Les fondamentaux macroéconomiques de la gestion de portefeuille

Olivier Davanne

Où en sommes nous?

- Nous avons commencé l'analyse du long terme en nous interrogeant sur les déterminants de la croissance.
- Quatre questions clefs pour les économistes du long terme:
 - La croissance tendancielle de la population active.
 - Le NAIRU (taux de chômage d'équilibre).
 - La croissance tendancielle de la productivité du travail.
 - Les éventuels rattrapages si la situation de départ est déséquilibrée.

L'évolution de la productivité du travail (3)

Epuisement des gains de productivité liés à l'informatisation généralisée? Vieillissement? Excessive concentration des entreprises? Erreurs de mesure??

- Un débat très actif aux Etats-Unis avant le Covid: le paradoxe de la robotisation sans productivité!
 - Si il y a erreur de mesure, cela a des conséquences également sur l'évaluation de l'inflation et de la tendance du pouvoir d'achat.
 - Voir les deux articles du FT de 2018 qui sont mis sur mon site.

A retenir:

- Il y a probablement depuis assez longtemps un biais négatif dans la mesure de la productivité, car on mesure difficilement l'amélioration tendancielle de la qualité dans certains domaines (produits pharmaceutiques, éducation...). De plus, la prise en compte de nouveaux produits est très délicate. Le bien-être qu'ils apportent n'est pas correctement mesuré par ce que les consommateurs payent (question dite du « surplus du consommateur »)!
- Mais pourquoi une aggravation du biais depuis 15 ans? Quelques traits marquants:
- Qualité des services améliorée par internet/applis mobiles (réservations diverses). Il y a les emplois informatiques créés, pas le gain en qualité.
- Problème complexe des nouveaux produits gratuits (réseaux sociaux, journaux, moteur de recherche). Pas dans le PIB (en dépit des évaluations du surplus du consommateur voir l'article de Harford dans le FT), mais les emplois dans le secteur de la publicité qui finance y sont. Difficultés importantes dans le secteur des médias traditionnels et baisse importante (apparente) de productivité!
- Mais en général, on considère que les ordres de grandeur sont très insuffisants pour expliquer l'essentiel de la surprise « récente » (2006-2019) aux US.
- Question ouverte (et largement du ressort des théoriciens de la statistique...)!

Quel ordre de grandeur pour la croissance à long terme?

- Une arithmétique simple: Croissance de la population active + Retour du taux de chômage sur le taux structurel (pour les pays en sous-emploi) + Croissance à long terme de la productivité du travail.
- Ordres de grandeur souvent mentionnés pour la décennie à venir.
 - 1,5%-2% aux US (0,5% de croissance de la population active, chômage inchangé et 1-1 ½% de gains de productivité).
 - Seulement 1,0%-1,5% dans la zone euro (population active à peu près stabilisée, un peu de baisse du chômage et 0,5%-1% de gains de productivité).
- Mais grande incertitude! Quid de la productivité future (avec les nouvelles interrogations sur les conséquences de la pandémie, la guerre en Ukraine et la décarbonisation de l'économie...)?
- Mais les débats statistico-économiques sur la croissance macroéconomique de long terme sont-ils si importants? Réponse dans la suite du cours...
 - Oui, pour certaines questions comme la soutenabilité budgétaire ou l'analyse du pouvoir d'achat des ménages.
 - Pas si clair pour le « fondamentaliste pur » et les questions purement financières de valorisation....
 - Cf. la suite pour l'analyse des taux d'intérêt et des cours de bourse.

Le rendement du capital: taux d'intérêt monétaires et profits d'équilibre

D'abord la théorie...

- L'équilibre mondial du marché des capitaux.
- La règle d'or: le lien entre croissance économique et rémunération du capital.

Puis la pratique....

- Quel taux d'intérêt d'équilibre dans un monde marqué par le vieillissement ?
- Quels profits d'équilibre dans une économie mondialisée...
- La compétition féroce devrait éroder les rentes. La bataille n'est jamais gagnée!
- Mais les gagnants du jours peuvent réaliser des profits extraordinaires sur le gigantesque marché mondial (Apple, Google…).
- La théorie est plus facile que la pratique....

L'équilibre du marché des capitaux (1)

- Les différentes notions de rendement du capital/coût du capital: le taux court.
 - r = taux d'intérêt monétaire réel « sans risque »;
 - r* le taux d'intérêt réel mondial d'équilibre;
 - A long terme, $r = r^* + p_r^e$, avec p_r^e la « prime de risque de change » (déjà rencontrée dans les modèles de valorisation).
 - p_re pénalise en général les pays endettés, même s'il n'y a pas de risque de défaut. Il reste un risque de change!
 - Rappel: à court terme, l'égalité précédente ne tient pas, les taux d'intérêt peuvent s'écarter de leur équilibre et le taux de change fluctue en conséquence.
- Les différentes notions de rendement du capital/coût du capital: le rendement du capital investi.
 - Le capital investi est risqué et doit rapporter une rémunération supplémentaire.
 - c_k = r + p_r avec p_r la prime de risque liée au risque du capital investi dans les entreprises (pour simplifier, nous supposerons que cette prime de risque hors change ne dépend pas des pays. Ce n'est évidemment pas tout à fait vrai…).
 - c_k est aussi le « coût du capital net »: ce que doivent générer les entreprises pour répondre aux besoins des apporteurs de fonds (on parle de coût brut quand on rajoute l'amortissement: $c_k + \delta$).
 - Ordre de grandeur raisonnable pour p_r: 4-5% (5-6% pour les actions, 1-2% pour les dettes).

L'équilibre du marché des capitaux: la bonne approche... (2)

- Le rendement/coût du capital c_k réalise à long terme l'équilibre entre la demande et l'offre de fonds prêtables.
 - Epargne = Investissement? (équation en flux).
 - Plutôt Patrimoine souhaité par les ménages = Offre de titres par les entreprises et les administrations. Cela est vrai un niveau mondial.
 - De plus, le pays endetté importera des capitaux de l'extérieur (Offre de titres > Patrimoine souhaité des ménages) et devra offrir une prime de risque (p_re).
 - Celle-ci sera d'autant plus faible que la mobilité des capitaux est grande.
- Le taux d'intérêt réel monétaire sans risque en découle en fonction de la prime de risque sur le capital investi: $r = c_k p_r$. Les banques centrales n'ont pas le choix!
- Les déterminants du patrimoine souhaité par les ménages.
 - P(c_k): patrimoine financier net disponible pour financer les autres agents (net des dettes des autres ménages).
 - Système de retraite.
 - Structure démographique (cycle de vie: les jeunes s'endettent, les vieux ont du patrimoine...).
 - Développement du système financier (offre de crédit aux ménages et baisse du patrimoine net: US, UK...).
 - Concentration des revenus (les « ultra riches » peuvent plus facilement privilégier l'épargne – notamment en pensant à leurs héritiers).

L'équilibre du marché des capitaux (3)

- La plupart de ces déterminants vont depuis de nombreuses années dans le sens d'une hausse de la cible de patrimoine à rendement du capital donné.
- Quelle dépendance entre P() et c_k?
 - Ambiguïté qui n'est pas sans conséquences...
 - « Effet substitution »: un rendement élevé incite à épargner plutôt qu'à prendre des crédits.
 - « Effet accumulation»: un rendement élevé profite surtout aux plus riches, ce qui concentre les revenus et favorise également l'accumulation patrimoniale.
 - Mais « Effet revenu » pour l'épargne retraite: un rendement plus élevé rend moins nécessaire d'accumuler du patrimoine pour vivre en tout ou partie de ses rentes.
 - Un effet revenu potentiellement massif: diviser par deux le rendement du capital nécessite de multiplier par deux le patrimoine accumulé pour avoir les mêmes produits financiers (mais les ménages peuvent aussi réagir en travaillant plus longtemps, autre effet substitution).
 - Risque de cercle vicieux?
 - Mais « effet actifs réels rares »: quand le rendement du capital baisse, la valorisation de ces actifs (foncier, or, œuvres d'art, bitcoin...) augmente, et cela limite la nécessité d'accumuler du patrimoine financier.

L'équilibre du marché des capitaux (4)

L'offre de titres.

- D: dette publique.
- V : valeur des entreprises (tous marchés: dettes et fonds propres).
- A l'équilibre de long terme, les entreprises valent leur actifs matériels et immatériels (nous y reviendrons).
- Sinon, incitation à investir (symétriquement désinvestir) dans les actifs matériels ou immatériels surévalués (symétriquement sous-évalués) en bourse.
- Nous y reviendrons: il y a une grosse difficulté d'évaluation s'il y a des « rentes » (compétition imparfaite).

L'offre de titres privés: V(ck).

- Les actifs accumulés par les entreprises dépendent du coût du capital.
- Coût du capital faible: substitution du capital au travail (c'est à long terme le mécanisme principal, plutôt que l'effet d'actualisation des cash flows mentionnés dans l'article The Eternal Zero en ligne sur le site).

L'équilibre du marché des capitaux (5)

L'exemple traditionnel de la fonction de production Cobb-Douglas:

$$Q_t = (1+\gamma)^t \cdot L_t^{\alpha} K_t^{1-\alpha}$$

- $-\gamma$ donne le rythme de progression de la « productivité globale des facteurs» (liée aux actifs immatériels).
- Avec une technologie de type Cobb-Douglas, quand la quantité de travail augmente de 1%, la production augmente de α% et quand le stock de machines augmente de 1%, la production augmente de (1-α)%. Très maniable mathématiquement!
- La productivité du travail discutée précédemment résulte de la productivité globale de facteurs et de l'accumulation de capital physique (K) (nombreux travaux essayant d'effectuer cette décomposition!).
- En concurrence parfaite, productivité marginale du capital = coût du capital.

soit
$$(1-\alpha)Q/K = c_k + \delta$$
 ou $K = (1-\alpha)Q/(c_k + \delta)$

L'équilibre du marché des capitaux (6)

Petite digression sur la fonction de production Cobb-Douglas...

$$Q_t = (1+\gamma)^t \cdot L_t^{\alpha} K_t^{1-\alpha}$$

En concurrence parfaite,
$$(c_k + \delta)K = (1 - \alpha)Q$$

- Soit la part des profits « **bruts** » dans le PIB est stable à (1- α).
- Elasticité de substitution « unitaire »: quand le coût du capital augmente, la part des profits est stable car le stock de capital baisse du même pourcentage (et l'emploi augmente).
- La part des revenus du capital dans le PIB n'est donc pas un très bon indicateur de la situation relative des travailleurs et des détenteurs du capital. Il n'est pas seulement dépendant des salaires et du rendement du capital, mais aussi de la quantité de capital utilisée dans l'économie.
- Mais dans la réalité, on considère généralement que la possibilité de substituer du capital au travail est technologiquement un peu moins facile que ne le suppose la Cobb-Douglas. Donc une hausse du rendement du capital s'accompagne plutôt d'une hausse de la part des revenus de capital dans le PIB.

L'équilibre du marché des capitaux (7)

Au niveau mondial, l'économie est fermée, le coût du capital moyen équilibre l'offre et la demande de titres: $P(c_k^{inter}) = D + V(c_k^{inter})$

Risques d'instabilité?

 Pas totalement impossible qu'une baisse du rendement du capital fasse augmenter l'épargne (effet revenu...) plus vite que l'investissement.... Cercle vicieux et retour des inquiétudes des années 40!

C'est ce qui peut se passer en théorie si l'épargne est principalement de l'épargne retraite et que la fonction de production est de type Cobb-Douglas (ou encore moins favorable aux substitutions capital/travail). Cible de patrimoine en $1/c_k$ et stock de capital en $1/(c_k+\delta)$.

- Ce risque paraît cependant limité (voir la discussion précédente sur la valorisation des « actifs rares »).
- A noter: Piketty ne croît pas non plus à ce risque « d'euthanasie des rentiers » et a une autre préoccupation (la montée des inégalités liées à l'épargne des riches).
- Les agents doivent financer à l'étranger un déficit d'épargne.
 - La prime de risque de change p_re va donc être fonction de D+V-P.

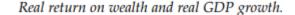
L'équilibre du marché des capitaux (8)

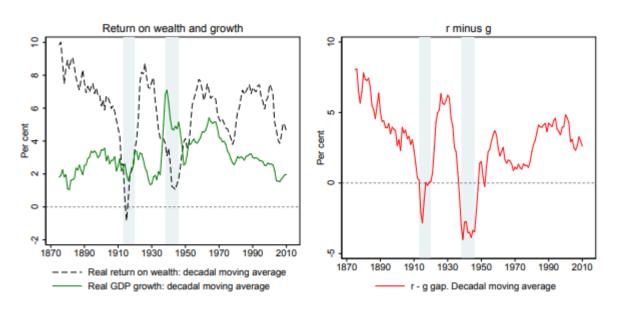
$$p_r^e$$
= F(D + V($c_k^{\text{inter}} + p_r^e$)- P($c_k^{\text{inter}} + p_r^e$))

Exemples de choc:

- Dans un pays, la dette publique augmente.
- Nécessité de compenser par de l'épargne étrangère, hausse de la prime de risque de change, qui à long terme va rééquilibrer le marché de l'épargne de plusieurs façons.
- Des entrées de capitaux, moins d'investissement et, si l'effet substitution l'emporte, plus d'accumulation de la part des ménages.
- Contrairement à une idée reçue, cet équilibre du marché des capitaux ne garantit aucunement (malheureusement!) une égalité entre le rendement du capital et la croissance économique.
 - La croissance n'apparaît pas directement (mais elle influence certaines variables, nous y reviendrons).
 - Si les capitaux sont très mobiles, le rendement du capital est d'ailleurs le même dans tous les pays en dépit des différences de croissance potentielle!
 - Il peut y avoir un excès d'épargne et un rendement du capital inférieur à la croissance.
 - A contrario, s'il n'y a pas beaucoup d'accumulation du capital et beaucoup d'opportunités d'investissement, le rendement du capital peut être très supérieur au taux de croissance économique de long terme.
 - C'est plutôt cette dernière situation qui a prévalu historiquement.

L'équilibre du marché des capitaux (8bis)





Note: Mean returns and real GDP growth for 16 countries, weighted by real GDP. Decadal moving averages. Within each country, the real return on wealth is a weighted average of bonds, bills, equity and housing. The within-country weights correspond to the shares of the respective asset in each country's wealth portfolio.

 Estimation issue d'une étude très ambitieuse publiée fin 2017 et disponible sur mon site.

THE RATE OF RETURN ON EVERYTHING, 1870–2015 Òscar Jordà, Katharina Knoll, Dmitry Kuvshinov, Moritz Schularick, Alan M. Taylor NBER Working Paper 24112