai de livraison généralisé à J+1 voire J sur le territoire national, les critères de choix prioritaires pour les clients sont la réactivité, la flexibilité, la fiabilité et le coût à la tonne.km.
- Dans ce cadre économique et sur ces critères de compétitivité actuels, **le mode routier par camions à moteurs diesel de plus en plus performants technologiquement a gagné des parts de marchés** sur les modes massifiés fluviaux ou ferroviaire (en dehors de quelques grands corridors où des alternatives fluviale ou ferroviaire peuvent exister marginalement dans l'ensemble). Pour la Bretagne, par exemple, cette concurrence s'exprime dans le fait que les céréales entrant dans la nutrition animale, produits pondéreux et stockables, donc adaptés au mode ferroviaire subissent néanmoins une forte concurrence du TRM depuis la région Centre Val de Loire.
- Du point de vue du chargeur comme du transporteur, la compétitivité-coût de son offre est inhérente à l'optimisation de ses moyens matériels (taux de remplissage aller et retour, taux de rotation...) et de son personnel. **L'impératif d'optimisation des modes et des coûts de la chaîne logistique leur est délégué par les autres opérateurs.**
- **L'émergence rapide du commerce en ligne mondialisé** (ou e-commerce) liés à l'individualisation des modes de vie et consommation (BtoC) comme nouveau canal de distribution s'affranchissant des lieux de distribution traditionnels (magasins spécialisés ou généralistes) est un facteur de changement majeur des flux et des acteurs économiques. **Il provoque une fragmentation des flux (plutôt que la massification recherchée en théorie) et modifie la chaîne de valeur logistique aux niveaux de la préparation de commande et de la livraison des colis** (dont la part dans le marché du transport des marchandises s'accroît rapidement).
- **Avec le e-commerce, le marché de la logistique est d'emblée international** : les entreprises du e-commerce ont une clientèle internationale et exigent de leurs prestataires logistiques, d'être capable de gérer les expéditions vers l'international (avantage de la proximité des hubs portuaires et aéroportuaires) **ce qui n'avantage pas la situation géographique excentrée de la Bretagne**. La domination du « modèle Amazon » tire vers le bas le coût de transport, avec un système à perte compensé par d'autres activités.
- Cette transformation de la distribution jusqu'au client final donne une **importance croissante aux métiers de la logistique « en entrepôts »** – complémentaire des transporteurs – pour l'organisation de ces flux fragmentés et l'optimisation de la qualité (omnicanal via le digital, blockchain...) et pour accroître la valeur ajoutée finale des produits (contrôle conformité produits, qualité emballage, optimisation du délai de livraison, personnalisation colis...).

- Enfin, du point de vue des ressources humaines, **les métiers de logistique et du transport « souffrent » d'un déficit d'attrait** (horaires variables, niveau de salaire, localisation des entrepôts hors des réseaux de transport en commun...)
- Enfin, l'ensemble des changements doivent être pensés dans le cadre de la **transformation progressive de l'économie par le numérique, la robotisation et, demain, des applications de l'intelligence artificielle** de plus en plus omniprésentes.

### 2.3.1.2. Quelques grandes inflexions possibles à l'avenir

A ce stade, en ayant conscience que ces grandes caractéristiques et tendances à l'œuvre ne pourraient changer que relativement lentement puisqu'elles sont adaptées à un modèle économique dominant, les entretiens et la bibliographie permettent de lister des facteurs de changement possibles ou « imaginables » (sans chercher encore à affiner leur pertinence, au sens de leur probabilité, à ce stade).

- Globalement, **le modèle de la production-distribution-consommation est donc relativement homogène aujourd'hui dans ses objectifs comme ses moyens** : il s'agit de répondre de manière réactive et à un coût essentiellement économique à une demande de logistique-transport. Les moyens sont de manière dominante le véhicule utilitaire lourd ou léger à moteur diesel, que ce soit pour la longue ou la courte distance.
- « *L'avantage compétitif du TRM en termes de respect de délais, de flexibilité et de fiabilité* » est tel, qu'on estime qu'il faudrait un doublement du coût de la tonne kilométrique pour provoquer un report modal très significatif. On voit mal aujourd'hui comment se passer du camion sur la courte et moyenne distance voire même sur la longue distance. **Mais ce ne sera plus le même camion, au niveau de la motorisation** : réduction de la part du moteur diesel au profit du GNL, du bio-GNV (déploiement en cours d'un réseau en Bretagne entre la Région et les Syndicats Départementaux d'Energies) voire de l'hydrogène après-demain ou de l'électricité pour les courtes et moyennes distances (< 200 km)
- L'intégration - plus ou moins progressive voire conflictuelle - de nouveaux critères au fonctionnement des activités logistiques : le « coût-carbone », le « coût-santé », le « coût-aménagement et sols », etc... est de nature à **modifier certains critères de choix technologiques et économiques d'investissement et de tarification des prestations** :
  - « Coût-carbone » : L'objectif affiché au niveau français et européen d'une « neutralité carbone en émissions nettes de gaz à effet de serre en 2050 » dans les paramètres du secteur des transports (marchandises et humains) dont la demande et la trajectoire montre au mieux une stabilisation jusqu'ici. Les moyens d'intégration de cet objectif passent aujourd'hui par des obligations réglementaires tablant sur la poursuite des innovations technologiques des constructeurs de véhicule et une diversification des motorisations décarbonées (électrique, réseau GNV-biogaz en Bretagne, hydrogène ?). Imagine-t-on demain un système plus contraignant lié à des obligations/interdictions ? à un système de mutualisation et de compensation carbone obligatoire du secteur transport par des « Certificat d'Économie de Carbone » ? Néanmoins, la réduction structurelle de l'empreinte carbone du transport est difficilement atteignable sans une remise en cause des facteurs de non optimisation, à savoir la pression contractuelle du respect des délais, critère actuellement prioritaire sur les taux de remplissage

- « Coût-santé » : Les plus grandes métropoles sont confrontées de manière quasi permanente à des situations de congestion routière et d'alerte « qualité de l'air-santé » (élément d'un cadre de vie à revaloriser pour attirer à nouveau des habitants vers les cœurs de villes). Certaines, comme Paris ou Strasbourg, ont annoncé dans leurs Plan Climat Air Énergie Territorial, des objectifs d'interdiction des véhicules diesel ou sans vignette Crit'Air 1 d'ici « 2025 ». Le changement des motorisations des véhicules vers l'électrique, le GNL ou l'hydrogène à plus long terme, est une première alternative à ces interdictions. L'optimisation-mutualisation de la logistique urbaine est une autre piste sur le « dernier kilomètre », via des Centres de Distribution Urbain, des Espaces Logistiques Urbains publics-privés, concept encore largement en devenir.
  - « Coût-aménagement et sols » : avec les compétences dévolues aux Établissements Publics de Coopération Intercommunales depuis les lois MAPTAM et NOTRE, ceux-ci peuvent jouer un rôle sur l'organisation des activités et des flux en amont, grâce aux compétences suivantes : aménagement du territoire (SCOT et PLUI), développement économique et tourisme, aménagement commercial et projet alimentaire à l'échelle du bassin de consommation, mobilités des personnes, plan climat-air-énergie, gestion des flux de déchets et économie circulaire..
- Cette intégration de coûts sociaux et environnementaux dans les prix de marché pourrait continuer de se faire par la voie réglementaire européenne et nationale, au gré des événements sanitaires ou médiatiques modifiant les valeurs et l'acceptabilité sociétale de nouvelles contraintes au marché
- Ainsi il est possible aussi que les comportements des consommateurs-clients finaux favorisent des produits et des modes de distribution considérés comme plus « responsables » en termes de développement durable planétaire et local. **Si aujourd'hui, cette demande correspond plutôt à des marchés de niches (« bio », « local », « français », « éthique », « carbone compensé »,...), il convient d'observer ses évolutions.**
- Enfin, encore plus radicalement et à un horizon encore indécis, que ce soit pour la conduite des camions ou la logistique, **certaines recherches et innovations permettent technologiquement d'envisager des ruptures** dans l'organisation et l'économie du secteur logistique : une conduite « totalement autonome » ou une robotisation des entrepôts, toujours sous la supervision de l'homme. Néanmoins, **la rentabilité des investissements à consentir par les entreprises – notamment dans le contexte régional breton - et l'acceptabilité sociétale et assurantielle des risques d'accidentologie posent des questions encore très indécises pour l'avenir au « camion robomobile ».**
- Au-delà de la connectivité des camions autonomes eux-mêmes, il existe un enjeu d'adaptation des infrastructures routières et de communication-localisation en temps réel (capteurs, 5G,...)

Tout en continuant à s'adapter technico-économiquement pour servir un modèle dominant « pro-business » (individualisation des modes de consommation et d'e-commerce en BtoC, avec livraison à domicile, fragmentation des flux en juste-à-temps pour permettre le flux tendus à stock minimal,...), le modèle de logistique dominant plutôt homogène pourrait évoluer vers un modèle transectoriel, multicanal et diversifié en fonction des distances, des produits, des lieux et d'une empreinte carbone à réduire.

## 3. FACTEURS DE CHANGEMENT PROSPECTIFS POUR LA LOGISTIQUE DE LA BRETAGNE D'ICI 2040

### 3.1. Les facteurs de contexte externes, pas ou peu maîtrisables

La prospective de la « Logistique en Bretagne 2040 » ne se veut pas une prospective « macro » supplémentaire aux travaux déjà réalisés récemment, par exemple au niveau de la Conférence nationale de la Logistique (« France Logistique 2025 »). **Le cadre de cette réflexion régionale dépend bien évidemment de déterminants externes ou de contexte, pas ou peu maîtrisables par la volonté ou à l'action des acteurs économiques ou institutionnels locaux.**

Les principaux déterminants ou facteurs de changement « macro » des évolutions possibles du système de la logistique, en tant que maillon de l'économie marchande, sont listés ci-dessous :

- La **croissance de la population mondiale** depuis le XIXème siècle : asymptote autour de 10 à 11 milliards d'individus entre 2050 et 2100, selon le scénario central des projections de l'ONU. Mais, à l'inverse, **le continent européen et les pays industrialisés vont faire face à une diminution de leurs populations** (diminution des taux de natalité, allongement de la durée de la vie, **y compris de leurs populations actives 18-65 ans** (concurrences inter-filières parfois déjà sensible dans le recrutement des ouvriers et des talents, fidélisation de certaines professions, recours immigration étrangère ?)
- La **poursuite d'un objectif général de croissance macroéconomique à l'échelle mondiale**, croissance considérée comme un facteur de développement socio-économique et de bien-être des populations. Des modes de vie et de consommation/comportements de plus en plus individualisés et hédonistes... mais aussi l'émergence d'une responsabilité planétaire sur le changement climatique voire la perte de biodiversité (signal faible ?)
- La **libéralisation et la globalisation des échanges** est un sous-objectif de la croissance macroéconomique, portant historiquement sur les finances, les biens puis les services. Plusieurs « bulles spéculatives », « dérives de dérégulation » (crise de 2008 liée aux subprimes), dégradations environnementales (déforestations tropicales pour la culture du soja ou d'huile de palme) et enfin la crise sanitaire du Covid 19... posent des questions sur **la continuité ou des ruptures dans cette tendance** (risque financier systémique, tensions commerciales, primauté des accords bilatéraux sur le multilatéralisme de l'Organisation Mondiale du Commerce,...)
- La **financiarisation de l'économie et des entreprises** (actionnariat)
- La concurrence entre les entreprises et leurs **concentrations d'entreprises oligopolistiques**
- Les **transformations numériques** des Technologies de l'Information et de la Communication : émergence de nouveaux acteurs « en ligne », canaux publicitaires des réseaux sociaux, digitalisation, « économie collaborative » ou « uberisation » du statut de salariat,...

- Les développements (largement inconnus) de **l'Internet des Objets, de l'automatisation-régulation, de la robotisation, du Big Data, de l'Intelligence Artificielle**,... sur la productivité, les métiers et les emplois
- Les **instabilités géopolitiques** (tensions politico-commerciales USA-Chine, USA-Iran, Moyen-Orient) classiques et liées aux effets de plus en plus perceptibles du changement climatique planétaire (augmentation des températures défavorables à long terme)
- **Le changement climatique planétaire** : augmentation moyenne minimale de la température du globe de + 3°C par rapport à l'ère industrielle d'ici 2100 (déjà + 1,1°C depuis les années « 1950 »). Si la reconnaissance de l'origine largement anthropique et de l'enjeu « vital » de mesures d'atténuation progressives n'est pas encore totalement partagée par tous les grands pays émetteurs (USA, Australie,...), **la France et l'Union Européenne sont officiellement engagées vers une « neutralité carbone en émissions nettes » d'ici 30 ans (2050)**, ce qui, bon gré mal gré, devrait accentuer les politiques publiques dans ce sens pour les acteurs privés  
*NB : la fonte des glaces arctiques laisse entrevoir la perspective d'un passage estival nord entre l'Europe et l'Asie, raccourcissant drastiquement les distances maritimes. Mais cette route est encore loin de présenter la sécurité nécessaire à son exploitation marchande.*
- Les (in)sécurité liées à **l'économie du crime** : trafics illégaux de drogues ou autres (ex : écaille et viande de pangolin entre l'Afrique centrale et la Chine), blanchiment financier et « paradis fiscaux », « cyber-attaques » et rançongiciel,...
- La prise de conscience de la **perte de biodiversité planétaire** et certains de ses effets en cascade jusqu'aux hommes et activités humaines (zoonose du Covid19) ?

S'ils n'ont pas vocation à faire l'objet d'hypothèses pour eux-mêmes, ces déterminants ont été intégrés aux hypothèses formulées et aux débats, comme des éléments de contexte susceptibles d'impacter la logistique et les acteurs bretons d'ici 2040.

### 3.2. Contextualisation des questionnements et problématiques

Suite à une première synthèse fondée sur la bibliographie, les entretiens et échanges au sein du COPIL, une cinquantaine de personnes des organisations membres de l'ORTB ont participé à une journée d'ateliers prospectifs en octobre 2019, selon les 4 entrées suivantes :

1. **Logistique d'une économie bas carbone et circulaire ?**
2. **Le transport de marchandises du futur : routier exclusif ?**
3. **Hyperconsommation, e-commerce et logistique des derniers km/hm ?**
4. **Insertion de l'Ouest productif dans les flux longue distance (import/export) ?**

NB : le domaine des « Emplois et attractivité des métiers » a été traité dans un travail de prospective mené par l'OPTL et l'AFT en 2017. Bretagne Supply Chain a ainsi mis en ligne des portraits de nouveaux métiers de la chaîne logistique en 2030 : <https://vimeo.com/362292897>

### 3.3. Débats sur des hypothèses structurantes, selon leur probabilité d'ici 2040

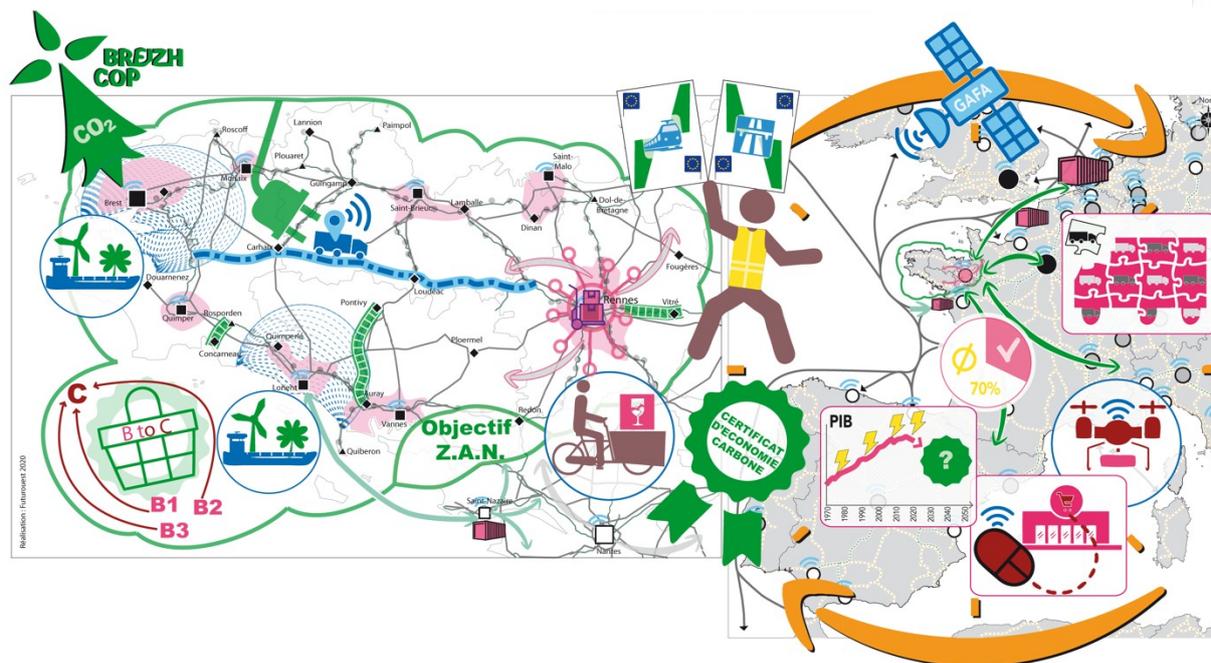
A l'issue de cette journée d'ateliers, une seconde journée a été consacrée à un **exercice de probabilisation collective dont l'objectif était de se projeter en 2040 en s'interrogeant sur la probabilité d'un certain nombre d'hypothèses (« futurs possibles »)**. Compte-tenu du temps disponible, **une vingtaine d'hypothèses** ont été privilégiées par leur caractère *a priori* « structurantes » du fait de leurs impacts/conséquences forts sur le système de la SCM-logistique-transport de la Bretagne d'ici 20 ans (« 2040 au plus tard ») et de « ruptures ».

**Les principales tendances issues des débats**, selon leur probabilité décroissante ou les avis partagés (incertitudes) entre les participants sont les suivantes:

1. Des consensus sur un futur modèle des modes de transport plus adaptés à chaque contexte {produits/territoires} et plus décarbonés, grâce à l'action publique sur l'empreinte carbone
2. Des adaptations technologiques par les motorisations décarbonées ou par le changement des optimums de marché ?
3. L'infaisabilité du « tout réglementaire » pour optimiser collectivement les taux de remplissage et les flux de transport
4. Un consensus sur les impacts à venir des questions immobilières et foncières sur les activités de logistique en Bretagne
5. L'irruption de nouveaux opérateurs économiques du numérique et e-commerce mondialisé dans la gestion des flux des villes
6. La robomobilité : des avancées technologiques qui masquent les nombreuses difficultés de faisabilité dans le réel
7. Des adaptations du modèle économique dominant de la société de consommation ou une remise en cause plus profonde liée à l'urgence climatique ?
8. Des avis partagés sur la place des importations de protéines pour l'alimentation du bétail dans l'activité des ports bretons
9. Un mode ferroviaire en proie au doute : rebond ou abandon ?

#### 3.3.1. « Territorialisation » des débats

L'exercice de probabilisation des hypothèses à l'horizon 2040 a été accompagné en séance d'une approche de cartographie collaborative cherchant à territorialiser les échanges sur les futurs probables, et identifier les enjeux du système logistique régional. Cette approche est menée à deux échelles : la Bretagne et l'Europe.



**NB : cette représentation n'est pas une vision projetée à 2040 de la logistique en Bretagne mais l'expression illustrée des échanges sur les items prospectifs.**

### 3.3.2. Grands enjeux de la logistique pour la Bretagne

- Un secteur « transport-logistique », maillon d'un ensemble de l'économie marchande et de la société de consommation, organisé à l'échelle européenne dans ses règles de concurrence et de normes
- L'individualisation des modes de vie dans les pays développés et émergents auquel répond le développement du e-commerce et ses modes de livraison (messagerie express)
- L'allongement de la durée de la vie et le vieillissement de la population française et européenne notamment. La projection concomitante d'un plafonnement et d'une diminution de la population active 15-65 ans potentielle, nonobstant le solde des mouvements de migration de main d'œuvre intra et hors UE. Des secteurs d'activités étaient dits « en tension » du point de vue du recrutement et de la fidélisation de leurs personnels, y compris dans plusieurs métiers de la logistique.
- De par sa souplesse et sa réactivité en phase avec le modèle économique dominant de concurrence et de réduction des délais/stocks, le maintien de la prédominance du transport routier de marchandises pour la très grande majorité des échanges intra et inter-régionaux de la Bretagne
- Un transport ferroviaire en vrac (céréales) et combiné complémentaire à la route pour les plus longues distances (> 500 km), sur des axes massifiables (chargements aller et retour) et sous conditions d'un fonctionnement sécurisant pour les clients (chargeurs ou transporteurs) à

l'échelle nationale (investissement dans la remise à niveau du réseau ferré, notamment secondaire)

- F. Le maintien des ports de commerce de Lorient et Brest dans les flux mondiaux entrants (protéines d'alimentation du bétail, certification pour les produits en agrobiologie) et sortants notamment par conteneurs (regroupement et éclatement depuis La Rochelle vers/depuis le GPM du Havre)
- G. Le cadre européen et français de réduction des émissions de gaz à effet de serre vers la « neutralité carbone en émissions nettes » (Accord de Paris - 2015, Plan Climat de la France - 2017), Pacte climat de l'Union Européenne -2019)
- H. Des tentatives réglementaires (fiscalité écologique via l'éco-taxe) d'infléchir les règles du marché mais un retour à des interventions plus classiques et contrôlables par l'Etat : obligations de réduction des émissions de GES ou de particules portant sur les constructeurs de véhicule
- I. La prise en compte de la qualité de l'air sur les règles de circulation en ville (restrictions des voies motorisées, horaires de livraison, motorisations autorisées, mutualisation des livraisons,...).

## 4. PARTAGE ET APPROFONDISSEMENT DES ENJEUX POUR LA BRETAGNE D'ICI 2040

La seconde phase envisagée de l'étude prospective d'approfondissement et de partage des réflexions avec un cercle élargi d'acteurs – entreprises et collectivités - de la logistique en Bretagne a été fortement impactée par les confinements et restrictions de réunions présentes liées à la pandémie de Covid19.

Dans ce contexte d'incertitudes de l'automne et hiver 2020/2021 et pour éviter de casser la dynamique de réflexion collective engagée avec les partenaires de l'ORTB, **le COPIL a pris la décision de ne pas reporter *sine die* la phase 2 mais d'en adapter les modalités en distanciel en mode vidéo professionnelle** (avec l'appui de la société Mook Productions) et d'en réaliser une **restitution intermédiaire sous forme de webinaire en Février 2021.**

**NB : L'ensemble des entretiens et des interventions lors du webinaire est disponible sur la nouvelle chaîne Youtube « Logistique Bretagne 2040 » de l'ORTB :**  
[https://www.youtube.com/channel/UClA\\_d8qpJQrSu95S2DJ9skQ/videos](https://www.youtube.com/channel/UClA_d8qpJQrSu95S2DJ9skQ/videos)

Ateliers prospectifs thématiques	Prises de vues	Intervenants
1°/ Complémentarité rail-route 2°/« Robomobilité » (véhicules autonomes)	TransFer (Groupe Lahaye Logistics) à la gare de Rennes (35)	<p><b>Mathieu Lahaye</b>, Directeur général Lahaye Global Logistics : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1zs8CU5V5Ec">https://www.youtube.com/watch?v=1zs8CU5V5Ec</a></p> <p><b>Sophie Rousselle-Danet</b>, responsable communication et dialogue territorial, Sncf Réseau : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=A1M8EAvINdM">https://www.youtube.com/watch?v=A1M8EAvINdM</a></p> <p><b>Samuel Boucher</b>, chef de projet Sncf train de fret autonome : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PUMuTcm-kQ4">https://www.youtube.com/watch?v=PUMuTcm-kQ4</a></p> <p><b>Philippe Gache</b>, Directeur du programme « Systèmes de transport intelligents, pôle CARA : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6uggwlZFu1A">https://www.youtube.com/watch?v=6uggwlZFu1A</a></p>
3°/ Logistique maritime et longue distance 4°/ Logistique urbaine optimisée	Equipements du port de Brest (29)	<p><b>Mériadec Le Mouillour</b>, Directeur général CCI Métropolitaine Bretagne Occidentale : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lwyY2teXGOE">https://www.youtube.com/watch?v=lwyY2teXGOE</a></p> <p><b>Olivier Baccialone</b>, Délégué au Développement Régional et à l'Innovation du Groupe La Poste : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2OVwvbwG1_g">https://www.youtube.com/watch?v=2OVwvbwG1_g</a></p> <p><b>François Grall</b>, Responsable du Développement Urby Grand Ouest : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7biCqHyHmzl">https://www.youtube.com/watch?v=7biCqHyHmzl</a></p>

<p>5°/ E-commerce et connectivité numérique 6°/ Automatisation de la logistique</p>	<p>Plateforme automatisée (22)</p>	<p><b>Samuel Tomas</b>, Directeur U-Logistique (Groupe Système U) : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DePmxJSv6l8">https://www.youtube.com/watch?v=DePmxJSv6l8</a></p> <p><b>Olivier Fourcadet</b>, professeur de stratégie des filières agroalimentaires à l'ESSEC Business School : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=r2pySXdMxy4">https://www.youtube.com/watch?v=r2pySXdMxy4</a></p>
<p>7°/ Sobriété énergétique et optimisation des charges 8°/ Décarbonation du transport logistique (multi-motorisations)</p>		<p><b>Jean-Jacques Hénaff</b>, Président du GIE des chargeurs de la pointe Bretagne : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YsZhD0rSqzA">https://www.youtube.com/watch?v=YsZhD0rSqzA</a></p>

Suivi par une soixantaine de participants le 18 février 2021, une table-ronde a été organisée en mode webinaire, avec les intervenants suivants :

- Michel SAVY, expert des questions logistiques en qualité de grand témoin et Président du Conseil scientifique de la démarche « France logistique 2025 » conduite de 2015 à 2017
- Patrick Lahaye, administrateur de la FNTR Bretagne et National et Président du Groupe LGL
- Iwen LAYEC, chargé de mission au cluster Bretagne Supply Chain

Selon les 8 thématiques-enjeux de départ et à la lumière des apports des entretiens, le webinaire a été structuré en 4 séquences prospectives pour la logistique à moyen et long terme :

1. « Nouvelles routes de la soie » et positionnement de la Bretagne dans les grands flux : <https://www.youtube.com/watch?v=mModOeC8HL4>
2. Stocks et flux moins tendus : quelles mutualisations et optimisation des taux de remplissage ? : <https://www.youtube.com/watch?v=DX4Cij-J76s>
3. Qualité des villes et logistique urbaine décarbonée du e-commerce : <https://www.youtube.com/watch?v=0DGZ8KOB8Qw>
4. Automatisations des entrepôts et des tracteurs de transport (non traitée en table-ronde) : <https://www.youtube.com/watch?v=7enRlHsnv6U>

Chaque séquence a été lancée par des propos issus des entretiens, préférentiellement sur des points incertains aux horizons 2030 voire 2040 et en faisant résonner entre-elles des extraits distincts des personnes interviewées.

*NB : Pour mémoire, d'autres facteurs de changement de la logistique - peut-être plus avancées ou consensuels - n'ont pas été abordés lors du webinaire mais n'en sont pas oubliés pour autant : l'évolution des métiers et des besoins en ressources humaines, 'objet d'une prospective par l'AFT et la DIRECCTE Bretagne en 2017; les motorisations décarbonées avec les réseaux bioGNV ou hydrogène en émergence en Bretagne...*

<b>THEMATIQUE 1 : « NOUVELLES ROUTES DE LA SOIE » ET POSITIONNEMENT DE LA BRETAGNE DANS LES GRANDS FLUX</b>	
<b>Lancement vidéo</b> : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mModOeC8HL4">https://www.youtube.com/watch?v=mModOeC8HL4</a>	
Film 1 : Mériadec Le Mouillour, directeur général de la CCIMBO	
Film 2 : Mathieu Lahaye, directeur général de TransFer, filiale de Lahaye Global Logistics	
	<b>VERBATIM (EXTRAITS DES VIDÉOS)</b>
Patrick Lahaye	<p>« Si le transport routier de marchandises est compétitif, c'est aussi parce que le ferroviaire est plus cher : « L'écotaxe n'a malheureusement pas vu le jour, si l'on veut vraiment mettre des camions sur des trains »</p> <p>« Je partage l'avis de Mériadec Le Mouillour : « Il y a trop de camions qui circulent sur les routes et c'est une insécurité routière » [et les taux de remplissage ne sont pas optimaux].</p>
Iwen Layec	<p>« Brest ou St Nazaire auront toujours un hinterland limités comparativement au Havre. Les commissionnaires proposent Le Havre aux entreprises par facilité, mais certaines entreprises ne seraient pas contre Brest ou St-Nazaire. »</p> <p>« Il y a encore des besoins de communication sur la pertinence économique d'un report modal de la route vers le fer ou le fluvial (vallée du Rhône, canal du Nord) mais rien n'y pousse les entreprises aujourd'hui »</p>
Michel Savy	<p>« Partout en Europe, on a un transfert modal mais dans le sens inverse de ce que souhaite les politiques. Partout mais en France plus qu'ailleurs. Il y a un problème spécifique à la France, même avec l'ouverture à la concurrence. Et demain avec des camions automatisés, la concurrence de la route sera encore plus forte. »</p> <p>« Avec l'initiative 4F de juin 2020, les différents opérateurs du ferroviaire semblent enfin comprendre qu'ils forment un système et que, sans se parler et travailler ensemble sur la chaîne logistique pour les clients, ça ne peut pas marcher » C'est tant mieux. Les gains de productivité potentiels du transport ferroviaire sont énormes ».</p> <p>« La route de la soie, c'est bien, ça fait rêver, c'est Marco Polo. Mais il faut s'en occuper déjà ici, au départ de la France, de l'ouest près de Rennes ou de St Pierre des Corps. Et pas seulement depuis la Chine. »</p>

	<p>« Le ferroviaire international longue distance sera une 3<sup>ème</sup> solution intermédiaire entre les 3 jours de l'aérien et le mois du maritime, selon la valeur de la marchandise et ses délais de livraisons souhaités. »</p> <p>[NB : à long terme, avec l'ouverture maritime entre l'Europe et l'Asie par l'Arctique (fonte des glaces non permanente), certains temps de parcours des porte-conteneurs pourraient être divisé par deux]</p>
--	---

## THEMATIQUE 2 : « STOCKS ET FLUX MOINS TENDUS : QUELLES MUTUALISATIONS ET OPTIMISATIONS DES TAUX DE REMPLISSAGE ?

**Lancement vidéo :** <https://www.youtube.com/watch?v=DX4Cij-J76s>

Film 1 : Jean-Jacques Hénaff, Président du GIE des chargeurs de la pointe Bretagne

Film 2 : Olivier Fourcadet, Professeur de stratégie ESSEC Business School

	<b>VERBATIM (EXTRAITS DES VIDÉOS)</b>
Patrick Lahaye	<p>« Si nous avions la souplesse de lever quelques contraintes horaires de livraison chez les destinataires de la grande distribution, nous pourrions faire le même business avec 15% de camions en moins »</p> <p>« Sur le partiel avec des chargements de quelques palettes par fournisseur au départ, en dehors des camions complets donc, chaque grand distributeur nous impose des rendez-vous sur ces plateformes à horaire fixe et même plus sur des pages horaires. La pénalité de retard est plus importante que le prix du transport. Pour 1/4h de retard, c'est 500 € avec certaines centrales d'achat. On marche à l'envers de la mutualisation et du taux de remplissage des camions 33 palettes »</p> <p>« Avec l'individualisation et la fragmentation des commandes, avec l'automatisation des plateformes logistiques de chaque opérateur, le taux de remplissage a déjà tendance à baisser. On mettra encore plus de camions sur les routes demain, si on continue comme cela à empêcher une optimisation globale du maillon transport.»</p>
Michel Savy	<p>« Vous mettez le doigt, là où ça fait mal. Il y a effectivement des rapports de forces derrière tout ceci. Pour optimiser le transport en remplissant les camions, il faut d'un côté convaincre les chargeurs eux-mêmes, comme le réussit le GIE des chargeurs de la pointe bretonne, mais aussi desserrer l'étau des conditions de la grande</p>

	<p><i>distribution. Chacun optimise pour soi et reporte les problèmes, les sous-productivités et les coûts sur les autres corvéables »</i></p> <p><i>« On a en France une culture de l'affrontement plutôt que de la négociation. C'est vrai pour les grèves préventives dans le ferroviaire. C'est vrai pour la grande distribution qui ne discute que sur le prix, qu'elle impose. Ce n'est pas le cas partout en Europe. En tout cas, ce n'est pas comme cela que l'on peut trouver un optimum global à l'efficacité et à l'impact carbone de la chaîne logistique à l'échelle d'un pays, engagé vers la neutralité carbone en 2050 »</i></p> <p><i>« Quand Amazon laisse entendre que le transport est quasi gratuit, il s'agit d'un prix-fantôme et on contourne la loi. Il faut un vrai prix transparent pour le client, beaucoup plus cher s'il veut être livré rapidement chez lui par un transporteur de colis que s'il accepte un délai d'une semaine avec un transporteur poids-lourd »</i></p>
Iwen Layec	<p><i>« La réduction des stocks, l'accélération des délais et la fragmentation des livraisons sont des tendances générales en BtoB et encore plus en BtoC avec le e-commerce ces dernières années et dans le contexte covid. Le consommateur final a un rôle majeur à jouer dans ce modèle, pas optimal sur l'ensemble de la supply chain »</i></p> <p><i>« Nous avons accompagné des démarches d'entreprise entre fournisseurs de l'agroalimentaire et clients de la grande distribution dans le cadre de Fret 21 : on peut montrer aux acteurs que l'optimum de chacun n'est pas l'optimum global et que l'on peut faire mieux avec quelques compromis raisonnables. Il faut rester optimiste sur ces possibilités d'optimisation »</i></p> <p><i>« L'urgence quasi permanente dans laquelle se retrouve certains salariés du transport et de la logistique est un facteur de risque au travail, physique et psychosocial à la longue »</i></p>

### **THEMATIQUE 3 : « QUALITÉ DES VILLES ET LOGISTIQUE URBAINE DÉCARBONÉE DU E-COMMERCE »**

**Lancement vidéo :** <https://www.youtube.com/watch?v=0DGZ8KOB8Qw>

Film 1 : Olivier Baccialone, délégué régional au développement et à l'innovation Groupe La Poste

Film 2 : Philippe Gache, Directeur du programme système de transport intelligent du pôle CARA

**VERBATIM**  
**(EXTRAITS DES VIDÉOS)**

Iwen Layec	<p>« Ce n'est que depuis 2001, dans Paris la ville plus dense de France, qu'il existe un élu-référent à la logistique urbaine »</p> <p>« Avec le projet de loi Climat et Résilience, les Zones à Faibles Emissions (ZFE) vont être relancées dans les principales métropoles françaises ».</p>
Michel Savy	<p>« Selon une étude récente, entre la moitié et les 2/3 des livraisons en Ile-de-France, selon la convergence vers Paris intra-muros, se font dans des conditions dérogatoires au Code de la Route, faute de places spécifiques ».</p> <p>« La problématique est très complexe mais il est possible de trouver des solutions de compromis, avec des côtes parfois mal taillées mais opérationnelles. ».</p> <p>« Les Véhicules Utilitaires Légers (VUL) sont la face cachée du transport. On n'en parle pas alors qu'ils sont 6 fois plus nombreux que les poids-lourds en France. Et tous au diesel aujourd'hui. Ils émettent autant de CO2 que les PL. Il y a donc un enjeu considérable et méconnu à leur contribution à la réduction de l'impact carbone et à la qualité de l'air »</p> <p>Au niveau législatif, il y a des intuitions qui partent peut-être d'une bonne intention mais qui peuvent se révéler contreproductive. Interdire tous les camions en ville, à tout moment, pour les remplacer par des VUL plus petits, n'est pas mieux au bilan »</p>
Patrick Lahaye	<p>« Nous livrons aussi 200 supérettes en ville. Même pour des magasins récemment autorisés, il n'y a rien d'organisé pour que le chauffeur puisse travailler, sans devoir occuper un peu sauvagement la voirie durant le temps de livraison »</p>

**Et maintenant ? Une conférence de restitution est envisagée à l'automne 2021. Mais à plus long terme, l'ORTB souhaite inscrire cette démarche prospective dans la durée, avec le suivi d'indicateurs de veille et un travail collaboratif avec les principales organisations oeuvrant dans le champ de la logistique-transport en Bretagne.**