

HYPOTHÈSES MÉTHODOLOGIQUES

Ensemble des hypothèses
dans la mesure de l'emploi
logistique en France

 **Université
Gustave Eiffel**


**MINISTÈRE
DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET
DE LA DÉCENTRALISATION**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale des
infrastructures, des
transports et des mobilités**

HYPOTHESES METHODOLOGIQUES

Mesure de l'emploi logistique en France

Observatoire national de la logistique

Objet du document

Ce document recense de manière exhaustive l'ensemble des hypothèses formulées dans la mesure de l'emploi logistique en France. Il est organisé en quatre parties correspondant aux quatre types d'hypothèses : périmètre sectoriel, traitement des données sources, construction des ratios de structure, et projection.

Sources mobilisées : URSSAF Open Data | Base Tous Salaries INSEE (BTS) millésimes 2020 et 2022 | Etude AFILOG / Cabinet Jonction 2024

A lire en complément de : *Note de méthodologie et Dictionnaire des indicateurs*

Convention de lecture du tableau des hypothèses

Impact FORT : l'hypothèse conditionne directement le niveau ou la structure de l'emploi estimé. Une variation de ce paramètre modifierait les totaux de plusieurs dizaines de milliers d'emplois.

Impact MODÉRÉ : l'hypothèse introduit un biais identifié, documenté et maîtrisé, dont l'incidence sur les résultats est estimée faible à moyenne.

Impact FAIBLE : l'hypothèse relève d'une convention technique ou d'un choix de cadrage sans incidence matérielle sur les résultats.

Sommaire

Partie 1 — Hypothèses de périmètre sectoriel.....	3
Partie 2 — Hypothèses de traitement des données sources	4
Partie 3 — Hypothèses sur les ratios de structure	5
Partie 4 — Hypothèses spécifiques à la projection 2024	6
Synthèse — Tableau de bord des hypothèses.....	6

Partie 1 — Hypothèses de périmètre sectoriel

Ces hypothèses définissent quelles activités et quels métiers sont inclus ou exclus de la mesure. Elles déterminent directement le champ de l'emploi logistique mesure.

N°	Hypothèse	Justification / Limite	Impact
H1	Retenir 17 codes APE comme périmètre exhaustif de l'emploi logistique opérationnel en compte d'autrui (CA)	Ces 17 codes correspondent aux activités logistiques de la nomenclature NAF (transport de marchandises, entreposage, manutention, messagerie, affrètement, services auxiliaires, courrier...). Périmètre aligné sur les travaux INSEE sur l'emploi logistique.	FORT : définit la totalité de l'emploi opérationnel en compte d'autrui mesuré dans le transport de marchandises et l'entreposage-manutention. Emploi qui est également utilisé pour estimer l'emploi opérationnel en compte propre et l'emploi support
H2	50 % des emplois des codes 5221Z et 5222Z retenus (fret vs voyageurs)	Les services auxiliaires des transports terrestres (5221Z) et par eau (5222Z) couvrent à la fois le fret et les voyageurs. Faute de données permettant une ventilation plus fine, une clé de répartition 50/50 est appliquée.	MODÉRÉ : la clé 50/50 est une approximation faite de données permettant une ventilation plus fine entre fret et voyageurs. Si la répartition réelle s'écartait significativement de cette hypothèse, l'emploi en compte d'autrui serait modifié de quelques milliers d'emplois, sans remettre en cause l'ordre de grandeur global de la mesure
H3	Exclusion totale du code 5223Z (services auxiliaires des transports aériens)	Ce code couvre majoritairement l'assistance en escale des vols passagers (embarquement, bagages). La part fret aérien est minoritaire et non isolable dans les données disponibles.	FAIBLE : le code 5223Z couvre majoritairement des activités liées au transport de voyageurs par voie aérienne. La part du fret aérien est minoritaire et, même si elle était intégrée, son volume d'emploi resterait marginal au regard de l'ensemble de la filière logistique. L'exclusion de ce code n'affecte pas significativement les estimations
H4	25 PCS retenues comme périmètre exhaustif des métiers logistiques	Ces 25 PCS ont été identifiées par l'INSEE dans ses travaux sur l'emploi logistique. Elles couvrent les métiers opérationnels du transport de marchandises (13 PCS) et de l'entreposage/manutention/conditionnement (12 PCS). Toute profession logistique exercée sous une PCS non retenue (ex. cadres commerciaux polyvalents, techniciens généralistes) est hors périmètre, ce qui constitue une source potentielle de légère sous-estimation de l'emploi en compte propre	FORT : définit la totalité du périmètre des métiers logistiques utilisé pour mesurer les ratios de répartition entre emploi CA et CP ainsi que le ratio de l'emploi support en CA, et détermine donc in fine l'emploi opérationnel en CP et l'emploi support en CA et CP
H5	Exclusion des PCS voyageurs et poste du dénominateur du ratio de l'emploi support en CA	Le secteur HZ (codes APE logistiques) englobe structurellement le transport de voyageurs et l'activité postale. Conserver ces PCS dans le calcul du ratio de l'emploi support biaiserait la mesure de l'emploi support propre au transport de marchandises. 10 PCS sont exclues du numérateur et du dénominateur.	MODÉRÉ : sans cette correction, le ratio de l'emploi support en CA inclurait les emplois d'exploitation liés au transport de voyageurs et à la Poste, qui représentent une part non négligeable du secteur HZ, conduisant à surestimer la part de l'emploi support dans la logistique de marchandises et à sous-estimer en conséquence l'emploi opérationnel en compte d'autrui

Les 10 PCS exclues du calcul du ratio de l'emploi support en CA

333C Cadres de la Poste | 451A Professions intermédiaires de la Poste | 521A Employés de la Poste | 546A Employés admin. des transports de voyageurs | 546B Agents commerciaux des transports de voyageurs | 546D Hôtesse de l'air et stewards | 546E Employés admin. non qualifiés de la poste et des télécoms | 621E Chauffeurs de taxi | 623A Conducteurs de voiture particulière | 641B Conducteurs de véhicule routier de transport en commun

Partie 2 — Hypothèses de traitement des données sources

Ces hypothèses concernent la manière dont les données URSSAF et BTS sont exploitées, filtrées et combinées pour produire les estimations.

N°	Hypothèse	Justification / Limite	Impact
H6	Emploi en CA mesuré en stock de postes au 31 décembre (URSSAF)	L'URSSAF fournit les effectifs salariés en fin d'année par code APE. Cette convention mesure l'emploi structurel permanent de la filière et exclut les emplois saisonniers entrés et sortis en cours d'année.	FAIBLE : cette convention peut sous-estimer l'emploi saisonnier, en particulier dans l'entreposage (pics de fin d'année) et la messagerie. En revanche, pour les métiers permanents qui constituent le cœur de la filière, l'incidence est négligeable. Le biais est accepté car l'objectif est de mesurer l'emploi structurel
H7	Emploi ordinaire uniquement (exclusion apprentis, stagiaires, emplois aidés)	Seuls les emplois ordinaires sont retenus dans la BTS pour calculer les ratios. Les emplois non ordinaires (apprentis, stagiaires, contrats aidés, indemnités chômage) sont exclus car leur présence dans la filière ne reflète pas l'emploi logistique structurel.	FAIBLE : le volume des emplois non ordinaires (apprentis, stagiaires, contrats aidés) dans les métiers logistiques est marginal. Leur exclusion ne modifie pas significativement les ratios de structure CA/CP ni les estimations d'emploi total.
H8	Exclusion des postes annexes (< 120h/an, contrat < 30 jours, < 1,5h/jour ou salaire < 3 SMIC mensuels)	Les postes annexes désignent des emplois secondaires ou de très faible intensité. Leur inclusion fausserait les ratios en surreprésentant des formes atypiques d'emploi.	FAIBLE : Les postes annexes désignent des emplois secondaires ou de très faible intensité. Le guide utilisateur BTS recommande explicitement de les conserver uniquement pour étudier des emplois par nature courts (saisonnier, tourisme). L'objectif de cette mesure étant de capturer l'emploi logistique structurel (les postes constituant le socle permanent de l'activité) leur exclusion est méthodologiquement justifiée et cohérente
H9	Mesure des ratios en EQTP (et non en postes bruts)	La conversion en EQTP pondère chaque poste par son intensité réelle de travail (quotité et durée). Neutralise deux biais : le multipostes (un individu actif sur plusieurs postes au 31 décembre) et le temps partiel très présent dans l'entreposage et l'intérim.	FORT : sans EQTP, les ratios de répartition de l'emploi entre CA et CP seraient significativement biaisés vers le CP (sur-représentation des temps partiels)
H10	La méthode des ratios est recommandée par l'INSEE pour estimer l'emploi CP (non le redressement en volume)	L'INSEE déconseille explicitement d'utiliser la BTS pour estimer directement des effectifs en volume (guide utilisateur BTS). Il recommande d'utiliser ces fichiers "en structure, des ratios ou des calculs de salaires moyens". La méthode des ratios est donc la seule approche valide pour estimer le CP.	FORT : fonde méthodologiquement l'ensemble de l'estimation de l'emploi en compte propre. L'alternative (redressement en volume à partir de la BTS) est explicitement déconseillée par l'INSEE et produirait des estimations non fiables. La méthode des ratios est donc la seule approche valide, ce qui confère à cette hypothèse un caractère structurant pour l'ensemble de la mesure.
H11	Le champ couvert par la BTS inclut tous les salariés (privé + 3 fonctions publiques + particuliers employeurs)	La BTS couvre un champ plus large que l'URSSAF (qui couvre le privé hors particuliers employeurs). Les ratios BTS incluent donc des salariés logistiques relevant des fonctions publiques et des particuliers employeurs, qui ne sont pas dans la base URSSAF. Ce décalage de champ est accepté comme approximation.	FAIBLE : les emplois logistiques dans les trois fonctions publiques et chez les particuliers employeurs représentent une part très marginale de la filière, qui est structurellement concentrée dans le secteur privé.

Partie 3 — Hypothèses sur les ratios de structure

Ces hypothèses concernent la construction, l'application et la stabilité des quatre ratios utilisés pour ventiler l'emploi entre CA, CP et support.

N°	Hypothèse	Justification / Limite	Impact
H12	Les ratios BTS 2020 sont appliqués aux données URSSAF 2019 (absence de BTS 2019) pour mesurer l'emploi logistique total pour l'année 2019.	La BTS n'est pas disponible pour l'année 2019. Les ratios mesurés sur la BTS 2020 sont donc appliqués aux effectifs URSSAF 2019, en formulant l'hypothèse que les structures de répartition de l'emploi entre CA et CP et d'emploi support n'ont pas significativement changé entre 2019 et 2020.	FAIBLE : la quasi-stabilité des ratios CA/CP entre 2020 et 2022 (71,76% vs 71,72% pour le transport ; 21,46% vs 22,25% pour l'entreposage) valide empiriquement cette hypothèse.
H13	Le ratio de l'emploi support en CA est uniforme : appliqué identiquement au transport et à l'entreposage	La BTS ne permet pas de distinguer la part de l'emploi support propre au transport de celle propre à l'entreposage-manutention. Le ratio (20,70 % en 2020, 20,16 % en 2022) est calculé sur l'ensemble du secteur HZ et appliqué uniformément aux deux sous-périmètres.	MODÉRÉ : si les deux sous-secteurs ont des structures d'emploi support très différentes, le ratio uniforme introduit un biais croisé. Ce biais reste difficile à quantifier faute de données granulaires.
H14	Le ratio de l'emploi CP/CA est appliqué au total URSSAF brut (incluant le support CA)	Le ratio BTS est calculé sur les 25 PCS opérationnelles pures (hors support). Par approximation, il est appliqué au total URSSAF brut qui inclut aussi l'emploi support. Les deux bases ne sont donc pas strictement identiques. Cette approximation est validée empiriquement : les résultats convergent avec les estimations SDES/Bilan des Transports 2021 (1 463 000 emplois en 2019, écart de 37 000 soit 2,5 %).	MODÉRÉ : en appliquant le ratio de répartition de l'emploi entre CA et CP (calculé sur les seuls opérationnels) à un total URSSAF qui inclut aussi le support CA, on gonfle légèrement la base d'application, ce qui peut conduire à une légère surestimation de l'emploi en CP. Cette approximation est validée empiriquement : les résultats convergent avec les estimations SDES/Bilan des Transports 2021 (1 463 000 emplois en 2019, écart de 37 000 soit 2,5%), ce qui confirme que le biais reste marginal.
H15	Le ratio de l'emploi support en CP est fixe à 4 % pour toutes les années	Ce ratio est issu de l'étude AFILOG / Cabinet Jonction (2024). Il ne fait pas l'objet d'une mise à jour annuelle. Son évolution dans le temps n'est pas mesurée : l'hypothèse est que la structure du support dans les entreprises hors HZ reste stable.	MODÉRÉ : ce ratio fixe est issu d'une source externe unique (AFILOG/Cabinet Jonction 2024) et n'est pas mis à jour annuellement. Une évolution de la structure de l'emploi support en CP entre 2019 et 2024 ne serait pas capturée. Toutefois, l'emploi support en CP représente moins de 31 000 emplois sur 1,59 million au total fin 2024 : même une variation sensible du ratio resterait marginale en valeur absolue.
H16	Le ratio de l'emploi support en CP ne peut pas être mesuré sur la BTS (impossibilité conceptuelle)	La BTS permettrait techniquement d'identifier les salariés non logistiques dans des établissements hors HZ, mais ces salariés exercent leurs fonctions pour toute l'activité de l'entreprise, pas exclusivement pour sa composante logistique. Un comptable d'un distributeur ne peut pas être attribué à la seule activité logistique. Il s'agit d'une impossibilité conceptuelle : la BTS ne renseigne pas sur l'affectation fonctionnelle à l'intérieur d'une même entreprise.	FORT : justifie le recours à une source externe (AFILOG/Jonction) dont la robustesse est moins vérifiable
H17	Les 25 PCS retenues capturent l'intégralité des métiers logistiques opérationnels	Cette hypothèse implique qu'aucun métier logistique ne soit exercé sous une PCS non retenue. En pratique, certains logisticiens peuvent avoir des PCS génériques (cadres commerciaux, techniciens polyvalents) non incluses dans les 25 PCS. Ces emplois sont alors hors périmètre.	MODÉRÉ : les PCS génériques non retenues (cadres commerciaux polyvalents, techniciens généralistes exerçant partiellement des fonctions logistiques) se trouvent majoritairement dans des entreprises hors HZ, donc en CP. Leur exclusion conduit donc à une légère sous-estimation de l'emploi en CP, difficile à quantifier en l'absence de données spécifiques sur ces profils.

Partie 4 — Hypothèses spécifiques à la projection 2024

La projection 2024 applique les ratios de structure 2022 aux évolutions d'emploi URSSAF 2022-2024. Des hypothèses supplémentaires sont nécessaires pour les composantes non mesurées par l'URSSAF.

N°	Hypothèse	Justification / Limite	Impact
H18	Les ratios BTS 2022 sont figés pour la projection 2024	La BTS la plus récente disponible est celle de 2022. Les projections 2024 appliquent donc les mêmes ratios CP/CA et support CA de 2022 aux évolutions URSSAF 2022-2024. Toute évolution de la structure de l'emploi (externalisation croissante, automatisation, changement de mix CP/CA) entre 2022 et 2024 n'est pas capturée.	FORT : l'évolution de la répartition de l'emploi entre CA et CP et du ratio de l'emploi support en CA depuis 2022 n'est pas intégrée dans la projection, faute de disponibilité de données BTS plus récentes. Si la structure de l'emploi a significativement évolué entre 2022 et 2024, les estimations 2024 pourraient sous- ou surestimer l'une des composantes de plusieurs dizaines de milliers d'emplois.
H19	L'emploi en CP transport et entreposage-manutention évolue au même rythme que l'emploi en CA correspondant (données URSSAF)	Faute de données permettant de mesurer directement l'évolution de l'emploi en CP entre 2022 et 2024, la projection applique aux activités en CP la même évolution que celle mesurée en CA via l'URSSAF. L'emploi transport de marchandises en CP évolue comme l'emploi transport de marchandises en CA ; l'emploi entreposage-manutention en CP évolue comme l'emploi entreposage-manutention en CA.	MODÉRÉ : si l'emploi en CP et l'emploi en CA ont évolué différemment entre 2022 et 2024, la projection serait biaisée. En pratique, ce scénario est invérifiable faute de données BTS plus récentes. Le biais reste modéré car les tendances structurelles sont généralement lentes à se modifier sur une période de deux ans.
H20	L'emploi support en CP évolue au rythme moyen de l'emploi en CP (transport + entreposage)	Faute de données spécifiques, l'emploi support en CP est projeté en appliquant le rythme moyen de croissance observé sur l'emploi en CP opérationnel total (transport + entreposage). Ce rythme moyen est calculé comme la moyenne pondérée des évolutions de l'emploi en CP transport et de l'emploi CP entreposage-manutention.	FAIBLE : l'emploi support en CP estimé est faible (< 31 000 emplois) ; l'incertitude est marginale en valeur absolue
H21	Le ratio de l'emploi support en CA reste stable entre 2022 et 2024 (20,16 %)	La BTS 2024 n'est pas disponible. Le ratio de l'emploi support en CA de 2022 (20,16 %) est appliqué aux effectifs URSSAF 2024 pour estimer l'emploi support en CA en projection.	FAIBLE : le ratio de l'emploi support en CA est très stable dans le temps (20,70 % en 2020, 20,16 % en 2022, soit -0,5 pt sur 3 ans)

Synthèse — Tableau de bord des hypothèses

Récapitulatif des 21 hypothèses classées par niveau d'impact sur les résultats finaux.

Impact FORT : 6 hypothèses

- **H1** : Périmètre des 17 codes APE → définit la totalité de l'emploi opérationnel en CA mesuré et permet la mesure de l'emploi en CP
- **H4** : Périmètre des 25 PCS → définit la totalité de l'emploi en CP et des ratios de structure
- **H9** : Mesure des ratios en EQTP → neutralise les biais temps partiel et multipostes dans les ratios
- **H10** : Méthode des ratios (non redressement en volume des données de la base BTS) → fonde méthodologiquement l'estimation de l'emploi en CP
- **H16** : Impossibilité conceptuelle de mesurer l'emploi support en CP sur la BTS → justifie la source externe AFILOG/Jonction non récurrente

- **H18** : Ratios de la base BTS 2022 figés pour la projection 2024 → l'évolution de la structure de l'emploi entre CP et CA et l'évolution du ratio de l'emploi support en CA n'est pas capturée depuis 2022 faute de disponibilité de données plus récentes

Impact MODÉRÉ : 7 hypothèses

- **H2** : 50/50 fret/voyageurs pour 5221Z et 5222Z
- **H5** : Exclusion des PCS voyageurs/poste du dénominateur support CA
- **H13** : Ratio de l'emploi support en CA uniforme dans le transport de marchandises et l'entreposage-manutention → biais croisé si les deux sous-secteurs différent, mais volume marginal
- **H14** : Ratio de répartition de l'emploi entre CP et CA appliqué à l'emploi brut URSSAF → peut mener à une surestimation théorique de l'emploi en CP, mais mesure de l'emploi logistique finale validée par convergence avec chiffres publiés par le SDES
- **H15** : Ratio de l'emploi support en CP fixe à 4 % → hypothèse donc de stabilité de ce ratio sur toute la période analysée [2019-2024]
- **H17** : 25 PCS = exhaustivité des métiers logistiques → peut-être une source potentielle de sous-estimation potentielle de l'emploi en CP
- **H19** : L'emploi en CP évolue comme l'emploi en CA (sur les projections à partir de 2022) — biais potentiel si le mix de répartition de l'emploi entre CA et CP évolue différemment, mais invérifiable faute d'absence de données plus récentes sur la base tous salariés.

Impact FAIBLE : 8 hypothèses

- **H3** : Exclusion du code APE 5223Z → le code APE est marginal en volume dans la logistique du transport de marchandises
- **H6** : Mesure en stock au 31 décembre → peut sous-estimer l'emploi saisonnier
- **H7** : Exclusion des emplois qualifiés comme non ordinaires → volume marginal de ces emplois dans les métiers logistiques
- **H8** : Exclusion des postes annexes → Cette exclusion constitue une convention standard conforme au guide utilisateur BTS de l'INSEE
- **H11** : Champ de la BTS plus large que les données URSSAF → part des emplois de la fonction publique et des particuliers employeurs jugés négligeable dans les métiers de la logistique
- **H12** : Ratios BTS 2020 appliqués à 2019 pour mesurer l'emploi en 2019 → validée empiriquement par la stabilité des ratios
- **H20** : Emploi support en CP projeté au rythme moyen de l'évolution de l'emploi en CP → volume de l'emploi support en CP inférieur à 31 000 emplois en 2024 donc incertitude marginale
- **H21** : Le ratio de l'emploi support en CA reste stable → ratio de l'emploi support en CA jugé stable à 20,16 % en projection entre 2022 et 2024, impact marginal car ratio stable (-0,5 pt sur 3 ans)

Crédits & réalisation

Réalisation

Corinne Blanquart
Paul Vilain

Sources :

Ce cahier a été élaboré à partir de données issues de sources publiques et professionnelles

Contact :

Pour toute question ou demande d'information complémentaire

paul.vilain@univ-eiffel.fr



Direction générale des
infrastructures, des
transports et des mobilités