

Contenu emploi des perspectives énergétiques

Portées et limites des méthodes

Frédéric Gherzi, CNRS

Problématique

- Serpent de mer des **stratégies sans regret**
 - Politiques publiques levant des imperfections/défaillances de marchés
 - Double dividende des réformes fiscales environnementales... dans sa composante emploi
- Cadre d'analyse **sous-optimal**
 - Distorsions préexistantes : équilibre de second rang ?
 - Taxation différenciée des produits et compétition internationale suffisent ! Böhringer & al. 2009 *Energy Economics*
 - ...mais lever l'hypothèse de plein emploi semble indiqué

Quel périmètre ?

- Emploi direct : contenu emploi des capacités ou des productions électriques renouvelables
 - Brut vs. net des pertes dans les filières non-renouvelables
 - Manufacture, installation, opération et maintenance
- L'analyse input-output permet de remonter les filières de production
 - A revenu variable ou constant : sans vs. avec ajustement des consommations non E
- La modélisation macroéconomique prend en compte les effets induits sur tous les marchés et boucle le calcul

Equilibre général calculable (EGC) standard

- Dotation en travail exogène
 - Travail parfaitement mobile
 - Intensité en travail des productions fonction des prix relatifs
 - Equilibre de l'offre et de la demande de travail par ajustement du salaire unique
- Ne permet d'étudier que la réallocation de l'emploi entre secteurs

EGC avec rigidité des salaires

- Salaires contraints n'équilibrent pas offre et demande de travail → chômage d'équilibre
 - Courbe de Phillips lie variation des salaires à celle des prix et au chômage, aux gains de productivité
 - *Wage setting* lie variation des salaires aux prix et au chômage, aux gains de productivité
 - Rigidité *ad hoc* : $x\%$ de la variation équilibrant O et D
- Plus rarement (concomitamment),
 - Offre de travail endogène : participation au marché du travail, durée du travail
 - Travail imparfaitement mobile

Modèles macroéconométriques

- Offre de travail endogène : participation, durée
- Rigidité des salaires systématique...
 - Courbe de Phillips
 - *Wage Setting*
- ... + processus d'ajustement dynamique vers les valeurs « notionnelles » de LT (jamais atteintes)
 - Prix et quantités « visqueux » : moyennes pondérées de leurs valeurs passées et notionnelles
 - ... y compris intensité en emploi, donc emploi non parfaitement mobile... mais la demande détermine l'offre...

Caveat

Quelles données sources ?

- Quel est le contenu en emploi des ER ?
 - Cameron & v. der Zwaan 2015 : estimations varient de 1 à 10 !
- Quelle est la structure de coût complète ?
 - Manufacture ? Installation ? Opération et maintenance ?
 - A fort niveau de désagrégation ?
 - Politiques publiques de soutien aux filières ?
- Quelle est la structure de marché ?
 - Simple pour les énergies de réseau ?
 - Energies décentralisées ?

Quelles hypothèses dynamiques ?

- Elasticités des structures de coût aux prix ?
- Gains de productivité ?
 - Exogènes mais spécifiques ?
 - Apprentissage ?
 - R&D ?
- Attractivité ?
 - Evolution des politiques de soutien ?
 - Effacement des coûts intangibles entravant l'adoption ?
- Quelle dynamique commerciale ?
 - Gains de compétitivité filière nationale ? (quel coût à l'import ?)
 - Dynamique des marchés extérieurs ?

Prépondérance balance commerciale

- X, M élastiques aux prix relatifs
- Hypothèse courante d'une balance commerciale exogène
 - Ajustement du ratio des prix domestiques aux prix internationaux permet évolution contraire X et M...
 - ... en contraignant l'évolution du salaire réel... donc U
 - Sensibilité très forte aux élasticités prix X et M
- Hypothèse alternative : taux de change exogène
 - Quelle dynamique ? Quel réalisme de changes constants pour des perspectives fortement contrastées donc des balances fortement déséquilibrées ?

Illustration numérique
poids de la
contrainte sur B

Cadre simplifié

- *Wage setting* simplifié où l'évolution du salaire réel est isoélastique à celle du chômage

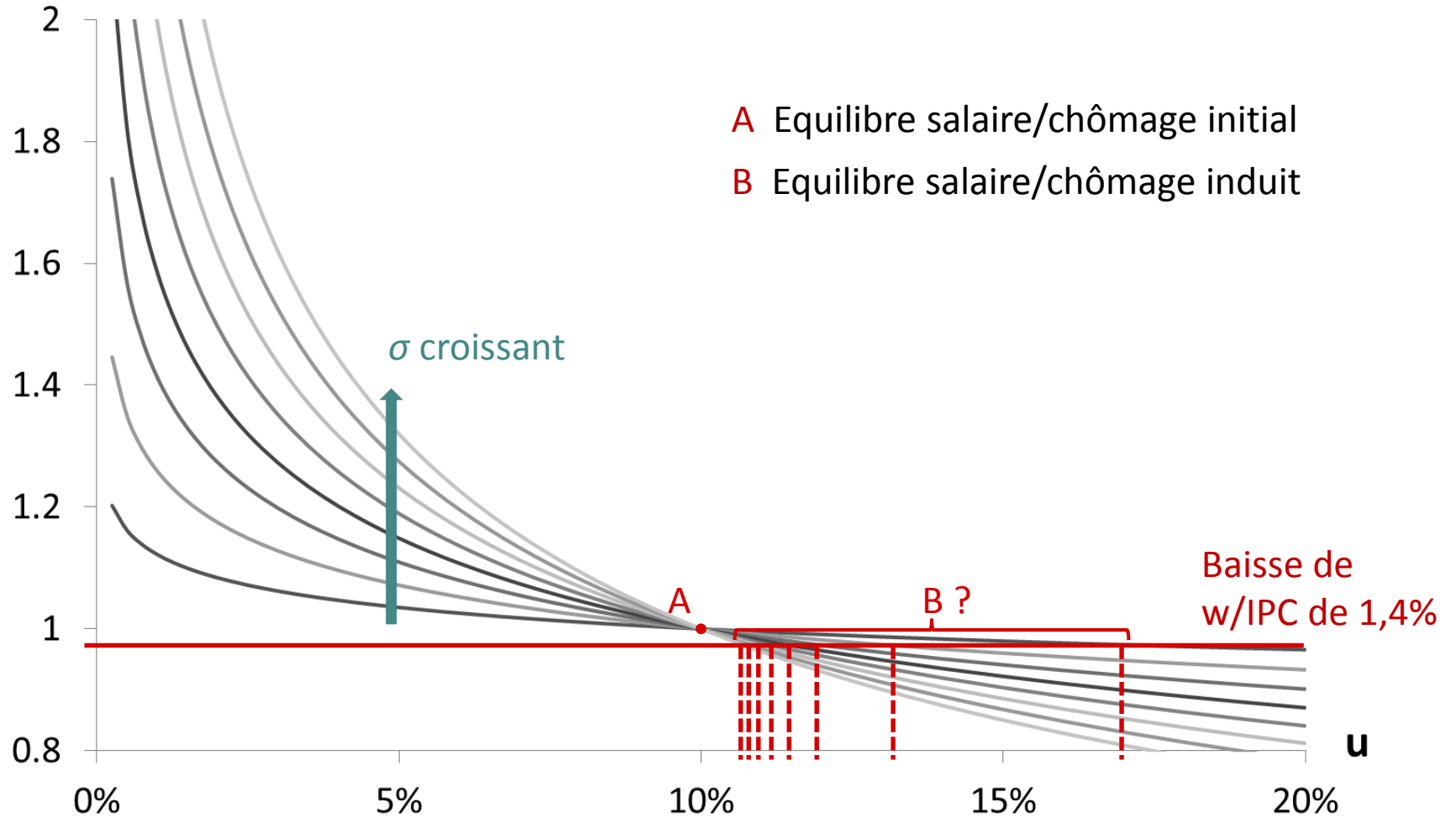
$$\frac{w/IPC}{w_0/IPC_0} = \left(\frac{u}{u_0} \right)^\sigma$$

- TE unilatérale/mal négociée dégrade compétitivité
- Contrainte B requiert baisse de 10% des prix domestiques étant données élasticités X et M
- Prix domestiques évoluent comme salaire net
- Part des imports $M/(M+Y) = 13\%$ (France 2007)

→ w/IPC baisse de 1,44%

Wage curve définie par σ

w/IPC



Sensibilité aux élasticités X et M

Si baisse des prix requise 10% :

...mais si élasticités du commerce plus faibles \Rightarrow baisse des prix requise 20%

σ	u
-5%	13.3%
-6%	12.7%
-7%	12.3%
-8%	12.0%
-9%	11.7%
-10%	11.5%
-11%	11.4%
-12%	11.3%
-13%	11.2%
-14%	11.1%
-15%	11.0%

σ	u
-5%	19.0%
-6%	17.0%
-7%	15.8%
-8%	14.9%
-9%	14.3%
-10%	13.8%
-11%	13.4%
-12%	13.1%
-13%	12.8%
-14%	12.6%
-15%	12.4%

...et pour la France 1 point de chômage c'est 300 000 emplois, à comparer aux évaluations disponibles des gains de la TE

Conclusion ?

Quelques recommandations

- Incertitude forte requiert bonnes pratiques
 - Reproductibilité : transparence des sources et des méthodes
 - Mise en exergue des limites méthodologiques
 - Analyse de sensibilité
 - À opérer... ou à exiger
- Argument politique à double tranchant
 - Promouvoir TE par ses gains d'emploi quand ils sont attaquables : danger !
 - V. der Zwaan 2015 : *“Based on the current evidence, it is doubtful whether job creation should be included as a core argument for the stimulation of renewable electricity generation”*

ghersi@centre-cired.fr