CONSEIL NATIONAL
DE PRODUCTIVITÉ

National Productivity Board

France

Labour Productivity Puzzle in France since the Covid-19 Pandemic

June 5, 2025

Estimate Labour Productivity

- Different approaches:
  - Accounting approach
  - Econometric approaches
- In this paper, we use an alternative approach focusing on the impact of recent labour market reforms introduced by the French government since 2019
  - Loosening the criteria to benefit from students' apprenticeships
  - Reform of unemployment insurance scheme
  - Easing the access to part-time unemployment regime

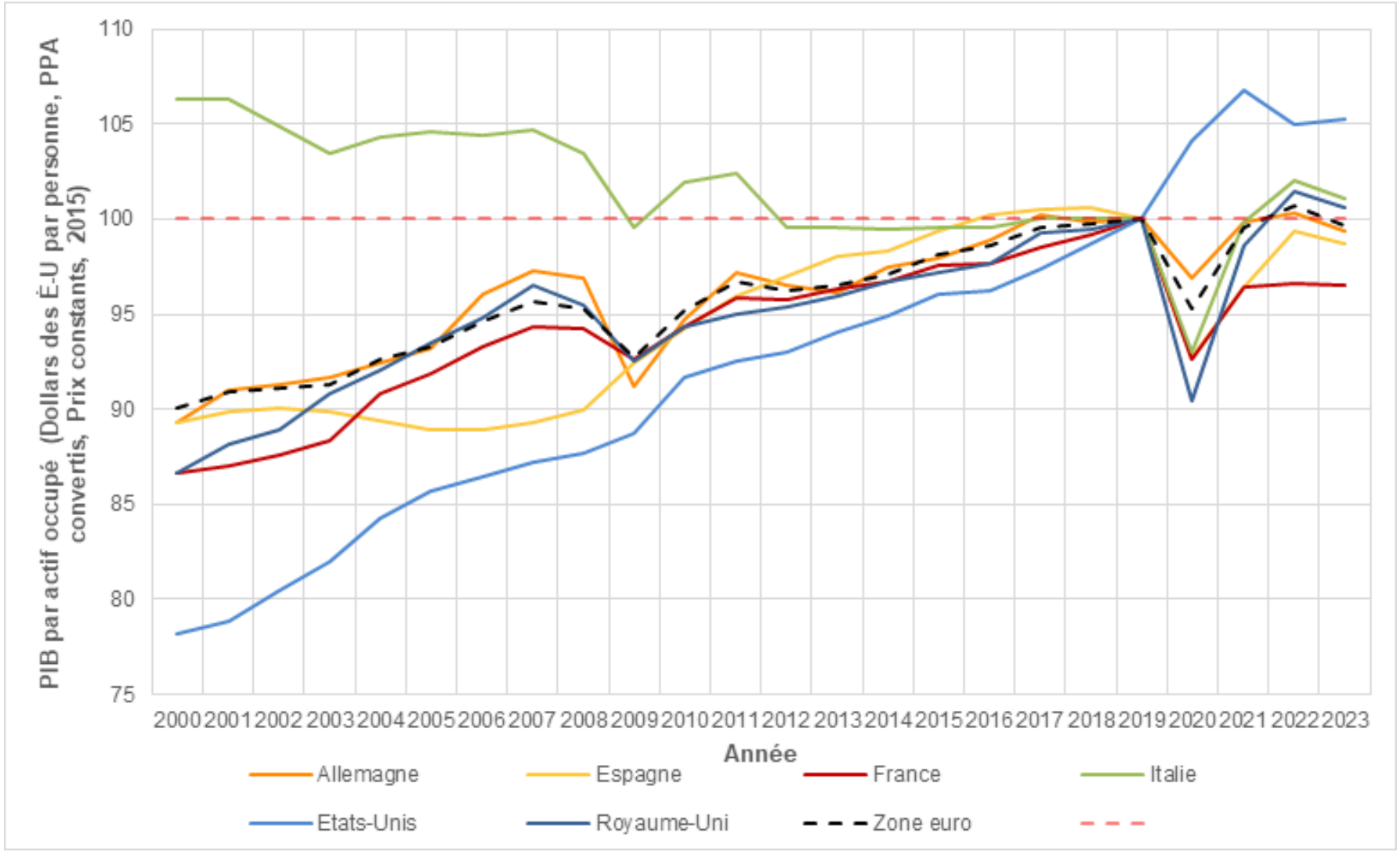
French Labour Productivity since 2019

- Three parts:
  - International comparison of labour productivity per head and per worked hour – France vs. EU and USA
  - Focus on French labour productivity per head – Decomposition by sector
  - Accounting exercise to explain the gap between observation in 2024Q1 and the expected value given by the pre-Covid trend (2010-2019)
- Sample: Q1-2024 vs. end 2019 and pre-Covid trend
- Update up to 2024Q4 strengthened our results
- Results should be interpreted with caution

International comparisons for labour productivity

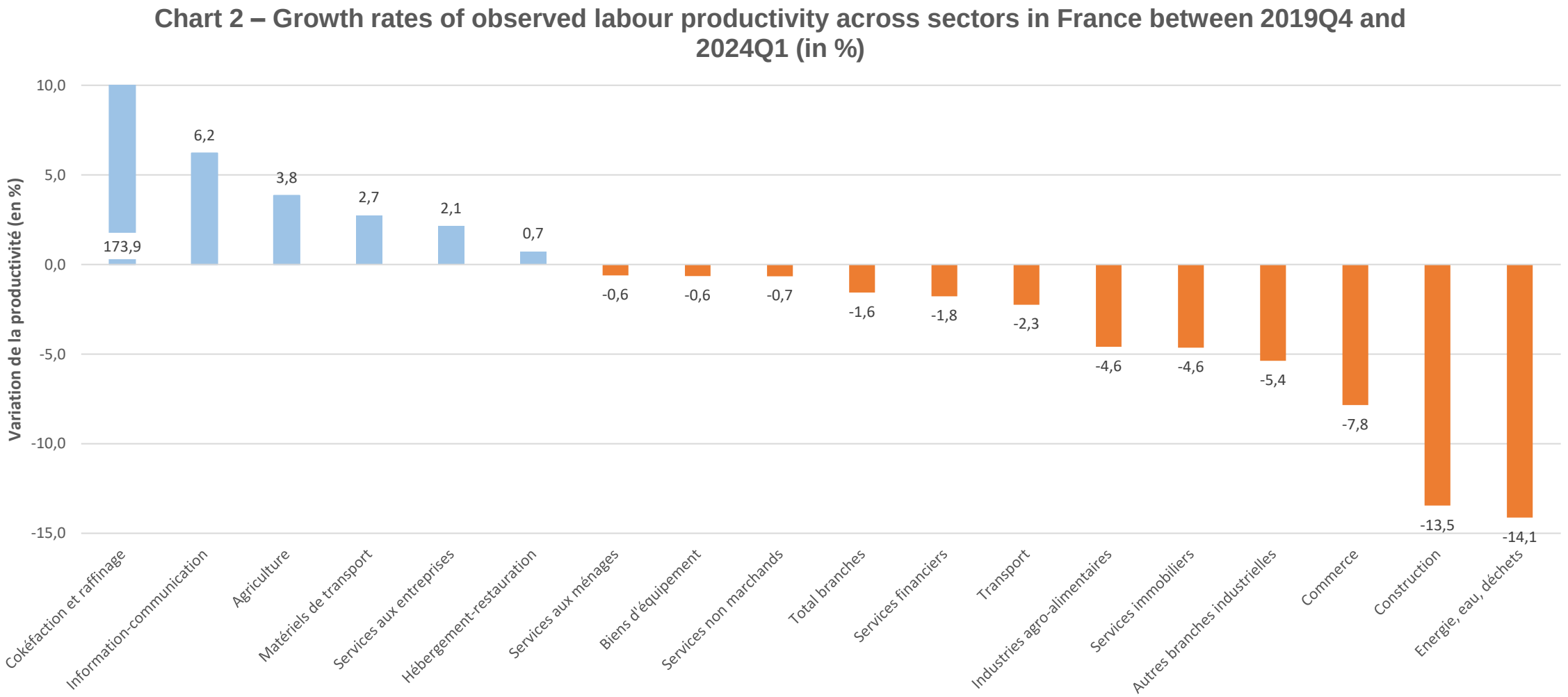
France still below its end-2019 level (similar to DE, ES - unlike IT, UK and US)

Chart 1 – Real GDP per employee with respect to its 2019 leve (index 100 = 2019)



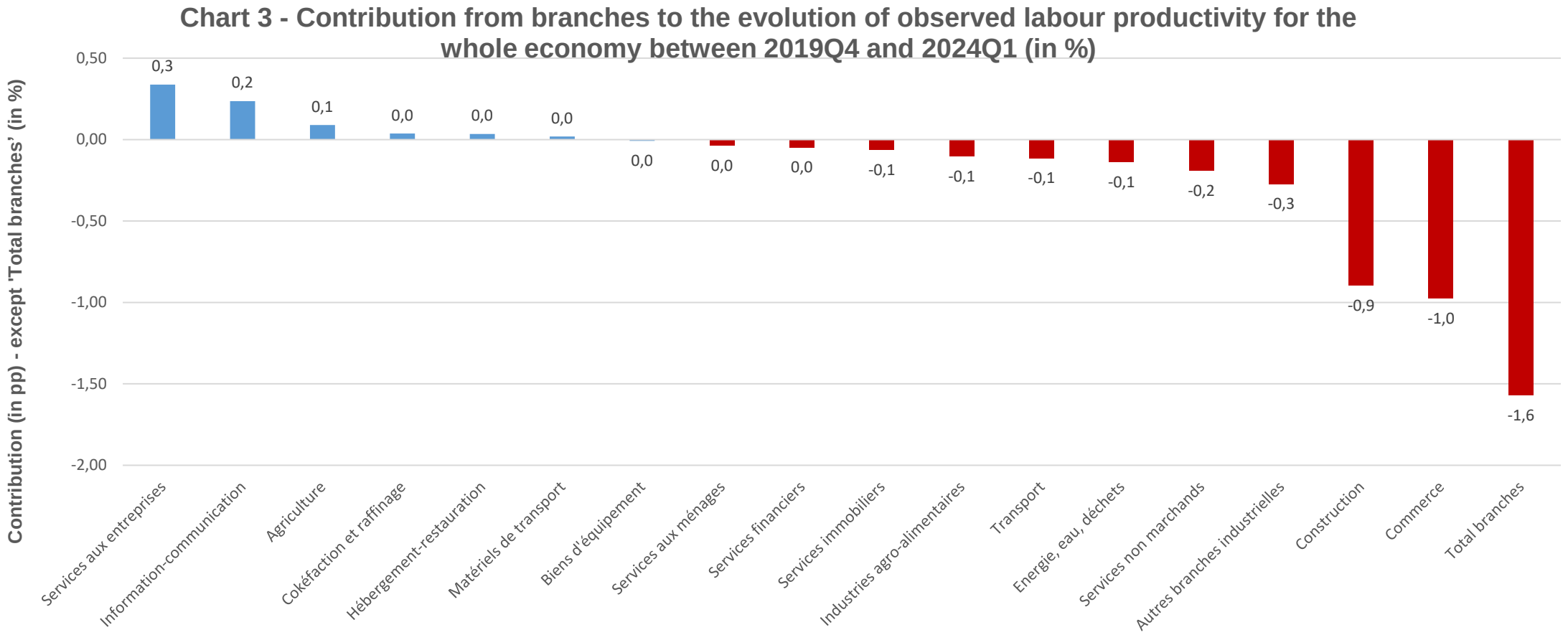
Source : OECD.

Decomposition of labour productivity per sector



Source : French CNP (2025), Banque de France.
Note: Other industrial branches (« Les autres branches industrielles ») include textile industries, wood, pharmaceutical and steel industries.

Sectoral contribution to labour productivity changes



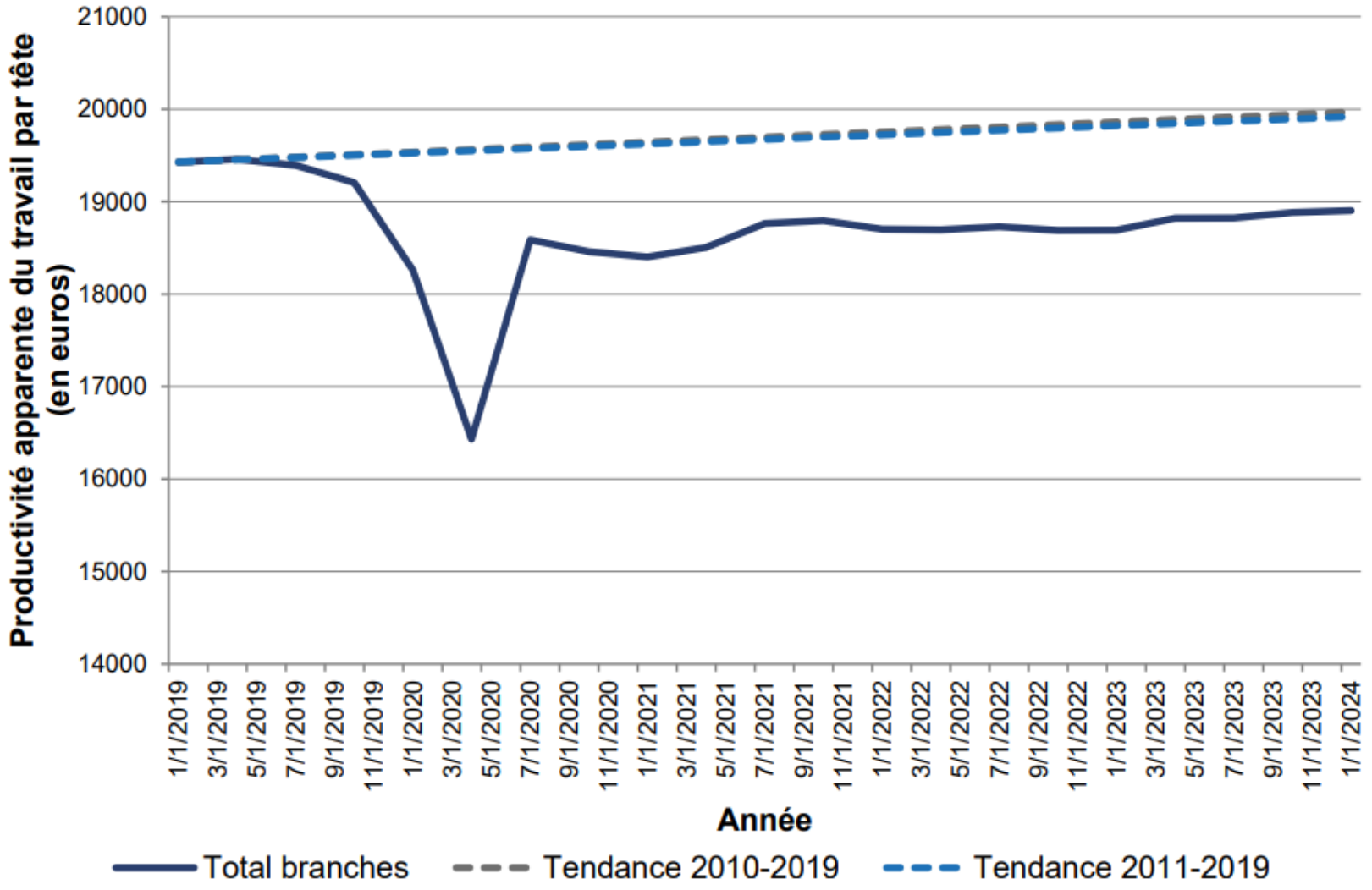
Pour ce faire, on décompose comme suit :

$$\Delta\Pi_t = \Delta\sum_i \lambda_{i,t}\,\Pi_{i,t} = \sum_i(\lambda_{i,t} - \lambda_{i,t-h})\Pi_{i,t-h} + \sum_i \lambda_{i,t-h}(\Pi_{i,t} - \Pi_{i,t-h})$$

où $\lambda_{i,t}$ donne le poids de la branche i dans l'emploi total à la période t, $\Pi_{i,t}$ la productivité de la branche i à la période *t*, Π_t la productivité agrégée à la période *t*, et *h* le nombre de retards (dans notre cas *h*=20, soit le nombre de trimestres séparant le quatrième trimestre 2019 du premier trimestre 2024).

Source : CNP (2025). Pondération par l'emploi et contribution de l'effet intra-branche.

Subdued labour productivity growth



Source : CNP (2025).

Accounting decomposition of the deviation of labour productivity per head from its pre-Covid trend

- Existing analyses : Banque de France (Devulder et al.), Insee (Askenazy et al.)
- Extending the work of Devulder et al. (2024) :
  - Update with national accounts base 2020 in 2024Q1
  - Sectoral approach
  - Account for qualifications of apprentices and survey data on labour hoarding
  - Review calibration and sensitivity

Key Results

The accounting decomposition highlights the following results

- The change of base year in the national accounts has reduced the gap in French labour productivity per head of about 3 points
- Trade, construction, other industrial sectors and real estate services are the main drags behind the slowdown of French labour productivity
- The accounting decomposition suggests that apprenticeship, job retention and labour composition effects are the main explanatory variables of the productivity gap relative to pre-Covid trend
- Other variables (such as teleworking, independent employment) are likely to be negligeable

Proxy to assess the impact of apprenticeship

	Coût apprenti (en % du Smic)	Productivité relative	CSU apprenti / CSU Smic (en %)
Aucun diplôme	3,3	0,6	7,3
CAP	3,3	0,7	6,3
Bac	18,7	1	24,9
Bac +2	18,7	1,3	19,2
Bac +3	28,7	1,3	29,4
Bac +5 et plus	28,7	1,9	20,1

Source : Dares ; calculs CNP

Source : NPB (2025).

Assessing the impact of apprenticeship: hypotheses

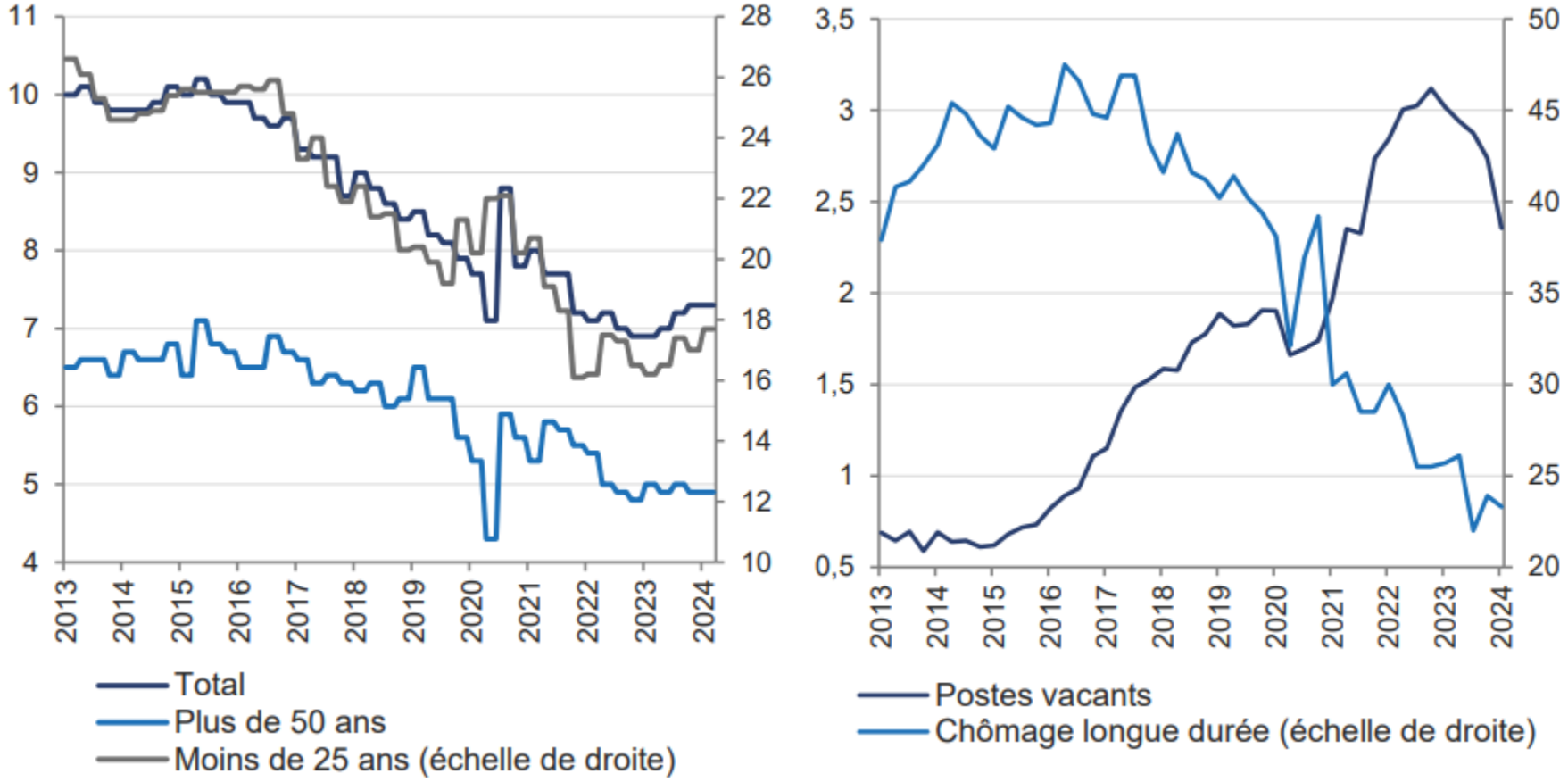
Niveau de formation préparée	2019	2023
CAP	34	22,5
Bac	19,4	14,8
Bac +2	18,7	22,2
Bac +3	11,9	18,2
Bac +5 ou plus	13,7	21
Mentions complémentaires	2,4	1,2

Source : Dares (2024), Le contrat d'apprentissage. Les caractéristiques des entrées en apprentissage entre 1993 et 2023, *données annuelles, décembre*

Source : NPB (2025).

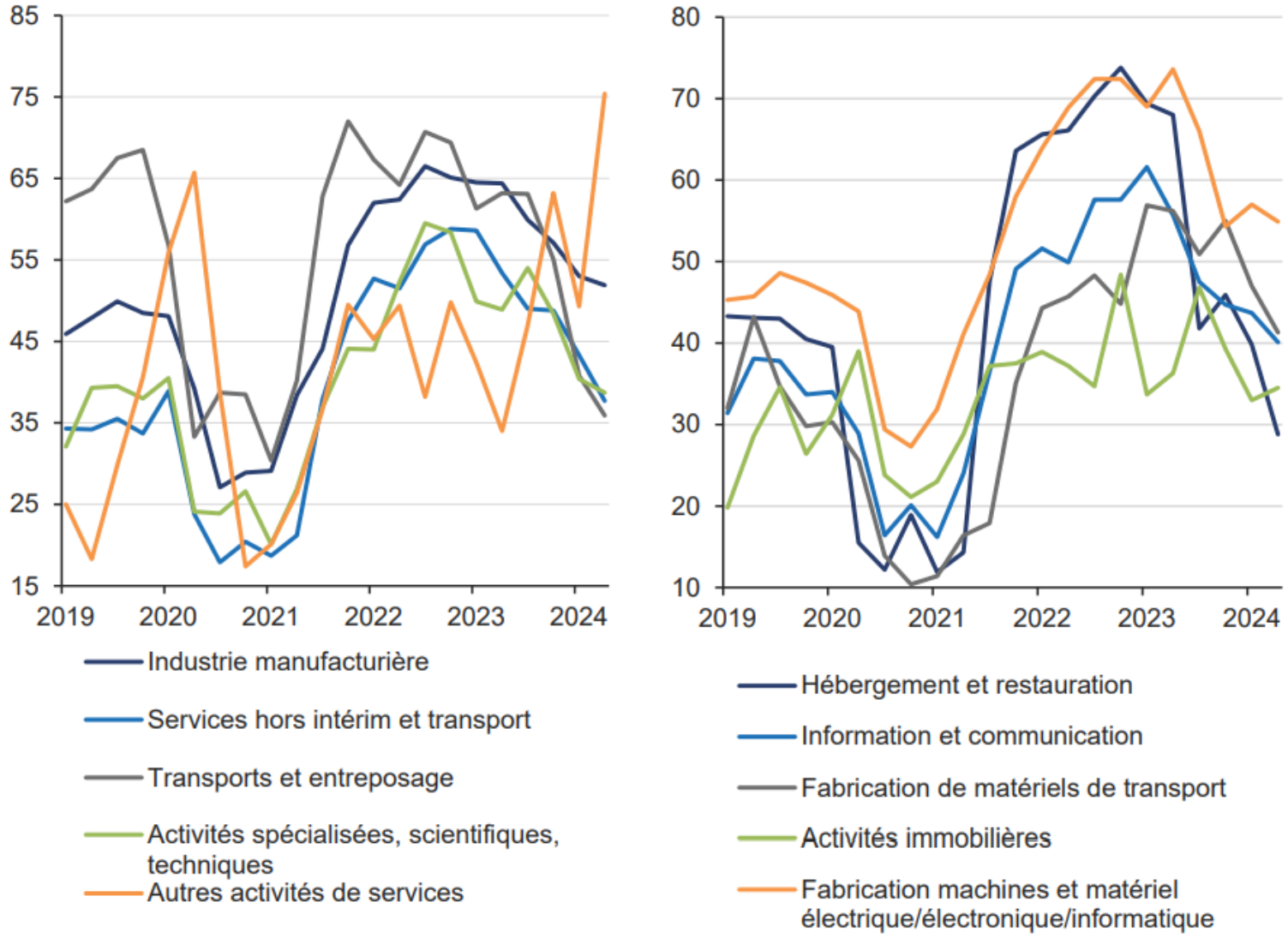
Proxy to assess the impact of composition effect

Unemployment and job vacancies



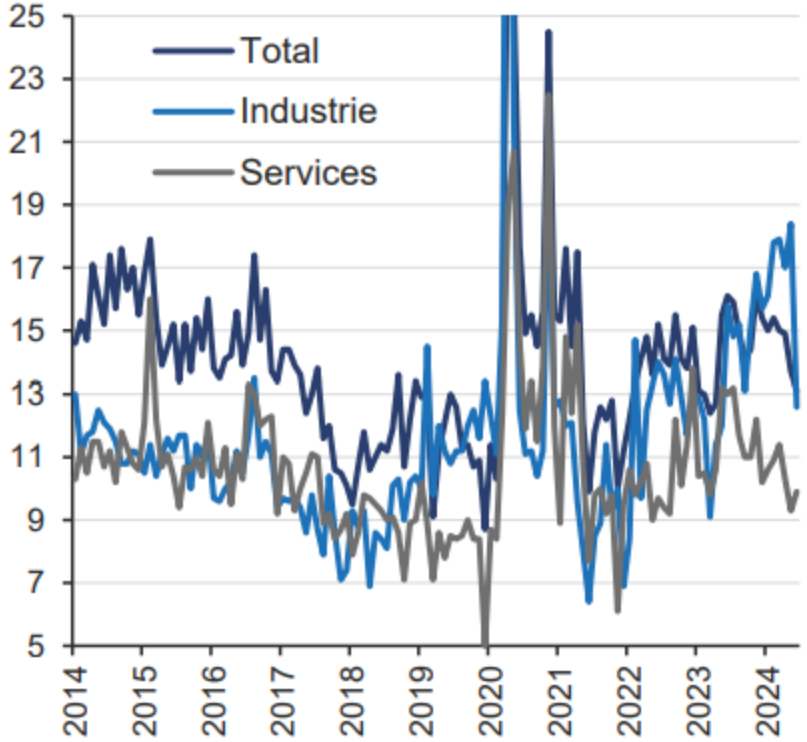
Source : NPB (2025).

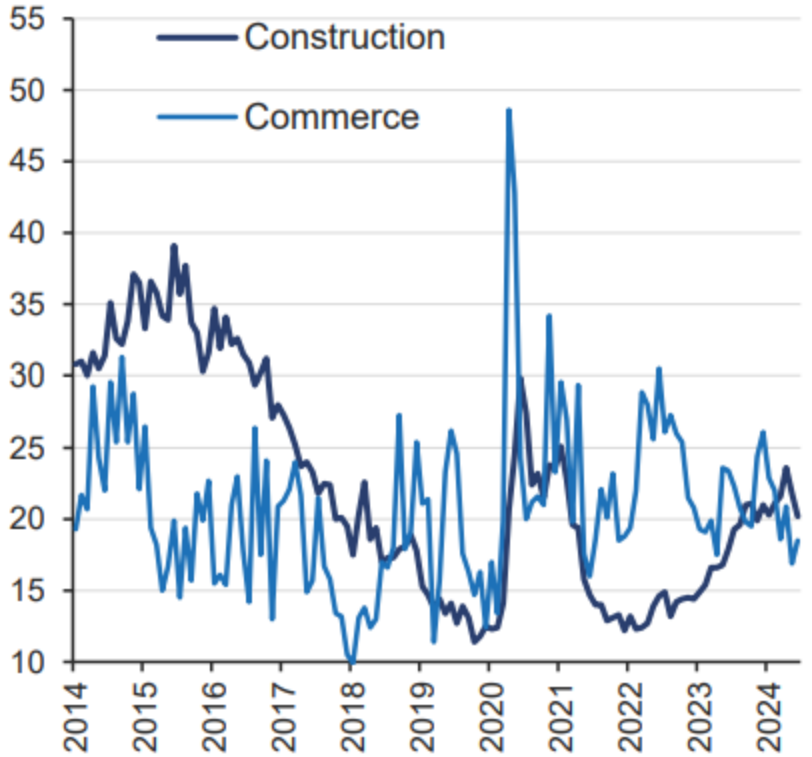
Proxy to assess the impact of composition effect



Source : NPB (2025).

Proxy to assess the impact of job retention





Source : Eurostat, Macrobond

Source : NPB (2025).

Proxy to assess the impact of job retention

L'emploi attendu correspond au niveau d'emploi, corrigé de la hausse de l'apprentissage, qui, étant donné l'évolution de la valeur ajoutée (VA) 1 , était attendu si la productivité avait connu la même croissance qu'entre 2010 et 2019. L'emploi attendu est donc calculé de la façon suivante :

$$\bar{E}_{t,i} = \frac{VA_{t,i}}{\bar{P}_{t,i}} + \Delta E_{app,i}$$

Où $\bar{E}_{t,i}$ correspond à l'emploi attendu en t dans la branche i, VA_t à la valeur ajoutée observée en t pour la branche i, $\bar{P}_{t,i}$ à la productivité attendue en t dans la branche d'après sa tendance 2010-2019, $\Delta E_{app,i}$ l'effet de la hausse de l'apprentissage sur l'emploi dans la branche i.

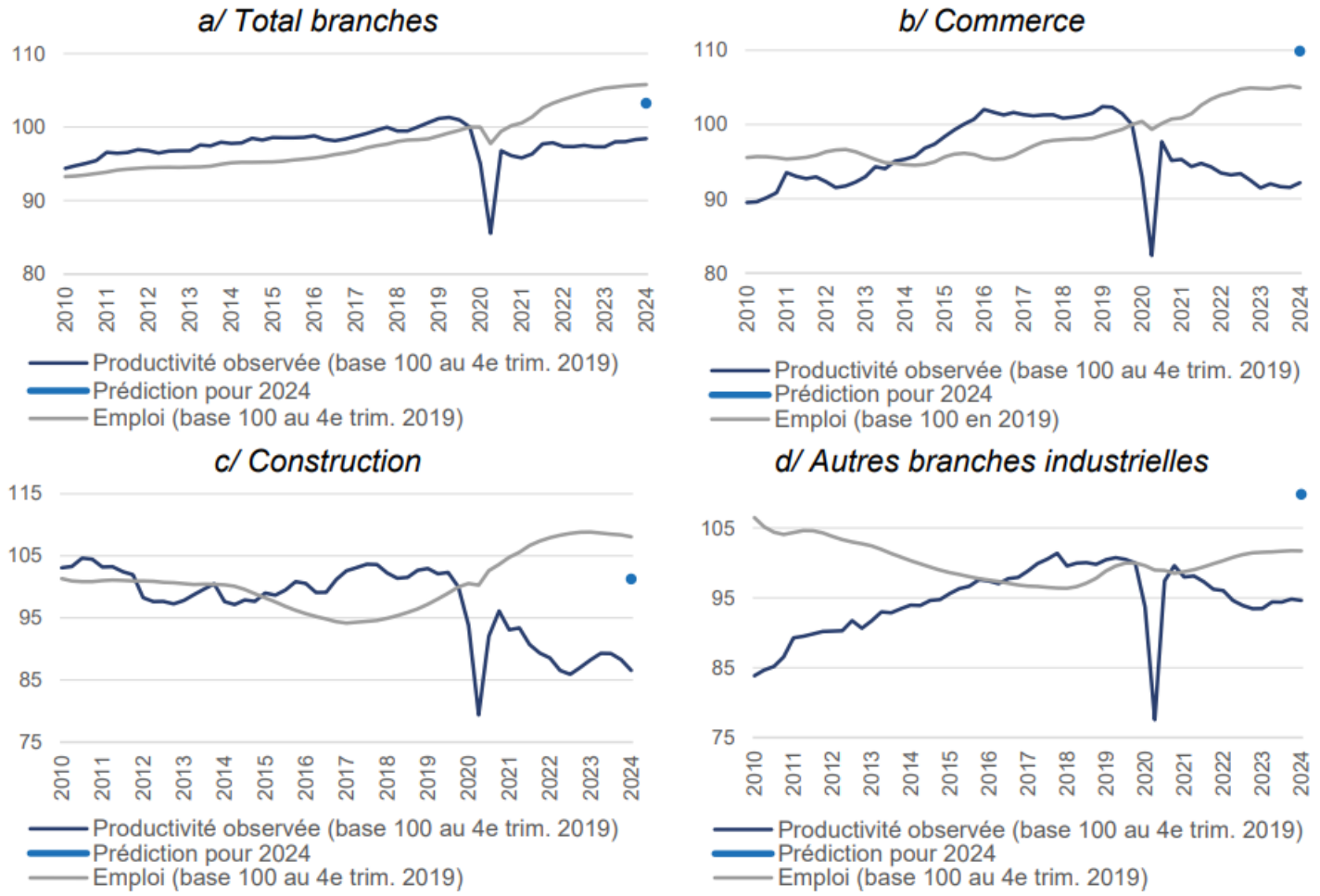
Source : NPB (2025).

Accounting decomposition of the deviation of labour productivity from its pre-Covid trend

	Contribution au décrochage (en pp)
Apprentissage	1,6
Effets de composition de la main-d'œuvre	1,2
Rétentions de main d'œuvre sectorielles	0,6
Part inexpliquée	2,5
Décrochage total (en %)	5,9

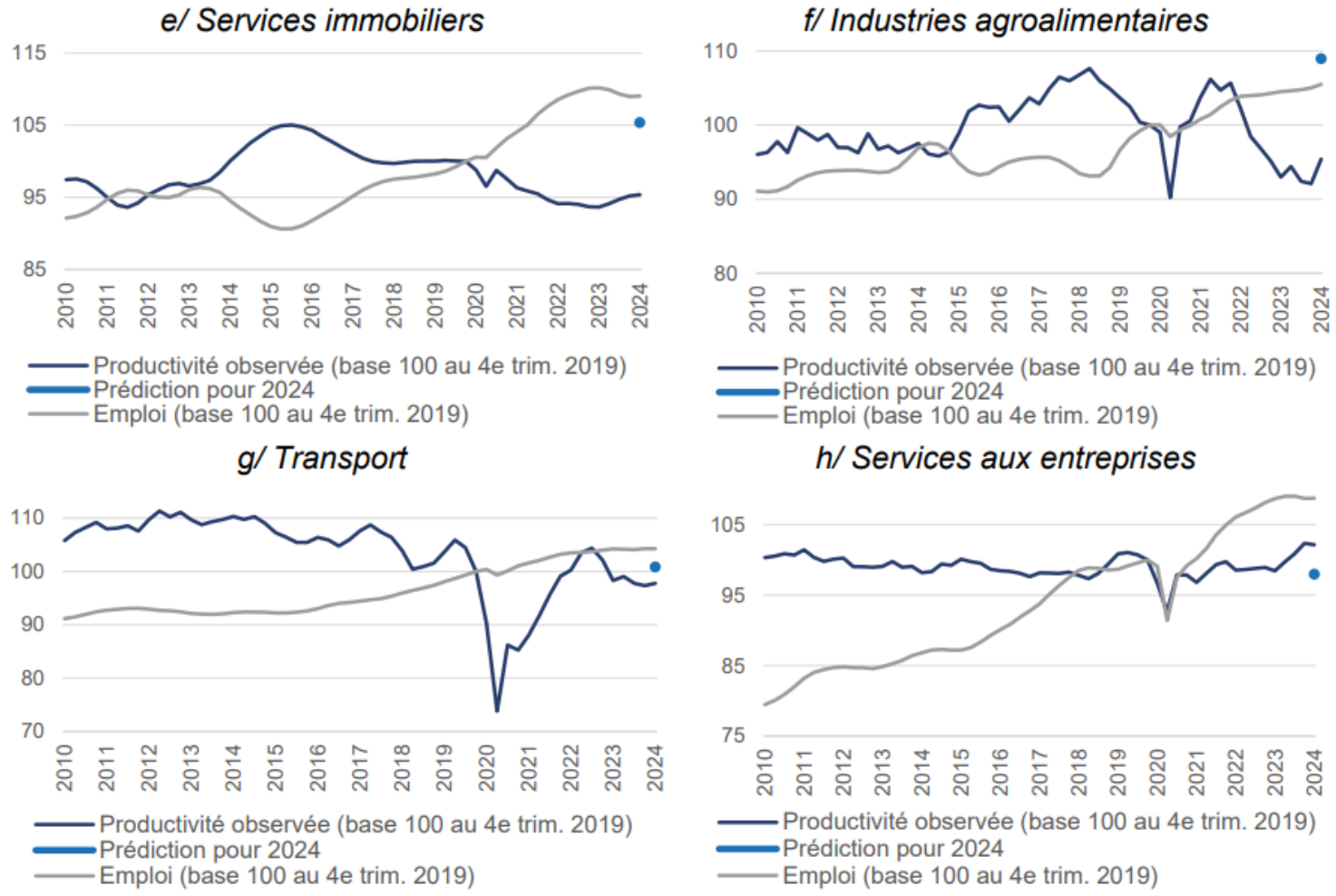
Source: NPB (2025). Aggregate Results Q1:2024. Note: par “décrochage”, on entend la difference entre la valeur observée en T1 2024 et la valeur prédite par la tendance 2010-2019.

Sectoral deviation of labour productivity from its pre-Covid trend



Source : NPB (2025). Contribution de chaque effet au niveau des branches (en points de pourcentage).
Note: les autres branches industrielles sont principalement constituées des industries du textile, du bois, de la pharmacie et de la métallurgie. Les « services aux entreprises regourpant les activités de logistique, consulting, l'audit et la publicité entre autres.

Sectoral deviation of labour productivity from its pre-Covid trend



Source : NPB (2025). Contribution de chaque effet au niveau des branches (en points de pourcentage).
Note: les autres branches industrielles sont principalement constituées des industries du textile, du bois, de la pharmacie et de la métallurgie. Les « services aux entreprises regourpant les activités de logistique, consulting, l'audit et la publicité entre autres.

Accounting decomposition of the deviation of labour productivity from its pre-Covid trend

Branches	Apprentissage	Composition	Rétention	Total
Commerce	0,4	0,1	0,1	0,6
Construction	0,1	0,2	0,0	0,3
Agro-alimentaire	0,1	0,0	0,1	0,2
Autres branches industrielles	0,1	0,0	0,4	0,5
Hébergement-restauration	0,1	0,1	0,0	0,2
Services immobiliers	0,0	0,0	0,0	0,1
Transport	0,0	0,1	0,0	0,1
Services financiers	0,1	0,0	0,0	0,1
Services aux entreprises	0,2	0,4	0,0	0,6
Services aux ménages	0,2	0,1	0,0	0,3
Information-communication	0,1	0,2	0,0	0,3
Résidu	0,2	0,0	0,1	0,3
Total branches marchandes	**1,6**	**1,2**	**0,7**	**3,5**

Source : NPB (2025). Contribution de chaque effet au niveau des branches (en points de pourcentage).
Note: les autres branches industrielles sont principalement constituées des industries du textile, du bois, de la pharmacie et de la métallurgie. Les « services aux entreprises regourpant les activités de logistique, consulting, l'audit et la publicité entre autres.