



# Métiers d'avenir

## États des lieux du secteur du transport et de la logistique

Recueil prospectif

Service d'analyse du marché de l'emploi et de la formation

Le Forem - Septembre 2013



# Préambule

Le Forem a initié un projet centré sur la détection de métiers d'avenir pour la Wallonie d'ici les 5 prochaines années. Ce projet vise non seulement à adapter et améliorer l'offre de prestations en regard des évolutions du marché mais aussi à l'anticiper, que celle-ci soit organisée par le Service Public Régional de l'emploi ou par les nombreux acteurs présent sur le marché.

En septembre 2013, Le service de l'Analyse du Marché Et de la Formation du Forem (AMEF), après avoir consulté plus de 300 experts wallons, publiait une première analyse sur les métiers d'avenir pour la Wallonie.

Cette vaste étude balaie largement les différents facteurs d'évolution sectoriels et leurs effets présumés sur l'évolution des métiers (sans se limiter au cadre strict de la réserve de main d'œuvre).

Plusieurs évolutions ont été relevées. L'appellation « métiers d'avenir » regroupe des nouveaux métiers, des métiers dont le contenu va évoluer, s'hybrider et/ou des métiers pour lesquels l'effectif en postes de travail va croître. Une première liste de métiers d'avenir est proposée, conjuguant un fort intérêt stratégique pour le secteur d'activité avec les besoins en effectifs et en qualifications.

Ainsi pour chaque secteur d'activités considéré, la compilation des facteurs sectoriels en quatre grands domaines de transformation a été organisée :

- Les progrès techniques et les innovations technologiques favorisent l'adaptation constante des métiers ;
- Les facteurs économiques (p. ex. la mondialisation de la concurrence, la tertiarisation de nos économies) ont un impact direct sur l'organisation du travail, la répartition des tâches et la structuration des métiers/fonctions au sein des chaînes de valeur de l'entreprise ;
- Les facteurs réglementaires, les certifications et autres normalisations influencent directement ou indirectement les fonctions des personnes ;
- Les modes de vie des personnes (p.ex. l'individualisation des modes de vie) influencent l'économie et génèrent des nouvelles demandes sociales, etc.

Tous ces facteurs interagissent, influencent l'organisation des processus de fabrication des produits ou de livraison de services et impactent – variablement selon le secteur – les chaînes de valeurs au sein des organisations.

Secteur par secteur, le Forem a tenté de déterminer avec les experts contactés de quelle manière ces facteurs influenceraient, à moyen terme, un ensemble de métiers proposés.

Les pages qui suivent présentent les principaux enseignements tirés pour un secteur ainsi qu'une liste (non exhaustive) de métiers identifiés comme d'avenir pour la Wallonie.

Le lecteur intéressé par une vue transversale sur l'ensemble des secteurs étudiés peut se référer à la publication complète accessible via le site du Forem :

Le Forem, Métiers d'avenir : états des lieux sectoriels et propositions de futurs – recueil prospectif, septembre 2013

<http://www.leforem.be/chiffres/chiffres-et-analyses.html>



# Transport et logistique

## 1. Principales tendances

Le secteur du transport et de la logistique représente un secteur central dans l'économie wallonne d'aujourd'hui et, encore plus, de demain. Labellisé pôle de compétitivité (« Logistics in Wallonia ») par le Gouvernement wallon dans le cadre du Plan Marshall, cette branche d'activité est amenée à se développer qualitativement et quantitativement, participant ainsi de manière essentielle à la reconversion économique de la Wallonie.

La prise en compte du développement durable dans toutes les composantes du secteur constitue le principal facteur d'évolution pour les années à venir. On se dirige vers une « logistique verte ». Ce changement culturel aura des conséquences dans l'organisation et les process du secteur, tant sur le plan technologique (développement d'outils informatiques pour contrôler les émissions de CO<sub>2</sub> des marchandises transportées, croissance de la co-modalité, véhicules plus propres) et économique (développement des ports intérieurs) que sur le plan réglementaire (renforcement des normes environnementales et sécuritaires).

À cela s'ajoute un contexte économique difficile et une concurrence internationale toujours croissante qui tou-

chent fortement le transport et la logistique. Toutefois, le secteur sera l'un des premiers à bénéficier d'une reprise, dont les contours commencent à se dessiner. L'internalisation accrue des échanges commerciaux peut également se révéler une opportunité de croissance pour l'activité logistique wallonne, notamment par le biais du Tri-Logiport à Liège.

Pour faire face à ces changements, les employeurs du secteur deviennent de plus en plus exigeants au niveau des compétences recherchées (savoir prendre des initiatives, proposer des solutions, avoir une vision « d'hélicoptère », ainsi que des attitudes commerciales), et ce, pour tous les niveaux d'emploi. Les langues, l'informatique, le savoir-être et la capacité à apprendre tout au long de la vie pour suivre les évolutions technologiques, seront des atouts de plus en plus recherchés.

## 2. Facteurs d'évolutions

### Technologiques

Les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) sont de plus en plus présentes dans le secteur transport et logistique, même si leur essor semble moins rapide au sein des PME vu les investissements parfois assez conséquents que leur implémentation implique (surtout au niveau des entrepôts). Ainsi, des outils comme les GPS ou l'assistance à la conduite sont de plus en plus répandus dans le matériel roulant (poids lourds trains, etc.).

Au-delà de l'assistance à la conduite, des échanges permanents entre les donneurs d'ordre et les transporteurs nécessitent des outils de géolocalisation. Le chauffeur reçoit l'ensemble des données (ordres de mission, ICMR, fiches de sécurité pour l'ADR cf. CMR<sup>1</sup>) grâce à l'informatique embarquée dans son camion.

Ces innovations technologiques induisent une certaine perte d'autonomie du chauffeur dans l'exercice de sa fonction (comme par exemple, le choix du temps de repos). Parallèlement, ces évolutions nécessitent de bonnes compétences relationnelles chez les dispatchers amenés à entrer en contact de manière plus régulière avec les chauffeurs, ainsi qu'une bonne gestion du stress et la capacité à réagir rapidement en cas d'imprévu.

Dans le transport fluvial, de nouveaux outils de contrôle (AIS<sup>2</sup>) se développent. Ceux-ci permettent de surveiller le chargement, la vitesse, la localisation des bateaux, ainsi que la présence d'autres matériels flottants dans un rayon de 15 km. Ces outils de contrôle, même s'ils permettent d'augmenter la sécurité des bateliers, semblent assez mal perçus par ces derniers qui y voient une intrusion dans leur vie privée (car ils vivent sur leur bateau).

En ce qui concerne la logistique, certaines activités comme le transbordement, la préparation de commandes, l'emballage, etc. sont de plus en plus automatisées, avec, par exemple, l'apparition de systèmes de commande vocale dans les entrepôts pour les préparateurs de commandes. Cette technologie diminue le taux

d'erreurs dans la préparation de celles-ci. Au niveau du métier, cette nouveauté entraîne une perte d'autonomie. La qualité première d'un bon préparateur de commandes devient la vitesse d'exécution. Toutefois, l'augmentation du rythme de travail entrainerait un plus grand nombre de jours de maladie. Afin de lutter contre cet absentéisme, une plus grande automatisation des process de préparation des commandes est désormais techniquement possible, mais reste un investissement coûteux. Si cette automatisation venait à se généraliser, cela pourrait représenter une certaine menace pour l'emploi des préparateurs de commandes et des caristes, au profit d'« order pickers », soit les personnes qui, au départ d'un poste de travail fixe, récupèrent les commandes amenées automatiquement par des grues/bras articulés.

Ces nouveautés ont/auront un impact sur les profils des métiers de l'ensemble de la chaîne logistique, notamment sur les chauffeurs poids lourd et les magasiniers. Une certaine « intellectualisation » des métiers s'observe en effet depuis quelques années et devrait s'accroître. La formation des travailleurs (actuels et futurs) du secteur devra continuer à s'adapter à ces nouveaux outils technologiques. La sélection des nouveaux entrants devrait en outre être plus sévère au niveau des compétences liées à l'informatique de base et à la connaissance des langues, rendant moins « accessibles » les métiers du secteur, même les plus basiques. À l'avenir, l'usage répandu de PDA (Personnel Digital Assistant) pourrait responsabiliser davantage les différents intervenants sur la chaîne logistique.

1. Convention relative au contrat de transport international de marchandise par route.

2. Automatic Identification System.

Depuis de nombreuses années, la « co-modalité » (utilisation successive de différents modes de transport) s'affirme comme un changement majeur au sein du secteur transport et logistique. Pour assurer un transport « co-modal » efficace, le secteur doit développer des outils adéquats au niveau du matériel de transport (compatibilité entre les différents modes), du transbordement (transfert de containers d'une péniche à un train et/ou des poids lourds), de l'organisation des parcours de transport ou encore du suivi en temps réel des marchandises. Ces deux derniers points devront être développés par des informaticiens-logisticiens capables de créer des logiciels d'aide à l'organisation de tournées intégrant tous les modes de transport et également l'impact environnemental. Le développement de la co-modalité entrainera en outre des connaissances accrues en matière douanière dans le chef des organisateurs de transports. Ce n'est qu'en rencontrant toutes ces contraintes, ainsi qu'un personnel qualifié (alliant compétences managériales, comportementales et la familiarité avec les outils et les systèmes), que la co-modalité s'inscrira comme un réel avantage compétitif pour la Wallonie.

Pour certains experts consultés dans le cadre de cette étude, l'extension de la co-modalité reste à l'état de projets au sein de beaucoup d'entreprises (cf. faible développement du site multimodal Garocentre à La Louvière). Plusieurs freins sont mis en avant : la nécessité de gros volumes, le manque de fiabilité quant aux délais de certains modes de transport, la difficulté de suivre les marchandises. Toutefois, d'autres spécialistes du secteur pointent l'avantage économique pour les entreprises de diminuer la part du facteur route dans leurs schémas logistiques. Ils anticipent la hausse du

coût du transport routier (future taxe carbone, hausse du pétrole, écotaxe). Il sera sans doute nécessaire de mutualiser les flux pour atteindre des masses critiques et des seuils de rentabilité, notamment pour le recours à la voie d'eau (Les mentalités des clients et des entreprises doivent évoluer pour accepter ce changement). L'usage de la co-modalité semble en effet actuellement limité à certains produits (acier, matériaux de construction, vrac agro-alimentaire).

La croissance de la co-modalité nécessitera l'émergence accrue de managers logistiques ayant une vue globale sur les différents modes de transport (« vue d'hélicoptère »).

Des logiciels (type 4th-Party Logistics Provider) peuvent contribuer à mutualiser les flux entre prestataires et éviter les retours à vide.

Des incitants financiers publics existent pour les entreprises qui envisagent un transfert modal en tout ou en partie : prime sur les incidences et l'opportunité de passer au transport combiné, prime aux services réguliers de transport de conteneurs par voie navigable, prime à l'investissement pour le développement du transport de marchandises par voie navigable ou par chemin de fer.

Avec la prise en considération des nuisances environnementales liées au transport et la volonté de diminuer les coûts liés aux carburants, des véhicules « plus propres » devraient se répandre parmi la flotte de poids lourds. Outre l'arrivée des normes « euro 6 », des moteurs hybrides ou électriques pourraient également s'introduire sur le marché du matériel roulant.

Le déploiement de véhicules électriques serait notamment envisagé pour les livraisons dans les villes, sur de courtes distances et via des véhicules plus petits. Toutefois, peu de constructeurs proposent déjà des véhicules utilitaires électriques et plusieurs freins sont pointés : faible autonomie, uniformisation des standards de prise pour les bornes de rechargement et faible offre d'infrastructures de recharge, prix d'achat plus élevé que les véhicules à moteur diesel, manque de subsides. Pour toutes ces raisons, l'expansion de véhicules hybrides sera probablement plus rapide que celle des véhicules à moteurs électriques. À côté des véhicules électriques, des moteurs à gaz sont également imaginés, mais il manque actuellement un réseau de stations-services adapté. Dans d'autres pays (Scandinavie, Italie), un tel réseau se développe sous l'impulsion des transports publics roulant au gaz. Une norme européenne serait également nécessaire pour réglementer l'usage des pompes à gaz.

Une autre manière de réduire les coûts environnementaux est l'usage de « megatrucks » de 40 tonnes et longs de 25 mètres qui peuvent transporter en un seul trajet davantage de marchandises (30 % en plus). Ce type de camion permet ainsi de réduire le nombre de trajets et de diminuer la consommation par tonne transportée. Une autre piste d'amélioration porte sur de nouvelles remorques plus hautes avec deux étages qui combinent des températures différentes selon l'étage, ce qui permet de transporter différents types de produits en un seul trajet.

Dans le transport maritime, des efforts sont également fournis pour réduire la consommation des porte-conteneurs. S'y développent également des « éco-conte-

neurs » (avec sol en bambou, acier light steel, peinture sans solvant, conteneur réfrigéré avec moteur basse consommation).

Dans le sous-secteur des entrepôts, de nouvelles générations de chariots-élévateurs plus propres arrivent également sur le marché : chariots hybrides (avec hydrogène), avec batterie Li-Ion. Certains modèles proposent également une option « conduite écologique » ou un contrôle du moteur via un logiciel qui permet de réduire la consommation.

Toutes ces évolutions vers des moteurs plus propres auront principalement des effets sur les métiers de la maintenance, plutôt que sur les conducteurs (hormis la pratique de la conduite défensive). Or actuellement, un certain décalage entre la formation initiale des mécaniciens et les attentes élevées des employeurs est déjà constaté.

Au croisement de plusieurs corridors ferroviaires européens (entre Rotterdam et Gênes d'une part, de Londres à l'Europe de l'Est d'autre part), Liège dispose d'une situation idéale pour développer le transport de fret via les lignes TGV (durant la nuit). Ce projet nécessitera une compatibilité entre les équipements ferroviaires de divers pays européens, tant au niveau des normes de sécurité, de la signalisation que du transbordement. Par ailleurs, il conviendra que le prix d'utilisation du TGV fret permette d'offrir une réelle alternative au transport routier, tout en offrant une rentabilisation accrue des investissements déjà consentis dans les infrastructures TVG pour le transport de passagers.

Le TGV fret et le développement du Tri-Logiport devraient nécessiter de la part des dispatchers et des logisticiens une connaissance étendue des différents systèmes de transport et la capacité à les intégrer.

## Économiques

Le secteur du transport et de la logistique (particulièrement le segment très concurrentiel du transport de marchandises) est très sensible à la conjoncture économique. Si, sur le long terme, l'intensification du commerce mondial a permis au secteur de se développer, la crise économique actuelle atténue quelque peu les perspectives à court terme : l'activité a diminué en 2012 à l'aéroport de Liège et au port d'Anvers ; le transport routier stagne. Les perspectives 2013 semblent assez limitées (indice IRU<sup>3</sup> à +0,7 % en 2013).

Sur le plan régional wallon, les restructurations en cours au sein de gros sites de production comme Arcelor-Mittal, Caterpillar ou Duferco/NLMK ont un impact négatif sur les activités de transport (diminution des flux entrants et sortants de marchandises), mais peuvent peut-être accélérer des projets de reconversion économique tels le Tri-Logiport. Certains experts estiment que la diminution d'activités liées au secteur industriel sera contrebalancée par la consommation privée. Globalement, les perspectives pour la logistique, surtout à haute valeur ajoutée, semblent plus favorables que pour l'activité transport : intégration de tous les acteurs de la chaîne logistique, suivi en temps réel des marchandises, adaptabilité rapide et

efficace, semblent constituer les atouts d'une logistique de haut niveau.

La crise économique incite les entreprises à chercher davantage de polyvalence parmi leur personnel. Ainsi, une fonction nouvelle apparaît, celle de « Floateur » qui correspond à un travailleur avec permis C, formé aux bases des métiers de magasinier, préparateur de commandes et manutentionnaire.

L'élargissement des marchés vers l'Europe de l'Est et l'Asie ouvre quant à lui des perspectives de croissance au secteur transport et logistique. Cette ouverture nécessitera l'acquisition de nouvelles compétences au sein du personnel du secteur (linguistiques comme la pratique de l'Allemand ou du Tchèque, mais aussi une approche plus multiculturelle des relations avec les partenaires/clients/fournisseurs). Parallèlement, cette ouverture risque de renforcer la concurrence dans le segment du transport routier de marchandises, particulièrement à l'international, via la création de succursales implantées dans ces pays d'Europe de l'Est (avec comme conséquence une pression sur les salaires). Le risque pour les chauffeurs wallons serait de se limiter de plus en plus aux transports nationaux et/ou sur de courtes distances, laissant les transports internationaux à des routiers venus de l'Est ou à d'autres modes de transport. Dans le cas où les chauffeurs réaliseraient de plus en plus de trajets sur de courtes distances, ils seraient alors amenés à rencontrer davantage de clients. Les compétences relationnelles deviendraient dès lors de plus en plus importantes pour ce métier. Le transport maritime de conteneurs serait le plus grand bénéficiaire de cette ouverture des marchés.

3. Indice qui compare la croissance du PIB, les volumes de transport et les immatriculations de véhicules neufs dans 58 pays.

La Wallonie – le port de Liège en particulier via son projet de Tri-Logiport – s’inscrit de plus en plus comme « l’hinterland » des grands ports européens (Rotterdam, Anvers), ce qui devrait offrir de bonnes perspectives dans le secteur fluvial ainsi que dans les activités de transbordement et de logistique, notamment via le développement de zonings multimodaux capables d’accueillir des centres européens de distribution. Afin que la Wallonie reste « concurrentielle » par rapport aux pays voisins, elle devra offrir un niveau de compétences supérieur, des infrastructures « l’hinterland » modernes et efficaces, permettant la gestion des flux et le respect des engagements pris envers les clients.

La croissance du « Low-cost » dans le transport aérien a permis à l’aéroport de Charleroi de se développer (6,5 millions de passagers transportés en 2012). L’expansion de cet aéroport pérennise l’emploi existant et ouvre des perspectives de créations supplémentaires. Les métiers visés ici sont ceux liés au transport aérien (pilotes, stewards), au handling, au check-in et aux services annexes (horeca, sécurité, nettoyage). Parallèlement à cette croissance, les responsables de l’aéroport de Charleroi envisagent de développer des vols intercontinentaux.

Le succès de l’aéroport de Charleroi bénéficie également aux chauffeurs de taxis et aux transporteurs bus/car qui assurent des navettes vers d’autres aéroports ou le centre-ville.

Le transport fluvial devrait également voir son activité se développer. Cette croissance passerait notamment

par davantage de transports via des bateaux à grands gabarits. La Wallonie se situant au carrefour entre deux projets européens fluviaux majeurs (Seine-Escaut et Meuse-Rhin-Danube), cela favoriserait la professionnalisation et la salarisation du métier de batelier. Les trajets plus spécifiques resteraient l’apanage de bateliers indépendants.

## Réglementaires

Au niveau législatif, l’internalisation des coûts externes par les transporteurs, prévue par l’Union européenne<sup>4</sup>, entraînera une augmentation des coûts de production (péages, vignette). Ces nouveaux coûts seront probablement répercutés sur les clients. Les législations environnementales devraient en outre favoriser l’essor d’un parc de véhicules plus propres.

Dans le secteur du transport routier, la récente obligation liée à la formation initiale et continue (cf. Arrêté Royal du 4 mai 2007) des chauffeurs de poids lourds (recyclage obligatoire de 35h sur une période de 5 ans) pourrait inciter certains travailleurs plus âgés à anticiper leur départ du marché de l’emploi. En cas de manque de réactivité des entreprises face à cette mesure, il y aurait un risque de les voir attendre la dernière année pour former leurs travailleurs. Des pratiques de débauchage de chauffeurs en ordre de formation continue pourraient apparaître. L’obligation d’obtention du Certificat d’Aptitude Professionnelle (CAP) afin d’exercer le métier ne serait pas sans effets sur l’« alimentation » du métier en main-d’œuvre. L’accès au métier

étant plus difficile, le nombre de candidats réussissant les épreuves pourrait être moindre. Toutefois, les candidats ainsi certifiés présenteraient un niveau de compétences plus élevé, notamment en ce qui concerne l’éco-conduite. Enfin, les personnes disposant uniquement d’un permis poids lourds (obtenu à l’armée par exemple) n’auront plus accès à la profession. Cette nouvelle réglementation devrait par ailleurs rendre plus difficile l’engagement de travailleurs venant de l’étranger.

La hausse des contraintes réglementaires liées à l’environnement et à la sécurité (transport de marchandises dangereuses, lien avec les assurances, responsabilité sociétale des entreprises) pourrait favoriser l’activité du transport fluvial et du transport ferroviaire, en partie au détriment du transport routier. De ce fait, le transport routier évoluerait de plus en plus vers des courtes distances pour livrer les marchandises vers leur destination finale, et assurerait, en parallèle, de moins en moins de missions à l’international. Toutefois, le transfert modal ne dépend pas que du facteur coût<sup>5</sup>, mais également d’éléments comme la rapidité, la fiabilité, la disponibilité, la réactivité ou encore la sécurité.

Le renforcement des normes sécuritaires se vérifie également dans le sous-secteur du transport fluvial (chaussures de sécurité, port du gilet de sauvetage). Dans le secteur des entrepôts, des réglementations plus contraignantes sur les charges portées par jour par préparateur de commandes sont envisageables à l’avenir. Si l’objectif de ces réglementations futures,

4. Directive européenne « Eurovignette 2 ».

5. En intégrant les coûts externes, le transport fluvial à grand gabarit coûterait 18 euros moins cher par tonne transportée que le transport routier.

Le bien-être des travailleurs, est louable, il entrerait en contradiction avec la valeur première des préparateurs de commandes liée à leur vitesse d'exécution et donc au nombre de commandes préparées sur une journée. Dans le rail également, la prise en compte de normes environnementales devra sans doute être intégrée par les organisateurs du transport ferroviaire.

En ce qui concerne la législation sur le respect des temps de conduite, les outils de contrôle sont de plus en plus efficaces, ce qui entraîne un plus grand suivi de ces réglementations. Grâce à cette évolution, la concurrence devrait s'assainir au sein du secteur. Le respect de ces règles améliore également la qualité de vie des travailleurs.

Dans un futur proche, une obligation d'informer les clients sur les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux activités de transport pourrait voir le jour en Belgique (comme cela sera prochainement le cas en France). Le cas échéant, le secteur aura besoin de logiciels, développés par des informaticiens-logisticiens, adaptés pour calculer ces émissions en fonction des modes de transport et des tournées.

## Sociétaux/démographiques/culturels

La hausse constante de la congestion routière, particulièrement aux heures de pointe, devrait influencer le transport routier : baisse de la vitesse moyenne, coûts plus élevés liés à la consommation et à la pollution (taxes), déplacement des horaires, davantage encore orientés vers les heures creuses ou de nuit. L'intensité

du trafic pourrait par ailleurs rendre plus attractif le transport fluvial, plus lent mais fiable au niveau des délais. Pour lutter contre la congestion urbaine, une solution serait de créer des espaces logistiques urbains à partir desquels les prestataires de transport pourraient acheminer les marchandises dans les centres villes via des modes de transport doux (vélos, véhicules électriques, fluvial).

La croissance du commerce à distance (par téléphone et surtout via Internet) devrait avoir un impact positif sur les activités de transport pour assurer les livraisons des marchandises commandées (via Bpost, points Kiala et autres) et la logistique inverse (gestion des retours). Le secteur des moins de 3,5 tonnes devrait profiter de cette tendance pour se développer et se professionnaliser davantage. Reste à attirer un maximum de nouveaux prestataires logistiques de ce créneau en Wallonie !

La pyramide des âges des chauffeurs routiers en activité est marquée par une forte proportion de travailleurs âgés de 50 ans et plus et, à l'opposé, par un très faible pourcentage de jeunes de moins de 25 ans. Le secteur risque d'être confronté à des difficultés pour faire face aux besoins de remplacement de la main-d'œuvre partie à la retraite. Toutefois, le recrutement de chauffeurs de pays de l'Est, l'impact de la crise actuelle et un certain transfert modal (surtout à l'avenir), entraîne un ralentissement des embauches. Les employeurs cherchent avant tout à inverser cette pyramide des âges via l'engagement de jeunes chauffeurs mieux formés. Le risque de pénurie semble donc limité à court terme. À plus long terme, si une reprise économique se dessine, le risque est toutefois plus grand.

Ce vieillissement des travailleurs est également observé au sein des effectifs des entreprises publiques de transports (SNCB, TEC) qui recrutent massivement chaque année pour combler les départs de leurs travailleurs plus âgés.

Parallèlement aux contraintes réglementaires, les consommateurs, de plus en plus sensibles aux questions environnementales, seront peut-être à la base de changements d'habitudes de transport profonds, tant dans leurs déplacements individuels, qu'au niveau de leurs exigences quant au circuit logistique des produits qu'ils consomment. Toutefois, la majorité des experts estiment que le principal facteur de choix des consommateurs restera le prix des produits. C'est probablement aux pouvoirs publics à prendre des initiatives dans ce sens.

L'apparition d'une logistique verte comme stratégie d'entreprise aura un impact sur l'ensemble des métiers de la chaîne logistique : conduite écologique pour les chauffeurs poids-lourds, prise en compte de zones vertes à ne pas traverser pour les dispatchers. Plus globalement il s'agira de trouver des process permettant de transporter davantage de marchandises avec moins d'unités de transport et de penser à l'ensemble des modes de transport, ainsi qu'à leur complémentarité éventuelle.

Cette stratégie se manifeste par exemple à la SNCB qui développe un plan d'actions environnementales (électricité verte, sensibilisation du personnel, tableau de bord, système start/stop moteur diesel, formation des conducteurs à une conduite rationnelle, investissements sur les véhicules roulants – véhicules hybrides,



carburants bio, locomotives neuves – gestion en temps réel des incidents).

Dans le secteur aérien, aucune obligation de réduction des émissions polluantes n'existe, même si l'O.A.C.I.<sup>6</sup> prévoit une amélioration énergétique de 2% par an jusqu'en 2050. À plus long terme (2035), des projets d'avion électrique capable de transporter 190 passagers sur 1 700 km pourraient voir le jour. Des développements sont également en cours au niveau des bio-carburants.

### 3. Évolution des métiers

Après avoir décrit les principaux facteurs d'évolution qui pourraient influencer le secteur en Wallonie dans les 3 à 5 ans, cette rubrique reprend les effets attendus sur certains métiers du secteur transport et logistique.

Sous-secteurs	Hybridation/changement des activités du métier (dont les contenus évoluent)	Potentiel de croissance de l'emploi	Émergence, nouveaux métiers
Logistique	Magasinier	Conducteur de chariot élévateur	Floateur
	Affréteur	-	Ingénieur logisticien-informaticien
	Order picker	-	-
	Manager logistique	-	-
Transport routier	Dispatcher	Chauffeur-livreur	-
	Chauffeur de poids lourd	Chauffeur bus/car	-
	Mécanicien poids lourds	-	-
	Responsable d'exploitation de transport de marchandises	-	-
Autres modes de transport (fluvial, rail, aérien)	Batelier	Conducteur de train	-

Source : Le Forem

6. Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

## 4. Zoom sur certains métiers

**Sources et références** : diverses sources ont été utilisées afin de recueillir l'information présentée pour chacun des métiers évoqués sous ce chapitre. En plus des descriptions reprises sur la plateforme en ligne du Forem « Horizons Emploi », dans les offres d'emploi déposées au Forem ainsi que dans le répertoire des métiers du Forem ou de Pôle emploi, les contenus présentés ont été enrichis d'informations issues de la littérature, de sites internet professionnels, sectoriels ou généralistes ou encore de témoignages d'experts internes et externes. En fin de section, une rubrique regroupe les références bibliographiques et sites internet consultés.

Chaque métier du secteur dont les contenus seraient influencés par les facteurs d'évolution développés dans les rubriques qui précèdent est positionné en fonction de son évolution présumée (en termes de compétences et/ou de volume d'emplois).

### 4.1. Métiers dont les contenus évoluent

#### ■ MAGASINIER

Le magasinier participe à la fonction logistique de l'entreprise en assurant la réception, le stockage, la préparation et la distribution des marchandises, dans le respect des règles de sécurité et de procédures. Il utilise un système d'information et des outils de manutention. Il peut avoir des contacts avec la clientèle et participer à la gestion des stocks.

L'apparition de nouvelles compétences pour les magasiniers seront principalement liées au développement croissant des TIC qui permettent une automatisation accrue des activités, et des échanges permanents avec les différents acteurs de la chaîne logistique (fournisseurs, clients, prestataires, autorités). La part du travail manuel va diminuer.

Pour faire face à ces nouveautés, le niveau de qualification des magasiniers devrait augmenter, notamment avec des connaissances de base en informatique et en langues. Face aux changements du métier, le personnel en place sera amené à faire preuve de capacités d'adaptation et de flexibilité.

#### ■ ORDER PICKER

L'« order picker » est un préparateur de commandes basé sur un poste de travail fixe et récupérant les produits amenés automatiquement à son poste par des grues/bras articulés.

Cette évolution dans le métier de préparateur de commandes devient possible grâce à l'automatisation croissante des entrepôts et des postes de préparation de commandes. Des formations au métier de préparateur de commandes existent et pourraient être amenées à intégrer l'automatisation et la sédentarisation de la fonction.

#### ■ AFFRÉTEUR

L'affréteur organise l'acheminement des marchandises par différents moyens de transports (route, air, eau, rail) au niveau national et international, ce qui impli-

que une base de réglementation douanière et tarifaire. Une bonne connaissance du matériel de transport et un bon sens commercial sont d'autres compétences attendues.

De nombreux facteurs influencent le contenu du métier d'affréteur. Le changement majeur est lié à l'usage accru, éventuellement combiné, de plusieurs modes de transport (route, mais aussi rail, eau, voir air). L'affréteur doit envisager ces différents modes de transport et peut être amené à conseiller son donneur d'ordre sur le meilleur choix modal à opérer. L'élargissement des marchés et la croissance de normes environnementales et sécuritaires l'amènent à développer de nouvelles compétences (langues, réglementations). Tout comme la plupart des métiers de la chaîne logistique, l'affréteur doit composer avec de nouveaux outils informatiques pour effectuer ses missions. La formation continue apparaît donc comme une nécessité pour ce métier. Pour éviter un maximum les retours à vide, l'affréteur tente de plus en plus de mutualiser des flux entre différents prestataires.

#### ■ MANAGER LOGISTIQUE

Le manager logistique conçoit ou participe à la définition des stratégies des flux logistiques dans l'entreprise, dans une perspective d'efficacité technique, commerciale et financière. Il participe à la gestion des flux dans l'entreprise ainsi qu'au contrôle et à la mise en place des indicateurs de performances, afin de maîtriser les flux dans l'espace et le temps.

Plusieurs facteurs influencent le contenu du métier de manager logistique : TIC, co-modalité, élargissement

des marchés, règles environnementales, développement de la Wallonie comme « hinterland » de grands ports européens (Anvers, Rotterdam). Tous ces facteurs entraînent des changements de pratiques dans le métier qui s'ouvre davantage encore à tous les modes de transport et au marché international (Europe de l'Est, Asie).

### ■ DISPATCHER

Le dispatcher évalue, organise et contrôle tout ou une partie des opérations de logistique et de transport de marchandises, selon la réglementation et les règles de sécurité, dans un objectif d'efficacité opérationnelle, commerciale et financière. Il peut avoir à intégrer des contraintes environnementales. Il maîtrise un ou plusieurs logiciels de routage et de gestion des tournées. Il a un sens du contact.

De nombreux facteurs influencent le contenu du métier de dispatcher : TIC (qui permettent notamment une interconnexion informatique avec les autres acteurs de la chaîne logistique), co-modalité, élargissement des marchés, règles environnementales, règles sur le respect des temps de conduite. Le dispatcher doit tenir compte de l'ensemble de ces éléments pour organiser au mieux le transport des marchandises.

### ■ CHAUFFEUR POIDS LOURD

Le chauffeur poids lourd conduit un véhicule lourd en vue d'assurer le transport et la livraison de marchandises.

Plusieurs facteurs vont influencer le métier de chauffeur de poids lourd : les TIC (échanges permanents

avec le bureau), l'élargissement des marchés qui entraîne une concurrence accrue, les règles sur le respect des temps de conduite et sur la formation continue obligatoire. Le matériel roulant pourrait aussi se modifier avec l'apparition d'éco-combis et la hausse de transports de containers pour les derniers kilomètres de parcours combinant différents modes de transport (des ports aux clients finaux). Le vieillissement des effectifs devrait par ailleurs entraîner des besoins de remplacement assez importants. Avec l'intellectualisation du métier, les employeurs pourraient à l'avenir rechercher davantage des candidats avec un certain niveau d'études.

### ■ MÉCANICIEN POIDS LOURDS

Le mécanicien de poids lourds procède à l'entretien des véhicules poids lourds dans le respect des règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement. Il contrôle l'état, le fonctionnement et le degré d'usure des différents composants mécaniques, électriques, pneumatiques et hydrauliques du véhicule. Il remplace au besoin les consommables et des pièces d'usure courantes à partir des données des constructeurs, du règlement technique ou des instructions du supérieur hiérarchique. Il monte des équipements supplémentaires et effectue des réparations courantes.

Le profil de mécanicien de poids lourds pourrait se diversifier dans les années à venir en fonction de l'émergence de véhicules plus propres (hybrides, électriques). L'intégration de l'informatique au sein des véhicules demandera également une adaptation des compétences des spécialistes de la maintenance de véhicules lourds. Même si le diplôme ne semble pas l'élément-clé

recherché par les employeurs, un niveau d'études moyen (secondaire supérieur) semble requis pour exercer ce métier. L'offre de formation actuelle devra sans doute tenir compte dans les années à venir des éventuelles avancées qui concernent les motorisations.

### ■ RESPONSABLE D'EXPLOITATION DE TRANSPORT DE MARCHANDISES

Le responsable d'exploitation de transport de marchandises supervise et coordonne l'activité d'un site ou d'un service d'exploitation de transport routier de marchandises, dans ses dimensions techniques, commerciales, sociales et financières, selon la réglementation du transport routier, les règles de sécurité et dans un objectif de qualité (service, coût, délais). Il dirige tout ou partie des équipes d'un site d'exploitation (dispatchers, gestionnaire d'exploitation, conducteurs, personnel administratif et commercial, etc.).

Le profil de responsable d'exploitation de transport de marchandises devrait être influencé dans les 3 à 5 ans à venir essentiellement par des évolutions réglementaires : internalisation des coûts externes, règles environnementales et sécuritaires, respect des règles sur le temps de conduite. Le développement de la co-modalité pourrait aussi les amener à collaborer avec d'autres modes de transports.

### ■ BATELIER

Le batelier réalise tout ou partie des opérations de conduite, d'entretien et d'exploitation d'un bateau de transport fluvial.

Même si ce métier ne concerne pas de grands volumes d'effectifs, plusieurs facteurs pourraient favoriser une certaine croissance des besoins pour ce profil dans les années à venir : co-modalité et congestion routière qui pourraient entraîner un certain transfert modal de la route vers le fluvial, développement de la Wallonie comme « hinterland » de grands ports européens (Rotterdam, Anvers) via des liaisons entre les ports maritimes et les ports intérieurs et/ou de ceux-ci vers des terminaux multimodaux. Le métier changera également quelque peu. On pourrait assister à une salarisation croissante de celui-ci aux dépens des petits indépendants actuels, notamment de par le poids croissant de bateaux à grands gabarits, plus chers à financer. Des contraintes réglementaires liées à l'environnement et à la sécurité, ainsi que de nouveaux outils de contrôle changent également les habitudes liées à ce métier.

## 4.2. Métier avec un potentiel de croissance de l'emploi

### ■ CONDUCTEUR DE CHARIOT ÉLÉVATEUR

Le conducteur de chariot élévateur assure, à l'aide d'un chariot élévateur à conducteur porté (chariot-élévateur, gerbeur...), des opérations de déplacement, chargement/déchargement, stockage/déstockage, approvisionnement, enlèvement de charges (marchandises, produits, matériel...), selon les procédures qualité, les règles de sécurité et les impératifs de délais.

Le métier de conducteur de chariot élévateur devrait être fortement recherché sur le marché de l'emploi dans les 3 à 5 ans à venir sous l'effet conjugué de plusieurs facteurs dont le développement de la co-modali-

té, qui entraîne des besoins accrus en opérateurs de transbordement. Par ailleurs, la Wallonie se positionne comme « hinterland » de grands ports européens notamment par le biais du Tri-Logiport à Liège.

### ■ CHAUFFEUR-LIVREUR

Le chauffeur-livreur conduit un véhicule en vue d'effectuer l'enlèvement et la distribution de marchandises.

Le métier de chauffeur-livreur pourrait connaître un essor dans les 3 à 5 ans à venir grâce au développement du commerce en ligne qui nécessite des services de transport pour assurer la livraison des marchandises aux domiciles des clients ou au sein de points-relais.

### ■ CHAUFFEUR BUS/CAR

Le chauffeur bus/car transporte des voyageurs en autobus/autocar.

Malgré une concurrence à l'international du transport aérien low-cost, la demande de chauffeurs de bus/car devrait être orientée à la hausse grâce aux besoins (liaisons, circuits touristiques) engendrés par cette même activité (6,5 millions de voyageurs transportés via l'aéroport de Charleroi en 2012). Parallèlement, la pyramide des âges du secteur, caractérisée par une grande proportion de travailleurs âgés de 50 ans et plus, devrait entraîner des besoins de remplacement assez importants.

À noter que le développement du transport aérien low-cost profite également aux chauffeurs de taxi pour effectuer les liaisons au départ et vers les aéroports régionaux.

### ■ CONDUCTEUR DE TRAIN

Le conducteur de train assure les opérations de conduite de véhicules sur réseau guidé transportant des voyageurs ou des marchandises. Il surveille le bon fonctionnement des dispositifs de pilotage.

La demande de conducteurs de train devrait augmenter dans les prochaines années sous l'effet combiné de plusieurs facteurs : hausse de l'activité grâce au recours accru au transport co-modal (transport de marchandises) et à la congestion routière (transport de marchandises et de personnes), développement du TGV fret à Liège et des besoins de remplacement élevés (la SNCB recrute quelque 1 500 personnes chaque année).

## 4.3. Émergence, nouveaux métiers

### ■ FLOATEUR

Le « floateur » serait un travailleur polyvalent de la logistique, titulaire d'un permis C. Il cumulerait en outre les fonctions de magasinier, de préparateur de commandes et de manutentionnaire. Il serait formé à ces différents métiers par les responsables opérationnels et pourrait agir sur tous les sites de l'entreprise avec un niveau de compétence de base. Durant ses déplacements avec un poids lourd, il devrait être en mesure d'utiliser des technologies d'information et de communication embarquées.

Ce nouveau métier se présente comme un mix de plusieurs métiers existants, eux-mêmes soumis à des compétences émergentes. L'apparition de ce métier serait

une conséquence indirecte du ralentissement économique qui incite les employeurs à disposer de personnel polyvalent. Aucune filière de formation ne répond réellement actuellement à ce métier qui nécessiterait un niveau de qualification moyen (secondaire supérieur) au minimum. Des modules de formation liés aux métiers logistiques plus classiques existent et pourraient servir à construire un programme adapté à ce nouveau métier. On peut émettre l'hypothèse que cette nouvelle fonction pourrait davantage se développer au sein de petites structures.

### **INGÉNIEUR LOGISTICIEN-INFORMATICIEN**

L'« ingénieur logisticien-informaticien » conçoit des logiciels régissant l'ensemble de la chaîne logistique (gestion des entrepôts, organisation des tournées intégrant différents modes de transport) dans le respect des normes réglementaires et environnementales. Il intègre des compétences élevées en informatique et en logistique afin d'intégrer différentes applications/logiciels (couches hardware, middleware, applications, interfaces, réseaux, etc.).

L'apparition de ce métier, qui combine à la fois des compétences de manager logistique et d'informaticien, résulterait de plusieurs facteurs : le développement croissant des TIC, l'utilisation combinée de plusieurs modes de transport, le suivi en temps réel des marchandises tout au long de la chaîne logistique et les normes liées à l'environnement. Toutes ces évolutions nécessitent la création de logiciels optimisant l'organisation des tournées en intégrant ces différentes

composantes (transport co-modal, respect des règles environnementales, suivi en temps réel). Une offre de formation de niveau universitaire adaptée à ce profil n'existe pas encore actuellement.

## Références Bibliographiques

Centre d'analyse stratégique, *Les secteurs créateurs d'emploi à moyen terme*, Paris, 2012.

Centre d'analyse stratégique, *Les secteurs de la nouvelle croissance : une projection à l'horizon 2030*, Paris, 2012.

Commission européenne, *Transports et logistique - Analyse sectorielle détaillée des compétences naissantes et activités économiques dans l'Union européenne*, 2009.

Commission européenne, *Secteur de la construction et de la réparation de bateaux et navires - Analyse sectorielle détaillée des compétences naissantes et activités économiques dans l'Union européenne*, 2009.

Forem Formation Logistique Liège, *Rapport de veille : Impacts des tendances d'évolution du secteur sur les compétences des métiers du transport et de la logistique*, 2011.

Le Forem, *Verdissement de l'économie : impacts sur l'emploi, les métiers et la formation dans quelques secteurs*, 2011.

MOYSSON (J.), *La logistique verte. Aperçu des nouvelles technologies et des pratiques innovantes de la logistique et des transports éco-responsables*, Décembre 2012.

PIPAME, *L'impact des technologies de l'information sur la logistique*, Paris, novembre 2009.

Terra Economica, *100 métiers d'avenir - Trouver un emploi dans l'économie verte*, Terra eco, Hors-Série, décembre 2011-janvier 2012.

TRANSPORTMEDIA, Newsletter, numéros de décembre 2012 à février 2013.

### Colloques et séminaires :

BFP et SPF Mobilité et Transports, *Présentation des nouvelles perspectives de l'évolution des transports en Belgique à l'horizon 2030*, Bruxelles, 18 septembre 2012.

CESW, *L'internalisation des coûts externes de transport : quelles perspectives après « Eurovignette 2 » ?*, Liège, 25 novembre 2010.

UWE - cellule mobilité, *90 minutes pour la mobilité : « La voie d'eau en Wallonie : enjeux et tendances du transport fluvial »*, Wavre, 19 février 2013.

UWE - cellule mobilité, *Le best-of de la mobilité 2002-2012*, Louvain-la-Neuve, 12 octobre 2012.

ULB, METICES, *Transformation des métiers du transport*, Bruxelles, 15 février 2013.