

Paris

Session : JANVIER 2023 – 1^{er} semestre

Année d'étude : Master 1

Discipline : Macroeconomics and Economic Policy
(Unités d'Enseignements Fondamentaux 1)

Titulaire(s) du cours : Denis FERRAND, Emmanuel JESSUA, Etienne LEHMANN

Durée de l'épreuve : 3 heures

Document(s) autorisé(s) : Tout document autorisé

Ce sujet comporte 8 pages. Avant de composer, veuillez vérifier que votre sujet est complet.

L'examen comprend 3 parties :

Partie Emmanuel JESSUA (6 points) : Question de cours.

Partie Denis FERRAND (6 points) : Argumentation construite. (Voir documents à la fin).

Partie Etienne LEHMANN (8 points) : Exercice.

Partie Emmanuel JESSUA (6 points)

Vous êtes économiste à la direction générale du Trésor et le ministre souhaiterait disposer d'une évaluation de l'impact macroéconomique du plan de transition énergétique du Gouvernement à l'aide du modèle Mésange jusqu'à un horizon de long terme (2050). On suppose, dans cette situation fictive, que le Gouvernement vient de présenter sa stratégie, qui vise à la neutralité carbone en 2050 et qui repose sur une combinaison de trois instruments (investissement public et subventions à l'investissement privé jusqu'en 2035, taxe carbone permanente).

Préciser, en la justifiant, la nature du scénario de référence par rapport auquel vous évaluerez les impacts de la transition. Détailler qualitativement les variantes que vous utiliserez et combinerez pour apprécier ces impacts. Toujours qualitativement, décrivez les principaux mécanismes économiques à l'œuvre et le sens dans lequel ils affecteraient le PIB, en distinguant le court terme du moyen-long terme ? Quelles éventuelles limites voyez-vous au modèle et comment y remédieriez-vous ?

Partie Denis FERRAND (6 points)

L'économie mondiale fait face à des difficultés importantes. L'inflation très forte a conduit à un durcissement des politiques monétaires et à un accroissement des vulnérabilités financières.

En vous appuyant sur les différents graphiques mis à votre disposition (pages 4 à 8) et en mobilisant vos connaissances en termes d'analyse de la conjoncture, vous expliquerez quelles sont les perspectives pour l'économie mondiale en 2023 en matière d'inflation. Sa progression sera-t-elle encore en hausse ? Vous illustrerez votre propos en vous appuyant sur le cas américain et vous demanderez in fine si les conclusions que vous tirez de l'examen de ce cas sont applicables à la zone euro.

Partie LEHMANN (8 points)

Le but de cet exercice est d'étudier les effets d'une augmentation du taux de taxe sur le marché du travail. Pour cela on considère un modèle d'appariement type « DMP » en temps continu avec salaire et processus de destruction des emplois exogènes. On note $\rho > 0$ le taux d'escompte, y le flux de production d'un emploi par unité de temps, w le flux de salaire par unité de temps avec $0 < w < y$, $\gamma > 0$, le coût d'un emploi vacant par unité de temps et $s > 0$ le taux du processus de Poisson¹ décrivant la destruction des emplois. Un point au dessus d'une variable indique la dérivée de cette variable par rapport au temps.

À chaque instant $t \in \mathbb{R}_+$, on note u_t le nombre de chômeurs, $1 - u_t$ le nombre d'emploi (la taille de la population active est donc normalisée à 1 si bien que u_t représente à la fois le nombre

1. i.e. the Poisson rate

de chômeurs et le taux de chômage) et v_t le nombre d'emplois « vacants » (non pourvus), i.e. le nombre d'offres d'emploi qui subsistent. Le flux d'emploi créées par unité de temps est donné par la fonction d'appariement $(u_t, v_t) \mapsto m(u_t, v_t)$ où $m(\cdot, \cdot)$ est une fonction dérivable sur \mathbb{R}_+^2 , strictement croissante et strictement concave par rapport à chacun de ses deux arguments, et à rendements constants. Le but de l'exercice est d'étudier les prédictions du modèle quant à l'impact d'une hausse du taux de taxation τ sur le salaire w . On notera w le salaire net reçu par les salariés et $(1 + \tau)w$ le salaire coût payé par les employeurs.

Dans tous l'exercice, on notera $\theta_t \stackrel{\text{def}}{=} v_t/u_t$ le paramètre de tension sur le marché du travail à chaque date.

1. Déterminer les taux de processus de Poisson décrivant :

- (a) le processus de pourvoi² des emplois vacants, c'est à dire le processus décrivant le recrutement des entreprises sur chaque emploi.
- (b) le processus de sortie du chômage³ par lesquels les chômeurs trouvent un emploi.

On exprimera ces deux taux en fonction de la tension θ . Enfin on définit la fonction $x \mapsto q(x)$ par :

$$q(x) \stackrel{\text{def}}{=} m\left(\frac{1}{x}, 1\right)$$

Pourquoi ces deux taux ne dépendent du taux de chômage u_t et du nombre d'emploi vacants v_t qu'à travers la tension θ_t ?

2. Démontrer que l'évolution du nombre de chômeurs vérifie l'équation différentielle :

$$\dot{u}_t = s(1 - u_t) - \theta_t q(\theta_t)$$

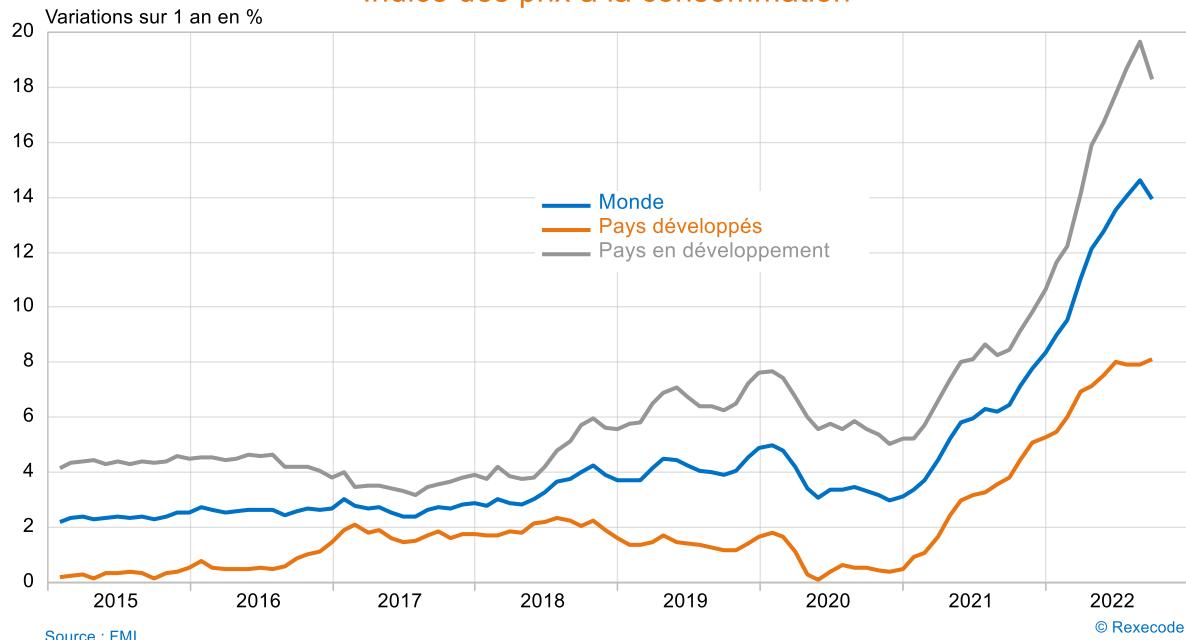
3. Exprimer la relation à l'état stationnaire entre la tension θ et le taux de chômage u . Représenter la dans un diagramme avec le taux de chômage en abscisses et la tension θ en ordonnées. Est-ce que Comment se déplace cette relation quand τ augmente ?
4. Soit J_t le profit actualisé qu'une entreprise peut espérer à la date t sur un emploi après un recrutement.
 - (a) Quelle équation différentielle (d'actif) vérifie J_t ?
 - (b) Expliquer pourquoi J_t est à chaque instant égale à sa valeur d'état stationnaire.
5. Expliquer comment se détermine à chaque instant la tension θ_t en fonction de l'espérance de profit J_t , du coût d'un emploi vacant γ et du paramètre μ ? Représenter cette relation dans un diagramme avec le taux de chômage en abscisses et la tension θ en ordonnées.
6. On suppose que le salaire net w ne dépend pas du taux de taxe τ . Décrire comment évoluent la tension et le taux de chômage au cours du temps suite à une hausse permanente du taux de taxe.
7. On suppose que le salaire coût $(1 + \tau)w$ ne dépend pas du taux de taxe. Décrire comment évoluent la tension et le taux de chômage au cours du temps suite à une hausse permanente du taux de taxe ?

2. i.e. the Job *filling* rate

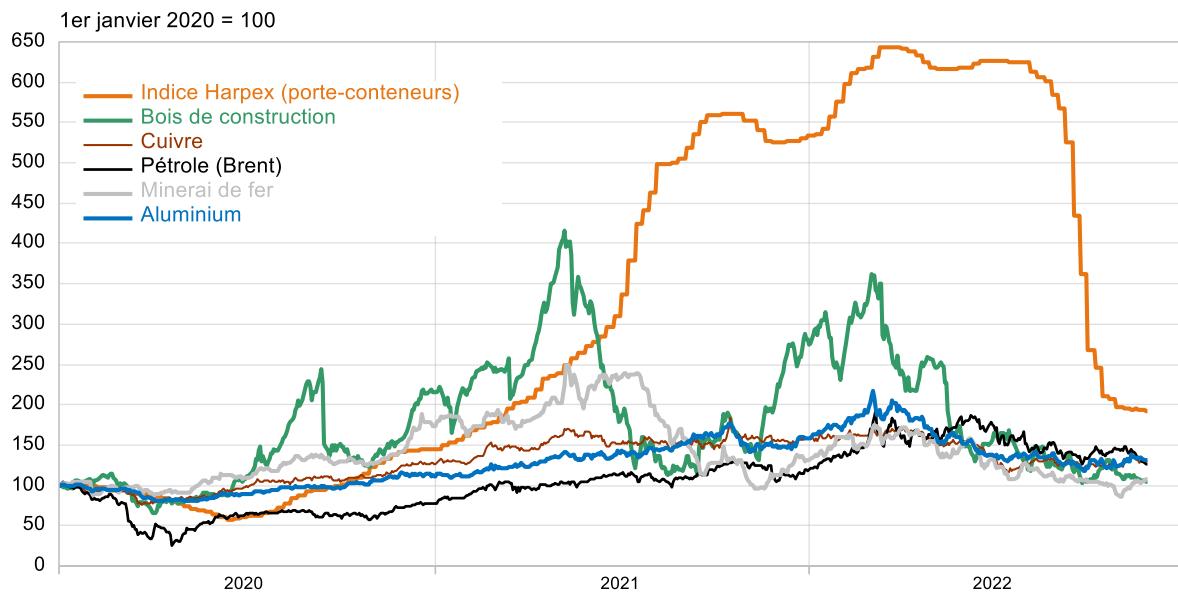
3. i.e. the Job *finding* rate.

Monde

Indice des prix à la consommation

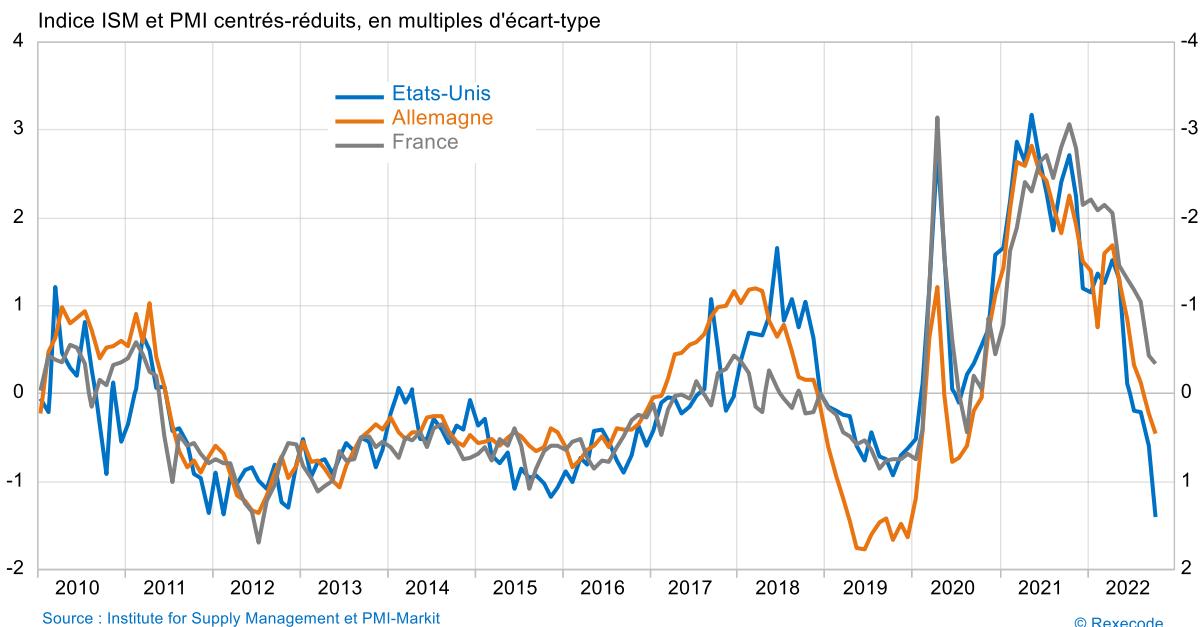


Cours des matières premières et minéraux, du pétrole, indice Harpex et cours du bois de construction



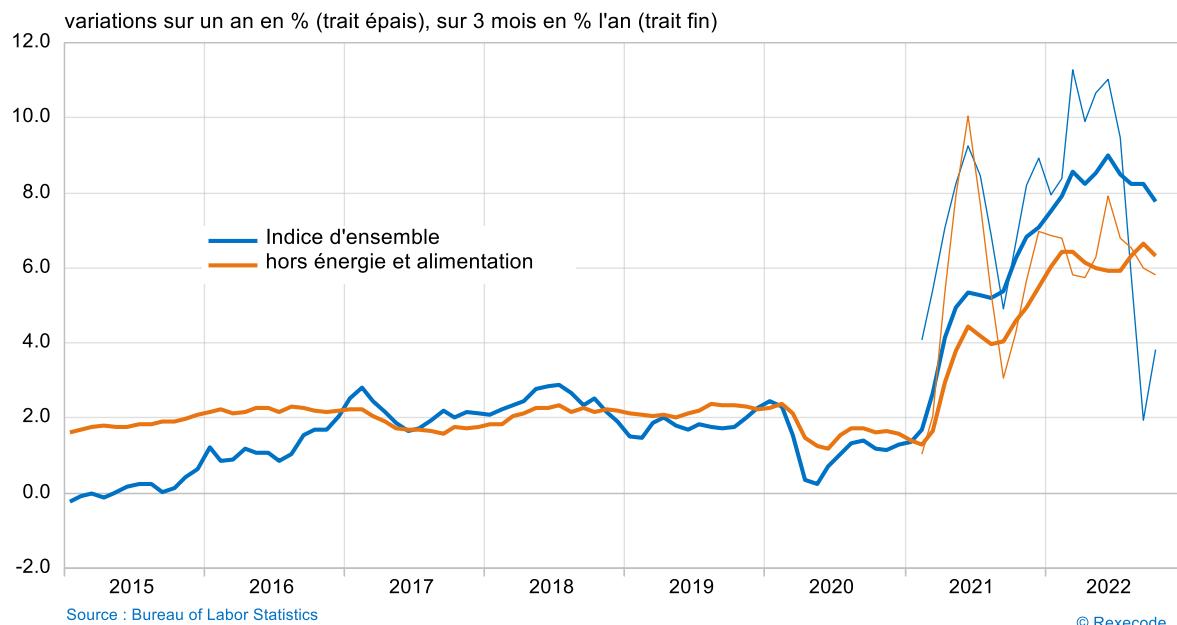
Enquêtes de conjoncture dans l'industrie manufacturière

Opinions sur les délais de livraison des fournisseurs



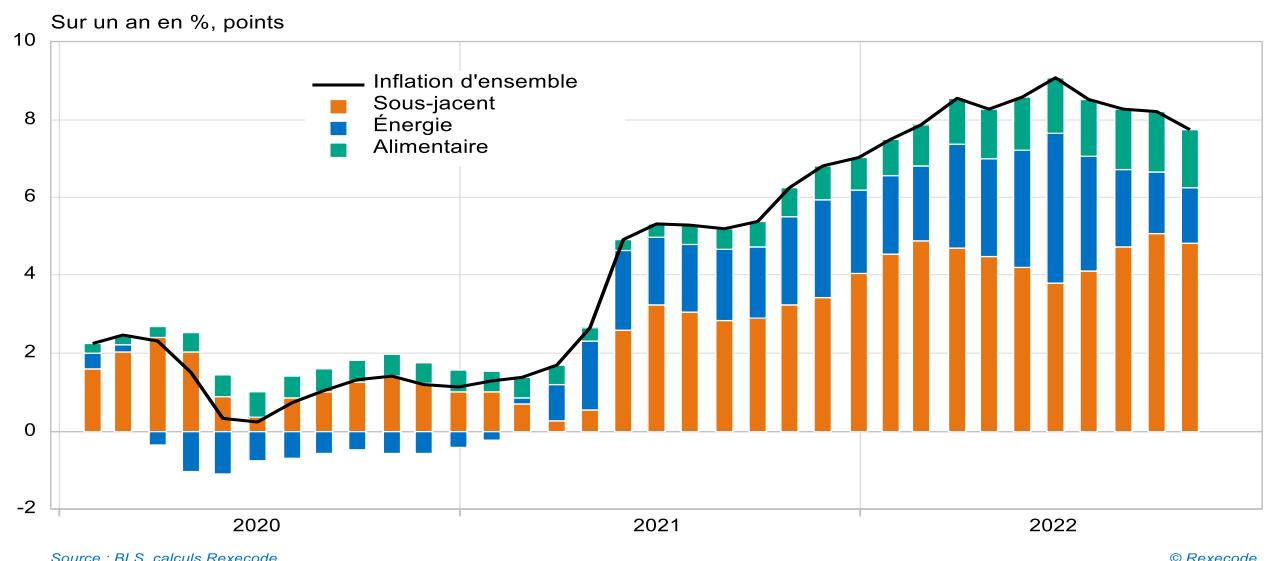
Etats-Unis

Prix à la consommation

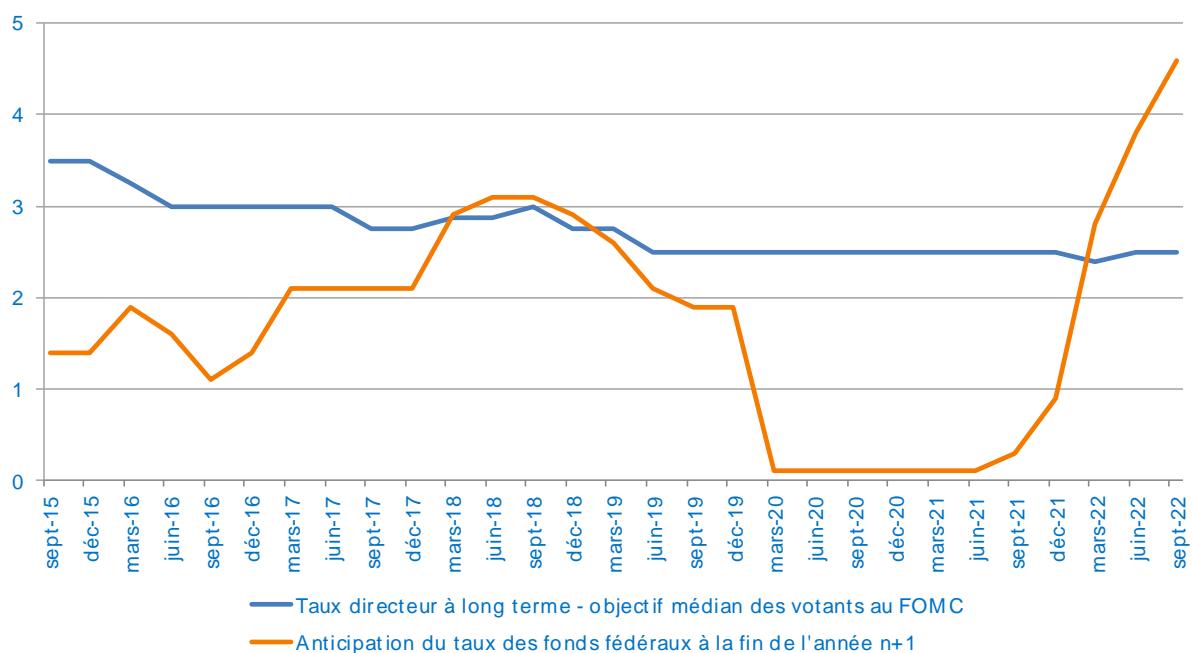


États-Unis

Contributions à l'inflation d'ensemble

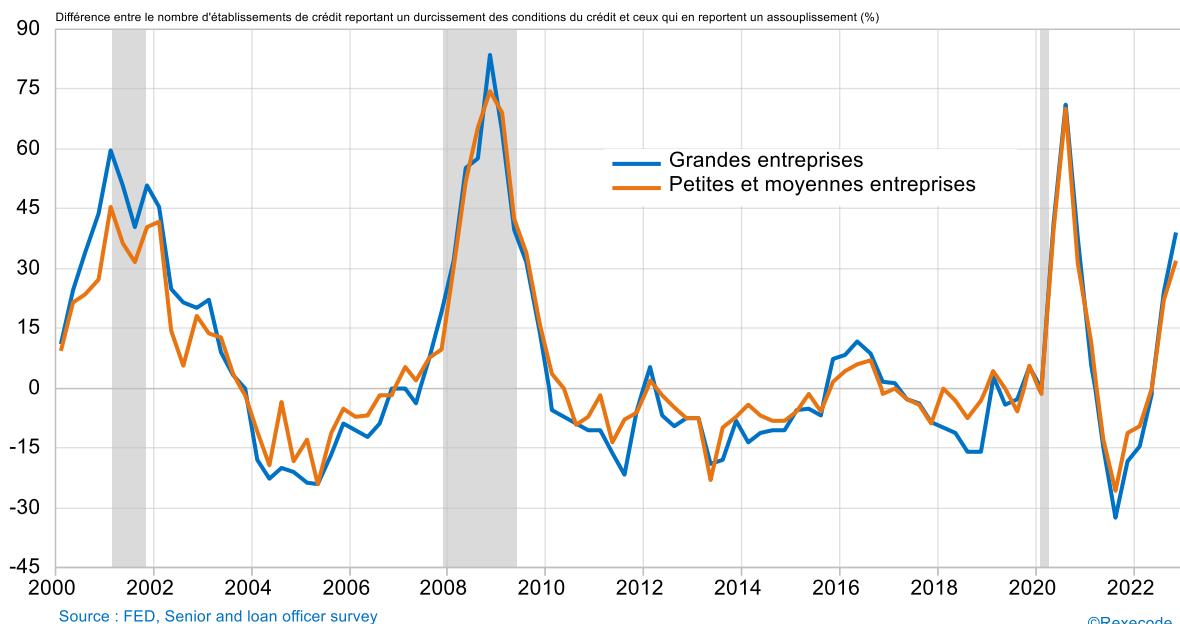


Anticipation médiane des votants au FOMC de la Fed pour le niveau du taux des fonds fédéraux à long terme (en %, source : Board of Governors, FED)



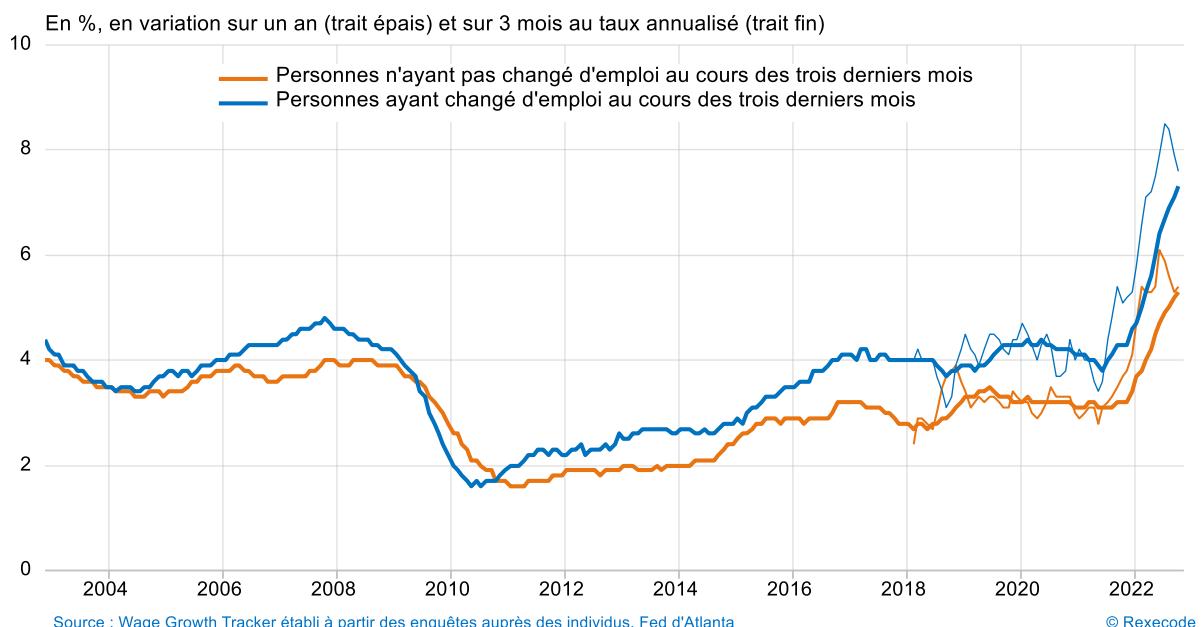
Etats-Unis

Conditions de crédits appliquées aux crédits commerciaux et industriels



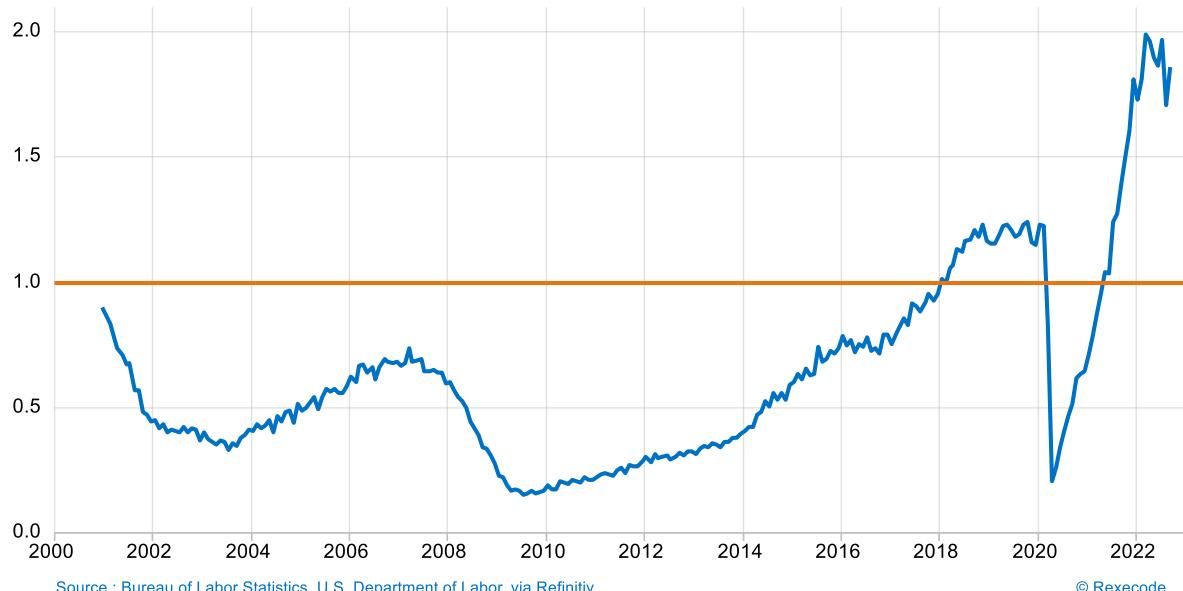
Etats-Unis

Croissance du salaire horaire médian selon le statut dans l'emploi



Etats-Unis

Postes ouverts au recrutement par chômeur

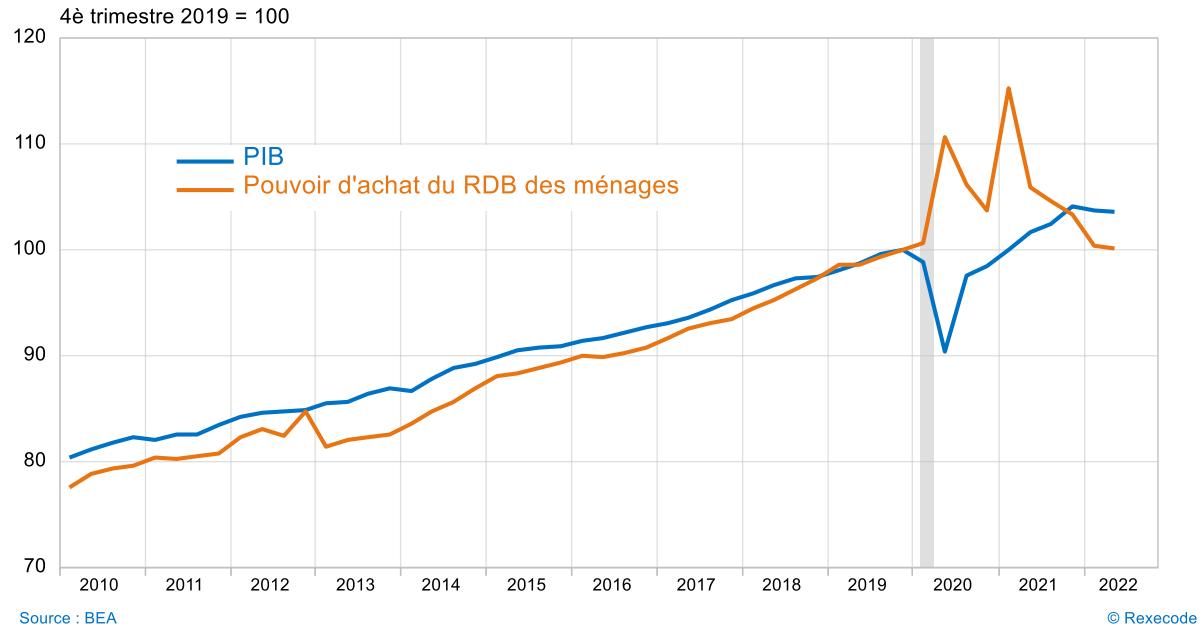


Source : Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor, via Refinitiv

© Rexecode

Etats-Unis

PIB et Pouvoir d'achat du revenu disponible brut des ménages



Source : BEA

© Rexecode