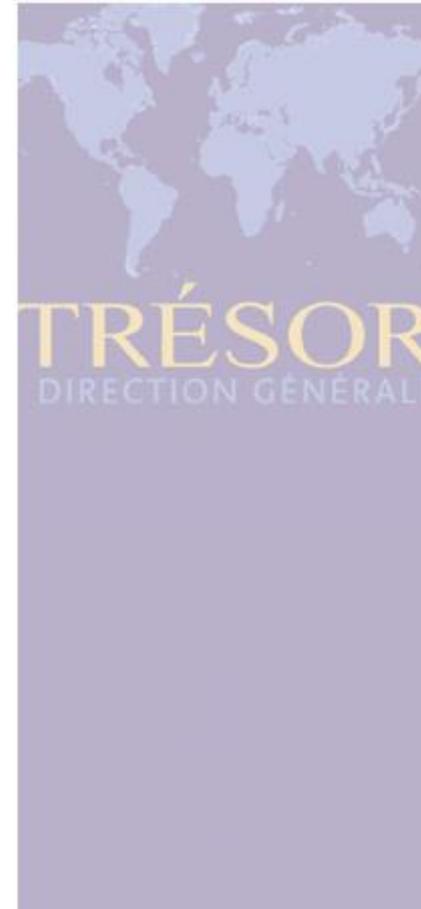
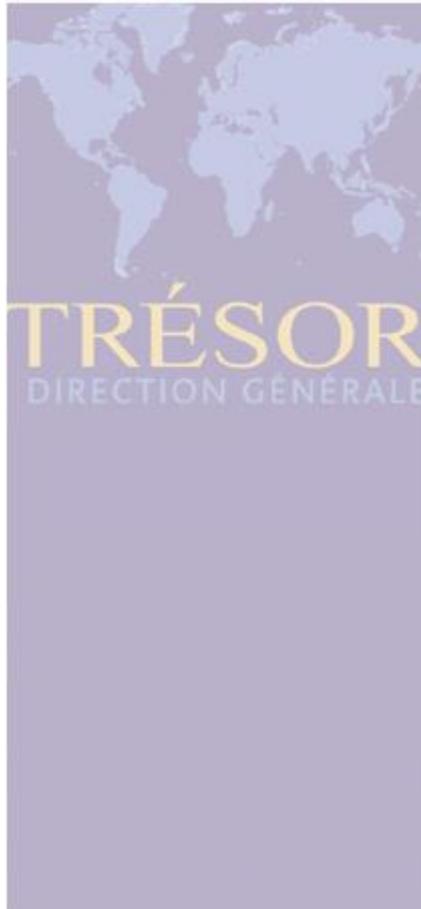




Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DES FINANCES  
ET DES COMPTES  
PUBLICS

MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DE L'INDUSTRIE  
ET DU NUMÉRIQUE



**Introduction à la discussion pour le séminaire Fourgeaud du 8 avril 2015**

**Dorian Roucher, Bureau Analyse Conjoncturelle (« Prev3 »), DG Trésor**

## Introduction : 3 parties distinctes dans le papier

- **Expertise sur les enquêtes**
  - Enquête sur l'enquête
  - Appariement avec l'enquête de branche (IPI)
  - Valide de façon « micro » les étalonnages usuels utilisés par les prévisionnistes
- **Indicateur de surprise**
  - Utilisation de la « surprise » c'est-à-dire de la différence entre les perspectives de production à 3 mois et la production passée constatée 3 mois plus tard
  - > Amélioration des prévisions de la production manufacturière
- > **Amélioration des indicateurs de retournement**
  - Passage 2 à 4 états pour les services
  - Simplification de l'indicateur France en utilisant les seuls soldes mensuels

## Introduction : Triple Bravo

- **Enorme travail de « fourmi »** : appariement et construction de l'indicateur de surprise, rénovation des indicateurs de retournement
- **Clarté et Transparence** : la construction des indicateurs est clairement explicitée et permet de discuter les méthodes. Par ailleurs, le dossier est un excellent résumé et rappel des enquêtes de l'Insee, de leur intérêt et de leur utilisation
- **Résultats innovants** : la validation micro des enquêtes est une première, l'indicateur de surprise permet une nouvelle exploitation des réponses déjà existantes, l'indicateur de retournement permet une harmonisation des services avec le reste des secteurs

## I - Expertise sur les enquêtes

- **Enquête sur l'enquête en septembre 2014**
  - jugement « objectif » sur la production passée vs jugement plutôt « subjectif » sur les perspectives (référence à un plan de production ou aux commandes légèrement minoritaire)
  - permet de préciser les seuils
  - Encadré 1 : 50 % des entreprises comprennent la question « *évolution de la production au cours des 3 derniers mois* » comme Prod\_m3/Prod\_m1 et 43 % comme 3 derniers mois par rapport aux 3 mois précédents (interprétation que l'on fait habituellement) -> pose problème
- **Travail d'appariement est une grande réussite étant données les contraintes que vous avez dû rencontrer**

## I - Expertise sur les enquêtes : quelques questions

### 1) Sur les questions de méthode :

->  **dans l'encadré 1**, pour tenir compte de l'erreur de compréhension des entreprises relative à la temporalité, vous associez la réponse de l'entreprise à l'enquête avec la valeur la plus proche entre le glissement sur 2 mois et le glissement de la moyenne trimestrielle. Mais de fait vous créez une corrélation :

Si  $u \sim N(0,1)$ ,  $v \sim N(0,1)$ ,  $w \sim N(0,1)$ , et  $x(i) = v(i)$  si  $(|u(i) - v(i)| < |u(i) - w(i)|)$   
 $x(i) = w(i)$  si  $(|u(i) - v(i)| > |u(i) - w(i)|)$

Alors  $\text{cov}(u, x) > 0$

->  **Que donne le résultat si on apparie en comparant à la variation trimestrielle ?** Même si le résultat est moins bon, on pourrait le représenter pour asseoir votre analyse

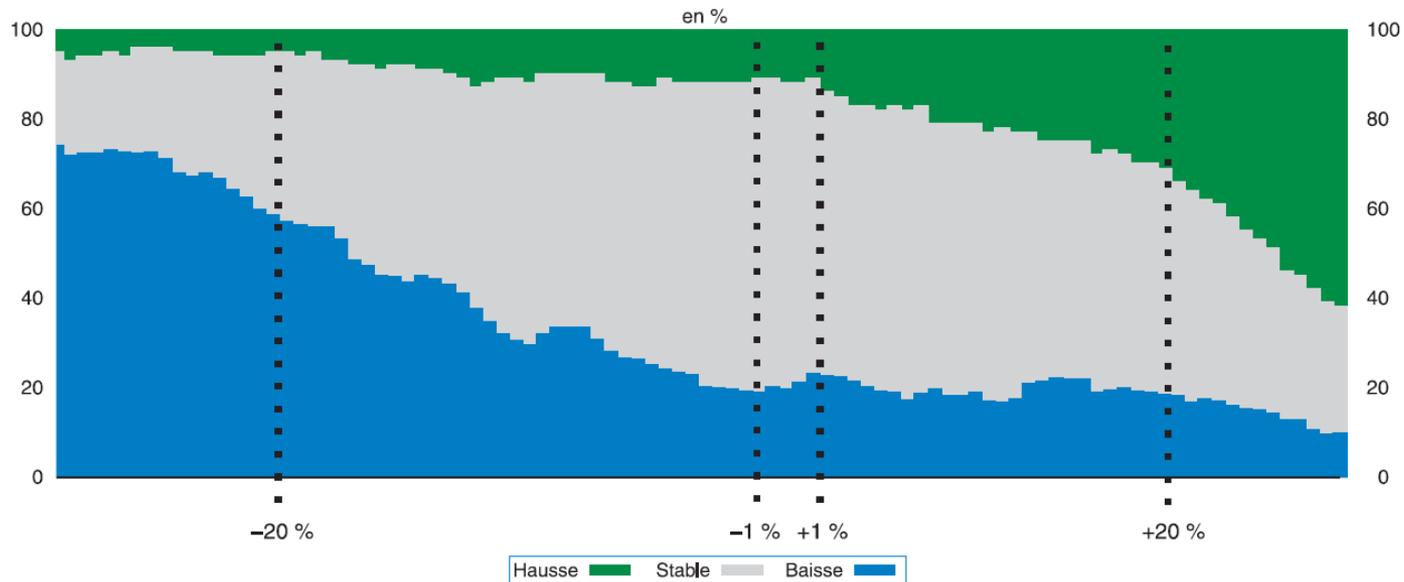
->  **Voire réaliser un « triple » appariement** si l'enquête sur l'enquête permet d'identifier les 50 % d'entreprises qui se trompent en répondant à la question

# I- Expertise sur les enquêtes : quelques questions

## 2) Sur les seuils qui font basculer la réponse des entreprises

Apparente contradiction entre ce que disent les entreprises (+/-5%) et l'appariement que vous réalisez. Visuellement, (règle du "coude"), la proportion de hausses (baisses) n'augmente franchement qu'au-delà de +15% (en deçà de -15%).

1 - Comparaison de l'opinion des entreprises sur leur activité récente avec leur réponse à l'enquête mensuelle de branche



## I - Expertise sur les enquêtes : quelques questions

**3) Probablement liée.... aux sources mobilisées -> prolongements possibles ?**

Vous indiquez (p. 25) que « l'apparente contradiction dans la réponse de certaines entreprises peut résulter du fait qu'elles fondent leur réponse [...] sur les quantités produites ou les heures travaillées, **et non sur les facturations comme dans les enquêtes de branche** ».

En fait, l'enquête de branche s'appuie majoritairement sur les quantités produites et les heures travaillées (cf. tableau).

**Serait-il possible de regarder au niveau individuel ou à défaut au niveau sectoriel pour comparer la source quantitative retenue pour répondre à l'enquête de conjoncture vs celle retenue par les enquêtes de branche pour construire l'IPI?**

Indicateurs	Nombre de séries	% en VA
Facturations	177	24
Heures travaillées	24	42
Quantités	319	34
Somme	520	100

## II- Indicateur de surprise

L'indicateur de surprise (plutôt indicateur de production pondérée par la surprise) est construit à partir des données individuelles en répartissant les entreprises selon les 9 modalités possibles (3 pour la production passée et 3 pour les perspectives de production 3 mois avant)

-> Méthode ACP (5 catégories) et méthode de proportion ad hoc

-> L'indicateur de surprise construit avec des proportions ad hoc améliore la prévision de la production manufacturière.

-> Intégration dans des étalonnages d'investissement et de stocks

## II- Indicateur de surprise : question de méthode

### 1) Pondérations « ad hoc » que vous reprenez ne sont pas intuitives :

-> Hiérarchie 0/2/4 est compréhensible

-> mais pas les groupes 1/3 ni entre eux ni par rapport aux 3 autres

- poids nul pour le groupe Stable-Stable ;
- poids de 1 (resp. -1) pour le groupe Stable-Hausse (resp. Stable-Baisse) ;
- poids de 2 (resp. -2) pour le groupe Hausse-Hausse (resp. Baisse-Baisse) ;
- poids de 3 (resp. -3) pour le groupe Baisse-Stable (resp. Hausse-Stable) ;
- poids de 4 (resp. -4) pour le groupe Baisse-Hausse (resp. Hausse-Baisse).

Par ailleurs, **le choix des pondérations/ l'ordre d'importance en fonction de la variable d'intérêt crée de l'endogénéité alors que vous cherchez précisément à améliorer la prévision de cette variable**

-> Que donne le résultat sur l'ACP à 5 groupes au lieu de 9 (que vous jugez valide et qui est parfaitement indépendante de la variable d'intérêt) ?

## II- Indicateur de surprise : questions d'utilisateur

### **2) Difficile de distinguer l'effet de la hausse de la « surprise » pure**

-> pas grave pour la production

-> a priori plus gênant pour les stocks (la surprise a un effet ambigu)

Le modèle estimé ressort avec un coefficient positif car les contributions de stocks sont positives en phase de reprise.

Mais on pourrait supposer que la surprise en elle-même, si elle correspond à un surcroît de demande non anticipée, ait été en partie satisfaite par un prélèvement sur les stocks.

### **3) Publication de cet indicateur ?**

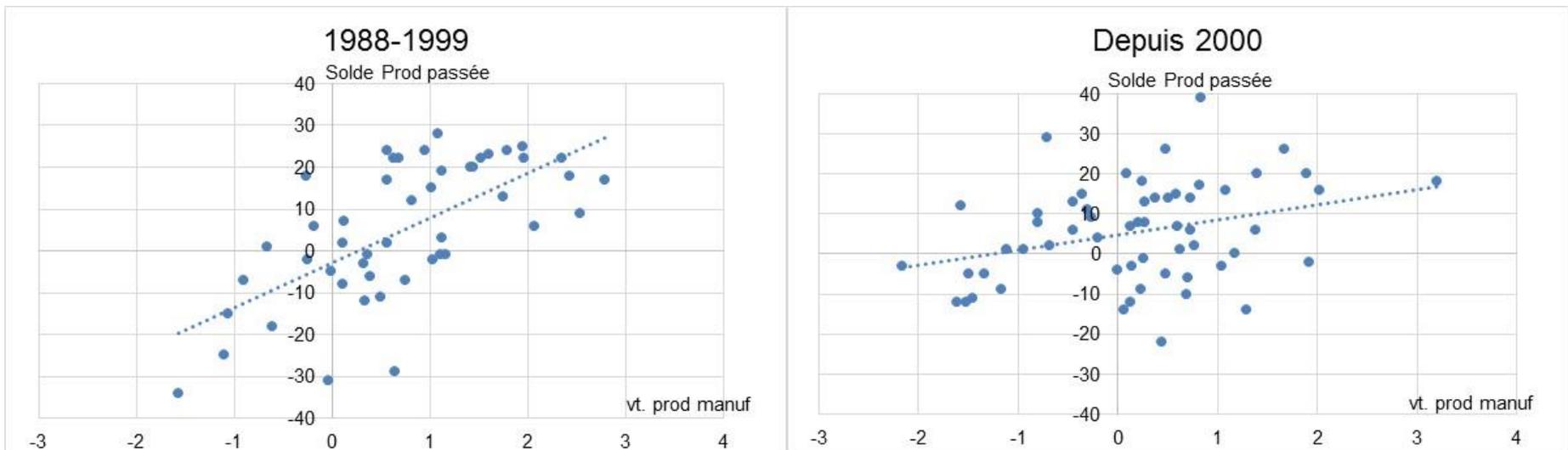
-> s'il améliore les prévisions et comme il peut être facilement reconstitué sur le passé, il pourrait être ajouté aux séries publiées par l'Insee dans la BDM.

## II- Indicateur de surprise : question sur la stabilité

**P 25 :**

Ainsi, il existe une relation linéaire relativement stable dans le temps entre la croissance trimestrielle de la production manufacturière et les soldes d'opinion sur la production passée ou prévue de l'enquête mensuelle de conjoncture dans l'industrie

**Pour nous, les modèles estimés sur 1990-2014 ne sont pas stables**



### III- Indicateur de retournement

2 innovations :

-> **Alignement de la méthode de l'indicateur de retournement des services sur celle utilisée pour les autres secteurs** (modélisation en 4 états ou lieu de 2). Utilisation de seulement 5 soldes mensuels.

-> **Rénovation de l'indicateur de retournement « France »** à partir des seuls soldes disponibles mensuellement (exclusion de l'enquête commerce de gros et soldes trimestriels) et en réduisant le nombre de soldes (exclusion des soldes relatifs au commerce de détail)

### III- Indicateur de retournement : questions

1) **Sur l'indicateur de retournement dans les services, la démonstration est très convaincante.**

2 (petites) interrogations :

-> Comment traitez-vous les périodes antérieures à 2000 pour lesquelles les séries sont trimestrielles (+superposition mensuel/trimestriel jusqu'en 2004 avec le solde demande prévue) ?

-> 1<sup>ère</sup> fois que l'Insee utilise un solde relatif aux prix pour construire un indicateur synthétique. Pourquoi ce changement ?

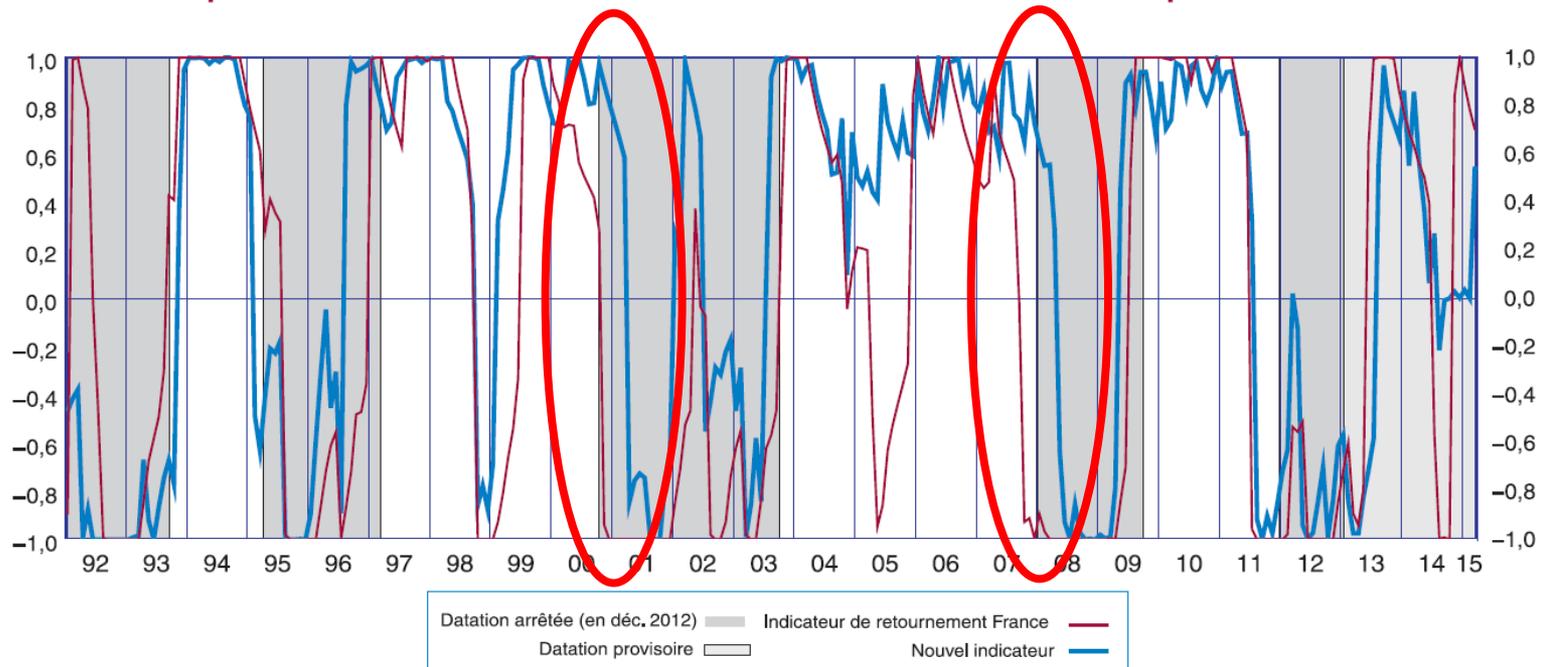
### III- Indicateur de retournement : questions

## 2) Sur l'indicateur de retournement France et de façon générale sur la méthode de sélection des Indicateurs de retournement

Pour un prévisionniste, 2 indicateurs de retournement ayant le même AUC ne sont pas équivalents s'ils se retournent « trop tôt » ou « trop tard ».

L'indicateur France que vous proposez se retourne significativement plus tard en 2000 et en 2008 (entrée en récession).

8 - Comparaison de l'indicateur de retournement France révisé avec celui publié actuellement



### III- Indicateur de retournement : questions

De façon générale, n'y-a-t-il pas un risque d'accorder un poids très important aux soldes relatifs au bâtiment, secteur pour lequel les comptes nationaux sont par construction très « lissés » ? L'exclusion du commerce de gros, corrélé à l'investissement productif des entreprises ne pose-t-elle pas de problème pour bien identifier le cycle ?

**3) Pourquoi ne pas avoir testé votre indicateur de surprise dans l'indicateur de retournement ?**

**Merci de votre attention.**