

Pendant la crise sanitaire, la productivité par tête et la productivité horaire du travail ont fortement fluctué

Depuis le début de la crise sanitaire, la productivité apparente du travail par tête et la productivité horaire ont connu des évolutions en miroir : la productivité par tête a chuté puis s'est redressée, en lien avec l'intensité du recours à l'activité partielle ; la productivité horaire, à l'inverse, a augmenté temporairement par un effet prononcé de composition sectorielle. Au troisième trimestre 2021, ces effets se sont nettement atténués : la productivité par tête comme la productivité horaire se sont rapprochées de leur niveau d'avant-crise. Ces évolutions devraient continuer à se normaliser en prévision mais il est difficile à ce stade d'évaluer l'ampleur du potentiel de rebond de la productivité (horaire ou par tête) à court moyen terme.

Cet éclairage a pour but d'expliquer les évolutions récentes de la productivité du travail (par tête et horaire) et en particulier de montrer le rôle du recours au dispositif d'activité partielle dans les fluctuations de la productivité par tête et de l'effet de déformation sectorielle dans les fluctuations de la productivité horaire. Il n'a pas pour ambition d'évaluer quantitativement l'éventuel effet pérenne de la crise sanitaire sur la productivité du travail.

La productivité apparente du travail par tête a fortement varié depuis deux ans, en liaison étroite avec le recours au dispositif d'activité partielle

Au plus fort de la crise sanitaire (deuxième trimestre 2020), l'activité économique a baissé de façon très abrupte, tandis que le repli de l'emploi a été beaucoup plus modéré. Il en est résulté un effondrement de la productivité apparente du travail par tête (mesurée ici comme le rapport de la valeur ajoutée aux effectifs salariés). Dans les trimestres qui ont suivi, la productivité par tête s'est nettement redressée, tout en continuant à fluctuer fortement avec les variations de l'activité, et à demeurer au-dessous de son niveau d'avant-crise (► [figure 1](#)).

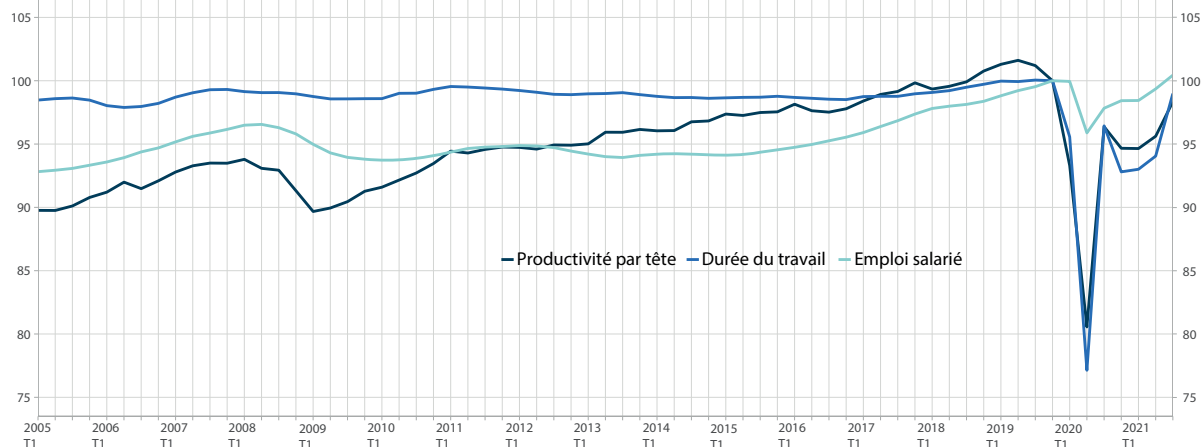
Cette évolution très heurtée de la productivité par tête s'explique avant tout par le recours au dispositif renforcé d'activité partielle. Celui-ci a permis à de nombreux salariés de conserver leur emploi sans travailler sur des périodes importantes, ce qui s'est traduit par de fortes variations de la durée du travail par salarié. Les fluctuations de la productivité par tête et de la durée du travail ont ainsi été étroitement corrélées depuis début 2020, en contraste avec la période d'avant Covid où la productivité par tête suivait une tendance croissante et la durée par salarié était plate. Au plus fort de la crise sanitaire, la productivité horaire marchande a augmenté.

La productivité horaire a enregistré des fluctuations en miroir de la productivité par tête

La productivité apparente horaire du travail (mesurée ici par le rapport entre valeur ajoutée et nombre d'heures travaillées par les salariés) a aussi fortement varié depuis le début de la crise sanitaire. Ses fluctuations depuis deux ans suivent un profil en miroir de celles de la productivité par tête, avec toutefois une ampleur bien moindre (► [figure 2](#)). Ici aussi, ces évolutions heurtées contrastent avec la tendance assez lisse suivie antérieurement par la productivité horaire.

► 1. Emploi salarié, durée du travail par salarié et productivité apparente par tête des salariés

base 100 = quatrième trimestre 2019



Champ : marchand non agricole, hors branche immobilière.

Note : la productivité par tête correspond à la valeur ajoutée en volume rapportée à l'emploi salarié en personnes physiques.

Source : Insee, comptes trimestriels

Conjoncture française

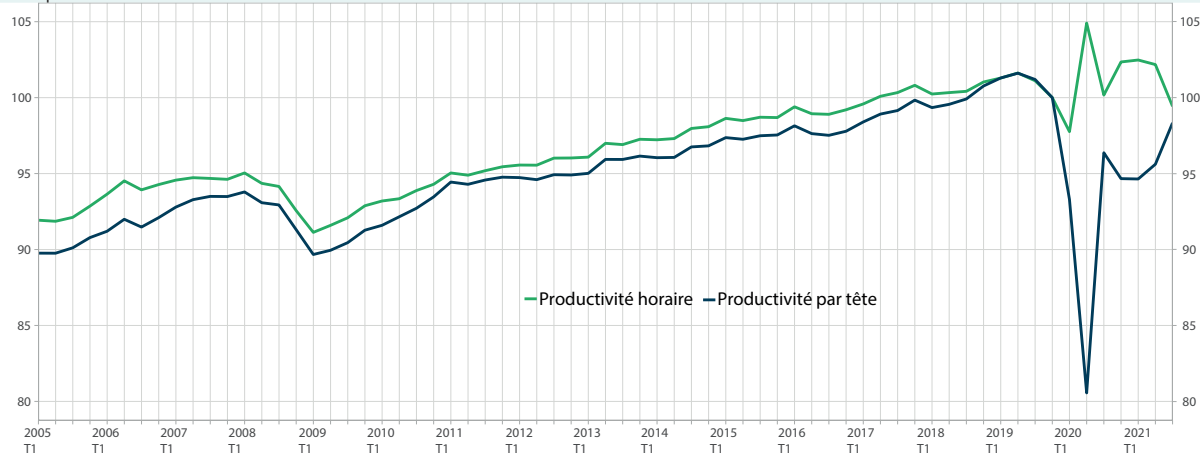
Le recours à l'activité partielle n'influe pas directement sur la productivité horaire puisque, par définition, celle-ci est calculée à partir d'un volume d'heures effectivement travaillées. Pourtant, c'est bien l'intensité du recours à ce dispositif, et plus largement les déformations de la répartition des heures travaillées entre les branches productives, qui expliquent l'essentiel des mouvements récents de la productivité horaire au niveau agrégé.

Un effet de composition sectorielle inédit explique l'augmentation temporaire de la productivité horaire

En 2020-21, la crise a globalement touché davantage des branches d'activité dont le niveau de productivité est plus faible que la moyenne (► **figure 3**). Ainsi des branches relativement peu productives ont été particulièrement

► 2. Productivité apparente des salariés, horaire et par tête

base 100 = quatrième trimestre 2019

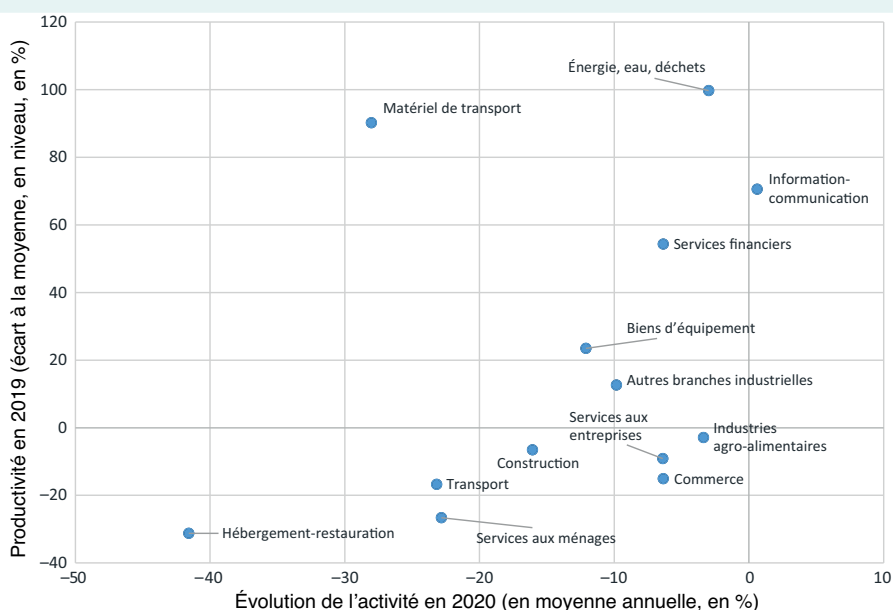


Champ : marchand non agricole, hors branche immobilière.

Note : la productivité apparente horaire correspond à la valeur ajoutée en volume rapportée au volume d'heures travaillées par les salariés.

Source : Insee, comptes trimestriels

► 3. Évolution de la valeur ajoutée en volume en 2020 et niveau de productivité horaire apparente du travail en 2019



Champ : marchand non agricole, hors branche immobilière.

Source : Insee, comptes trimestriels

affectées, comme l'hébergement-restauration ou les services aux ménages, ou, dans une moindre mesure, le commerce. À l'inverse, des branches à forte productivité du travail comme l'énergie ou l'information-communication n'ont subi que des pertes d'activité limitées, voire ont enregistré des gains. L'économie s'est donc déformée au moins temporairement avec un poids accru de branches plutôt plus productives que la moyenne. Cela n'est toutefois pas systématique car l'activité de certaines branches à haut niveau de productivité, par exemple la fabrication de matériels de transport, a aussi connu des reculs d'activité marqués.

Une telle déformation de la structure productive a des conséquences pour l'évolution de la productivité horaire mesurée pour l'ensemble des branches, même dans le cas où la productivité horaire au sein de chaque branche est inchangée. C'est cet effet de

composition qui explique l'augmentation temporaire de la productivité horaire agrégée des branches marchandes pendant la crise sanitaire.

L'évolution de la productivité horaire agrégée peut ainsi se décomposer comptablement en deux contributions (► encadré):

- L'évolution de la productivité propre à chaque branche. Elle influe d'autant plus sur la productivité agrégée que le poids de la branche est élevé.
- L'effet de déformation de la répartition entre branches des heures travaillées (« effet de composition »). Par exemple, lorsque le poids relatif d'une branche dans le total des heures travaillées diminue, et que cette branche a un niveau de productivité inférieur à la moyenne, cela contribue à augmenter la productivité d'ensemble.

Méthodologie et principaux concepts utilisés

La productivité horaire du travail est définie comme le rapport de la valeur ajoutée (ou du PIB) en volume sur le volume total d'heures travaillées. Cette définition peut être déclinée à un niveau global (ensemble de l'économie) ou pour chaque branche.

Comptablement, la productivité agrégée s'écrit comme la somme des productivités des différentes branches pondérées par le poids de chacune dans les heures travaillées. Dès lors, chaque branche contribue à l'évolution de la productivité agrégée *via* deux effets¹ :

(1) La contribution de la productivité propre à la branche (« effet intra-branche »), définie comme la productivité de la branche pondérée par son poids dans les heures travaillées : pour chaque branche, à structure d'heures travaillées inchangée, l'évolution de sa productivité affecte l'évolution de la productivité agrégée, et ce d'autant plus que la part de cette branche dans les heures travaillées est élevée ;

(2) Un effet « de composition » reflétant la réallocation des heures travaillées entre branches, calculé comme l'évolution de la part d'une branche dans les heures travaillées pondérée par la productivité relative de cette branche : cet effet permet de capter l'évolution de la productivité agrégée qui résulte de variations de la structure des heures travaillées ; il est d'autant plus marqué (en valeur absolue) que l'écart à la moyenne de la productivité de la branche est élevé.

Cet effet de structure peut venir soit d'une déformation de la structure des heures par tête, soit d'une réallocation d'emplois entre branches. En pratique, la crise s'étant surtout traduite par des baisses de la durée du travail, bien davantage que par une baisse du nombre d'emplois, c'est surtout le premier effet qui a joué dans l'effet de composition.

La formule de décomposition retenue est formellement celle proposée par Berthier (2002)² pour le calcul des contributions.

Ainsi, en notant P_{jt} la productivité dans la branche j à la date t , et α_{jt} la part de la branche j dans le total des heures travaillées à la date t , l'écart de productivité agrégée entre la date t et la date t_0 s'écrit :

$$P_t - P_{t_0} = \sum_j (\alpha_{jt} - \alpha_{jt_0}) \left(\frac{P_{jt} + P_{jt_0}}{2} - \frac{P_t + P_{t_0}}{2} \right) + \sum_j \frac{(\alpha_{jt} + \alpha_{jt_0})}{2} (P_{jt} - P_{jt_0})$$

où $P_t = \sum_j \alpha_{jt} P_{jt}$ est la productivité agrégée de l'ensemble des branches. Le premier terme de la décomposition représente l'effet de composition et le deuxième l'effet intra-branche. ●

¹ Voir par exemple : Schreiber, A. et A. Vicard (2011), « La tertiarisation de l'économie française et le ralentissement de la productivité entre 1978 et 2008 », *Document de Travail de la Direction des Etudes et des Synthèses Economiques*, G 2011/10, juin 2011

² J.P. Berthier, Réflexions sur les différentes notions de volume dans les comptes nationaux, *Document de travail* de l'Insee n°8, juin 2002

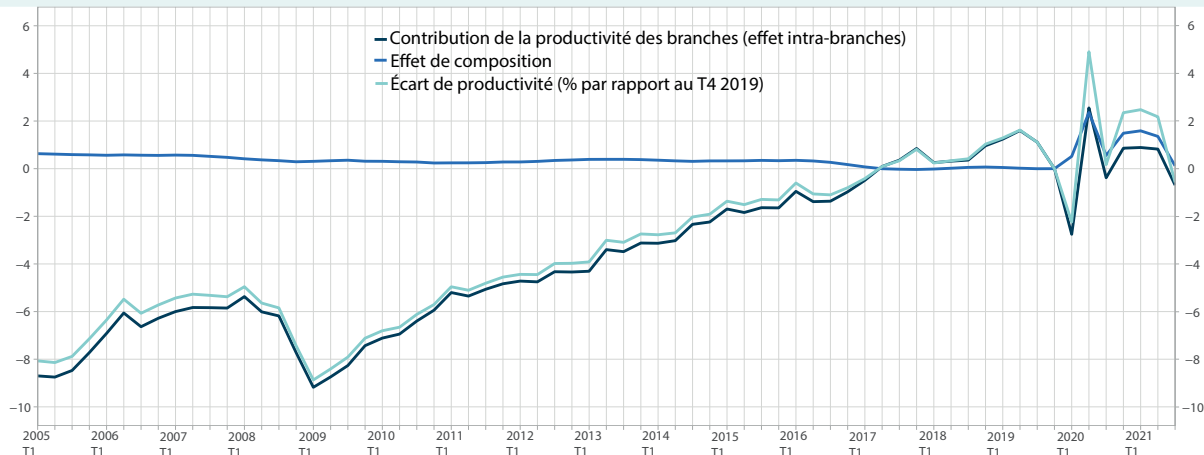
Conjoncture française

En général, l'effet de composition joue un rôle très modéré (du moins au niveau de granularité retenu ici). C'est ainsi l'évolution des productivités au sein des branches qui explique la quasi-totalité des variations de la productivité horaire agrégée de 2005 à 2019 (► [figure 4](#)). En revanche, l'effet de composition a joué un rôle inédit dans l'évolution de la productivité horaire depuis début 2020.

L'effet de composition inter-branches a globalement contribué à une hausse de la productivité horaire marchande pendant la crise sanitaire. Entre le premier trimestre 2020 et deuxième trimestre 2021, il s'est élevé en moyenne à +1,3 point, expliquant ainsi l'essentiel du surcroît de productivité horaire sur la même période (+1,6 point), relativement au niveau atteint fin 2019 (► [tableau](#)).

► 4. Décomposition de la productivité horaire apparente du travail

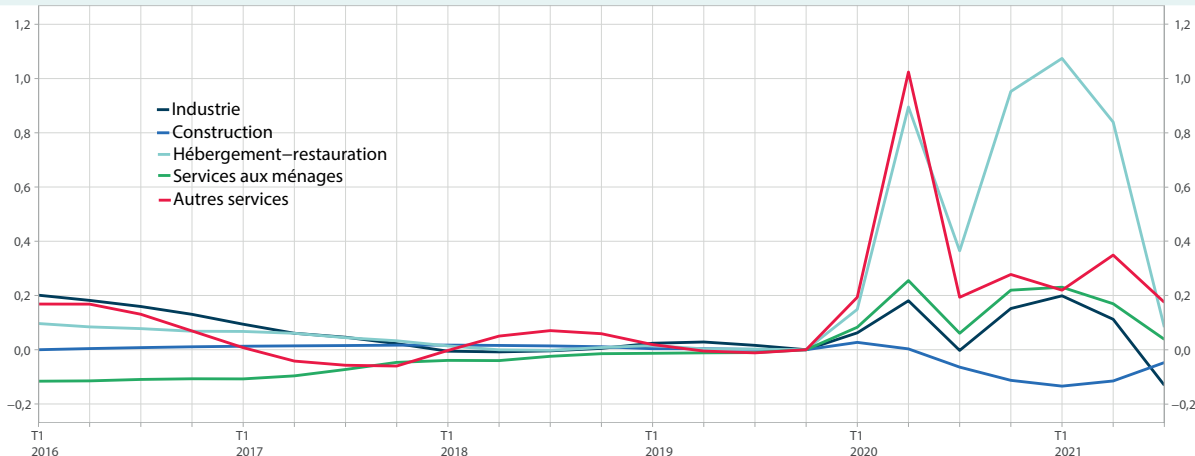
en %



Champ : marchand non agricole, hors branche immobilière.
Source : Insee, comptes trimestriels

► 5. Contribution des branches aux effets de composition

en %



Champ : marchand non agricole, hors branche immobilière.
Source : Insee, comptes trimestriels

La seule branche de l'hébergement-restauration apporte une contribution importante à cet effet de composition (► **figure 5**), la baisse des heures travaillées y ayant été bien plus importante que dans les autres branches marchandes. Dans des branches plus productives comme l'information-communication ou les services financiers, la baisse des heures a été plus limitée, ce qui a aussi soutenu ponctuellement la productivité horaire.

La contribution des évolutions de productivité propres aux branches a été plus variable depuis deux ans et est plus difficile à interpréter. Son effet net moyen sur la période du premier trimestre 2020 au deuxième trimestre 2021 est faiblement positif (+0,3 point), avec des apports contrastés entre grandes branches (► **figure 6**). Il faut toutefois rester prudent sur la comparaison des productivités branche par branche, compte tenu du degré de précision de ces mesures, qui proviennent de systèmes d'information différents et eux-mêmes éprouvés par des variations inédites.

Au troisième trimestre 2021, un retour vers leur niveau d'avant-crise de la productivité par tête comme de la productivité horaire

Au troisième trimestre 2021, l'activité s'est nettement rapprochée de son niveau d'avant-crise, la valeur ajoutée des branches marchandes hors immobilier s'inscrivant un peu plus de 1 % sous son niveau du quatrième trimestre 2019. La productivité par tête a

de ce fait nettement rebondi, une évolution cohérente avec la forte baisse du recours au dispositif d'activité partielle. Toutefois, compte tenu du fait que les effectifs salariés sont eux déjà repassés au-dessus de leur niveau pré-crise, et du recours résiduel au dispositif d'activité partielle, la productivité par tête est restée inférieure au troisième trimestre 2021 de plus de 1 % à ce qu'elle était au quatrième trimestre 2019.

Dans le même temps, la productivité horaire a nettement reflué au troisième trimestre 2021, l'effet de composition qui la rehaussait ayant diminué jusqu'à quasiment disparaître. Les deux notions de productivité se sont ainsi singulièrement rapprochées. Au regard de leurs niveaux respectifs d'avant-crise, la productivité horaire est cependant restée un peu supérieure à la productivité par tête, en raison notamment d'un recours encore supérieur à l'avant-crise du dispositif d'activité partielle.

En niveau, la productivité horaire marchande est très proche du niveau d'avant-crise, se situant à 0,6 % sous le niveau de fin 2019, ce qui est faible au regard des fluctuations habituelles de cet indicateur. Compte tenu de la tendance positive suivie par la productivité (par tête ou horaire) dans les années 2010, le fait que la productivité se situe au troisième trimestre 2021 tout juste sous son niveau de fin 2019 indiquerait une perte de productivité par rapport à un scénario contrefactuel « hors crise ». Il est toutefois difficile à ce stade d'évaluer précisément une telle hypothèse.

► 6. Écart de productivité horaire, par rapport à l'avant-crise (quatrième trimestre 2019)

écart en %, contributions en points

	2020 T1-2021 T2	2021 T3
Écart total	1,6	-0,6
Contribution des branches (effet intra-branche)	0,3	-0,7
dont industrie	0,3	0,2
dont construction	-0,7	-0,6
dont tertiaire marchand	0,7	-0,2
Effet de composition (effet inter-branche)	1,3	0,1
dont industrie	0,1	-0,1
dont construction	-0,1	0,0
dont tertiaire marchand	1,3	0,3

Champ : marchand non agricole, hors branche immobilière.

Note : entre le premier trimestre 2020 et le deuxième trimestre 2021, la productivité horaire était supérieure en moyenne de 1,6 % à son niveau du quatrième trimestre 2019 dont 1,3 point imputable au seul effet de composition.

Source : Insee, comptes trimestriels

Conjoncture française

En prévision, les deux notions de productivité progresseraient et continueraient de se rapprocher, les incertitudes sur l'ampleur de leur rebond potentiel demeurant fortes

En prospectif à court terme :

- l'effet de composition devrait demeurer faible, tant que le recours à l'activité partielle reste modéré dans les branches les moins productives, comme c'est déjà le cas au troisième trimestre 2021 ;
- l'évolution de la productivité horaire du travail dans chacune des branches demeure incertaine ; elle pourrait être affectée par plusieurs effets jouant potentiellement en sens contraire :
 - à la hausse : par la réorganisation des entreprises et les innovations qu'elles pourraient déployer dans la

gestion de leurs ressources en lien avec l'accélération de l'adoption de nouvelles technologies ;

- de manière incertaine : par le maintien d'une organisation laissant une place importante au télétravail ;

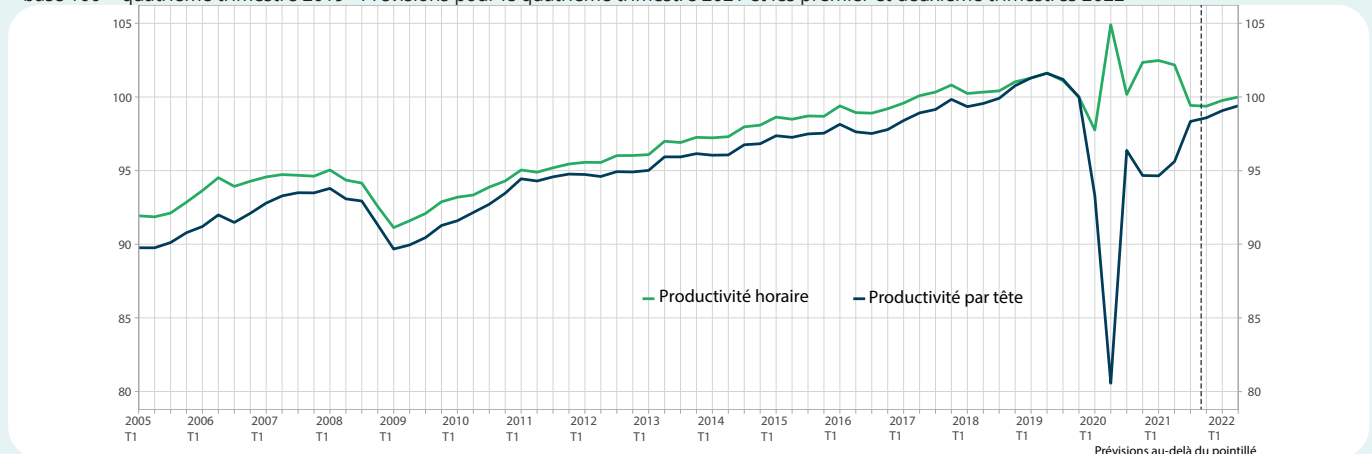
- à la baisse : par un impact éventuellement persistant des restrictions sanitaires et un effet de la crise sur le capital humain pouvant s'avérer significatif.

À l'horizon de la prévision, la productivité horaire retrouverait ainsi son niveau de croissance d'avant-crise, voire un peu au-dessus, comme lors des phases précédentes d'accélération de l'activité (► **figure 7**). Par ailleurs, la productivité par tête augmenterait légèrement plus vite, avec une baisse progressive du taux de recours à l'activité partielle (► **Fiche emploi**). ●

Léa Garcia, Alexis Loublier

► 7. Productivité apparente des salariés, horaire et par tête

base 100 = quatrième trimestre 2019 - Prévisions pour le quatrième trimestre 2021 et les premier et deuxième trimestres 2022



Champ : marchand non agricole, hors branche immobilière.
Source : Insee, comptes trimestriels