



Deux approches complémentaires pour la prévision : directe vs indirecte

INTERVENANTS

Morgane Glotain
Alain Quartier-la-Tente

29-31 mars 2017

Introduction

- Dans la Note de conjoncture de l'Insee :
 - prévisions pour l'ensemble de l'économie : PIB, production, consommation, investissement, stocks, commerce extérieur
 - prévisions à des niveaux sectoriels (voire sous-sectoriels)
- Pour les prévisions concernant l'ensemble de l'économie : plusieurs méthodes possibles
 - prévoir « directement » l'indicateur global
 - agréger les prévisions des indicateurs à des niveaux plus fins : prévision « indirecte »
- Exemples de l'utilisation des enquêtes de conjoncture de l'Insee dans le cadre de la Note de conjoncture

Sommaire

- ① Principe général : pourquoi « désagréger » ?
- ② Questions méthodologiques
 - À quel(s) niveau(x) travailler ?
 - Comment agréger des prévisions ?
- ③ Comparaison des deux approches
- ④ Exemples
- ⑤ Conclusion

Sommaire

❶ Principe général : pourquoi « désagréger » ?

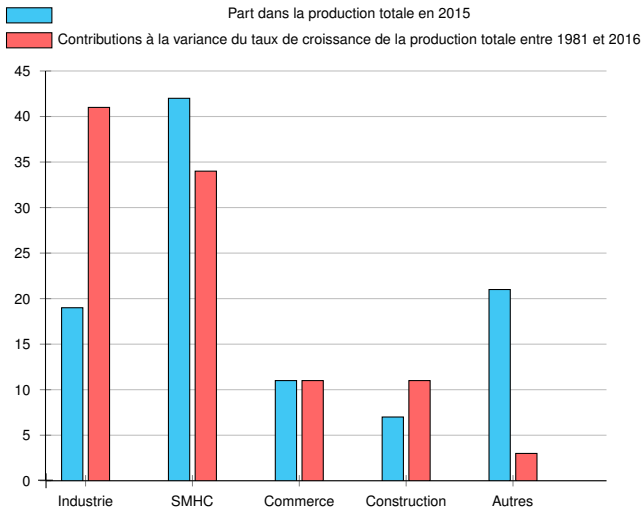
❷ Questions méthodologiques

❸ Comparaison des deux approches

❹ Exemples

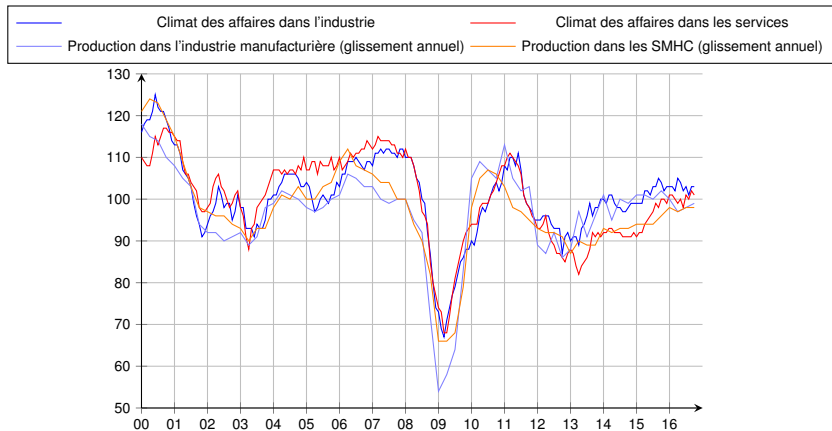
❺ Conclusion

Les principaux secteurs de l'économie en France ...



manufacturière

... suivent des conjonctures différentes, que les enquêtes retracent



Note : sur le graphique, toutes les séries sont centrées et réduites (de moyenne 100 et d'écart-type 10) pour faciliter la comparaison.

Les enquêtes de conjoncture fournissent de l'information à un niveau fin

- Les enquêtes de conjoncture existent pour chaque grand secteur ...
- ... que l'on peut décliner en sous-secteurs (Nomenclature d'activités française)
- Exemples : des soldes d'opinion sont calculés pour
 - Les 5 principaux sous-secteurs de l'industrie manufacturière (agro-alimentaire, cokéfaction-raffinage, biens d'équipement, matériels de transport, autres industries)
 - Les 7 principaux sous-secteurs des services (transports, hébergement-restauration, information-communication, activités immobilières, services aux entreprises, autres activités de services)
- Les informations sont disponibles à un niveau fin du fait de la méthodologie des enquêtes de conjoncture (plan de sondage, stratification)

Sommaire

① Principe général : pourquoi « désagréger » ?

② Questions méthodologiques

- À quel(s) niveau(x) travailler ?
- Comment agréger des prévisions ?

③ Comparaison des deux approches

④ Exemples

⑤ Conclusion

Sommaire

① Principe général : pourquoi « désagréger » ?

② Questions méthodologiques

■ À quel(s) niveau(x) travailler ?

■ Comment agréger des prévisions ?

③ Comparaison des deux approches

④ Exemples

⑤ Conclusion

Quels niveaux sont les plus pertinents pour désagréger ?

- Passer du niveau global aux principaux *secteurs* interrogés par les enquêtes de conjoncture (industrie, services, commerce, construction)
- Désagréger d'un (ou plusieurs) niveau(x) supplémentaire(s) ?
 - s'appuyer sur une nomenclature ou des distinctions qui font sens économiquement
 - s'assurer de disposer de données fiables (pas trop volatiles ni révisables), que ce soit pour les variables *à prévoir* et les variables *pour prévoir*

Quels niveaux sont les plus pertinents pour désagréger ?

- Désagréger à un niveau fin n'améliore pas systématiquement l'analyse et la prévision
 - descendre à un niveau trop fin peut dégrader la prévision du fait de la volatilité importante
- Si les enquêtes ne retracent pas bien les spécificités conjoncturelles sectorielles, l'intérêt de la désagrégation est limité
- En fonction du niveau étudié, des indicateurs quantitatifs peuvent exister pour compléter ou remplacer l'information des enquêtes de conjoncture
- Certains sous-secteurs peuvent s'avérer plus cruciaux que d'autres pour la prévision de l'indicateur agrégé

Sommaire

① Principe général : pourquoi « désagréger » ?

② Questions méthodologiques

■ À quel(s) niveau(x) travailler ?

■ Comment agréger des prévisions ?

③ Comparaison des deux approches

④ Exemples

⑤ Conclusion

Quelles méthodes pour agréger des prévisions ?

- Pour reconstituer des prévisions à un niveau global, il faut agréger les prévisions sectorielles et/ou sous-sectorielles
- Méthode utilisée habituellement : agréger les prévisions sectorielles par leur poids dans l'indicateur global
 - revenir à un processus comptable
- Avantage : on a facilement des contributions sous-sectorielles à l'évolution de la donnée d'intérêt
 - par exemple, si on prévoit une hausse de 1 point de la production dans les services, on en déduit facilement l'impact sur la prévision de l'évolution de la production totale

Quelles méthodes pour agréger des prévisions ?

- Étude méthodologique menée en 2016 sur la prévision du taux de croissance de la production manufacturière (en volumes chaînés)
- La méthode utilisée n'est pas comptablement exacte ...
- ... mais elle constitue une très bonne approximation et est plus facile et lisible

Sommaire

- ① Principe général : pourquoi « désagréger » ?
- ② Questions méthodologiques
- ③ Comparaison des deux approches**
- ④ Exemples
- ⑤ Conclusion

Avantages et inconvénients des deux approches

- La prévision directe :
 - parcimonieuse : une seule prévision globale
 - données solides
 - peu d'indicateurs se rapportant directement au niveau global (exemple : climat des affaires France mais pas de soldes d'opinion pour l'ensemble de l'économie ...)
 - les modèles directs peuvent s'appuyer sur des données d'enquêtes fines
- La prévision indirecte :
 - nécessite plusieurs modèles différents, de plus ou moins bonne qualité selon les données disponibles
 - attention : plus il y a de modèles, plus on a besoin de temps pour arbitrer et mettre en cohérence
 - nécessite des indicateurs utilisables à un niveau fin
 - affine l'interprétation de la prévision retenue pour le niveau global en détaillant des contributions sectorielles

L'approche indirecte enrichit l'analyse conjoncturelle

- En pratique, les deux approches sont utilisées en parallèle et mises en cohérence
- La méthode indirecte permet :
 - ✓ d'enrichir l'ensemble des outils économétrique à disposition pour la prévision avec de nouveaux modèles
 - ✓ d'exploiter de l'information supplémentaire provenant des enquêtes de conjoncture
 - ✓ d'apporter des arguments plus fins sur le scénario de prévision économique retenu
 - ✓ d'anticiper de manière plus précise les effets attendus ponctuellement d'évènements non conjoncturels (exemple : grève dans un secteur)

Sommaire

- ① Principe général : pourquoi « désagréger » ?
- ② Questions méthodologiques
- ③ Comparaison des deux approches
- ④ Exemples**
- ⑤ Conclusion

Prévision de la production manufacturière : l'approche indirecte est privilégiée

- L'industrie manufacturière peut être décomposée en 5 sous-secteurs

Sous-secteurs de l'industrie manufacturière	Libellé	Poids en % (part dans la production manufacturière en valeur)
C1	Agro-alimentaire	21
C2	Cokéfaction-raffinage	6
C3	Biens d'équipements	11
C4	Matériels de transport	16
C5	Autres industries	46

Nomenclature agrégée utilisée pour l'analyse économique - correspondances avec la Nomenclature d'activités française

- Les données d'enquête de conjoncture dans l'industrie sont disponibles à un tel niveau, ainsi que l'Indice de Production Industrielle
- On construit des modèles de prévision de la production de chaque sous-secteur
- L'agrégation des modèles sous-sectoriels donne des résultats significativement meilleurs que ceux obtenus par des modèles de prévision directe de la production manufacturière

Prévision de la production de services : les deux approches sont équivalentes

- Les services (marchands hors commerce) se composent de 7 sous-secteurs :

Sous-secteurs des services marchands hors commerce	Poids en % (part dans la production de SMHC en valeur)
Transports	12
Hébergement-restauration	6
Information-communication	12
Activités financières	19
Activités immobilières	14
Services aux entreprises	31
Autres activités de services	6

- Difficulté : certains sous-secteurs ne sont pas ou que partiellement couverts par l'enquête de conjoncture dans les services
- Les deux méthodes de prévision donnent des résultats équivalents
- Les prévisions sous-sectorielles permettent d'étayer les prévisions obtenues directement et de faciliter la prise en compte d'évènements ponctuels

Sommaire

- ① Principe général : pourquoi « désagréger » ?
- ② Questions méthodologiques
- ③ Comparaison des deux approches
- ④ Exemples
- ⑤ Conclusion

Conclusion

- Deux approches complémentaires, utilisées conjointement
- Résultats comparés, mis en cohérence, arbitrés

Merci de votre attention !

Morgane Glotain

morgane.glotain@insee.fr

Alain Quartier-la-Tente

alain.quartier-la-tente@insee.fr