

Welfare consequences of coal exit for coal workers

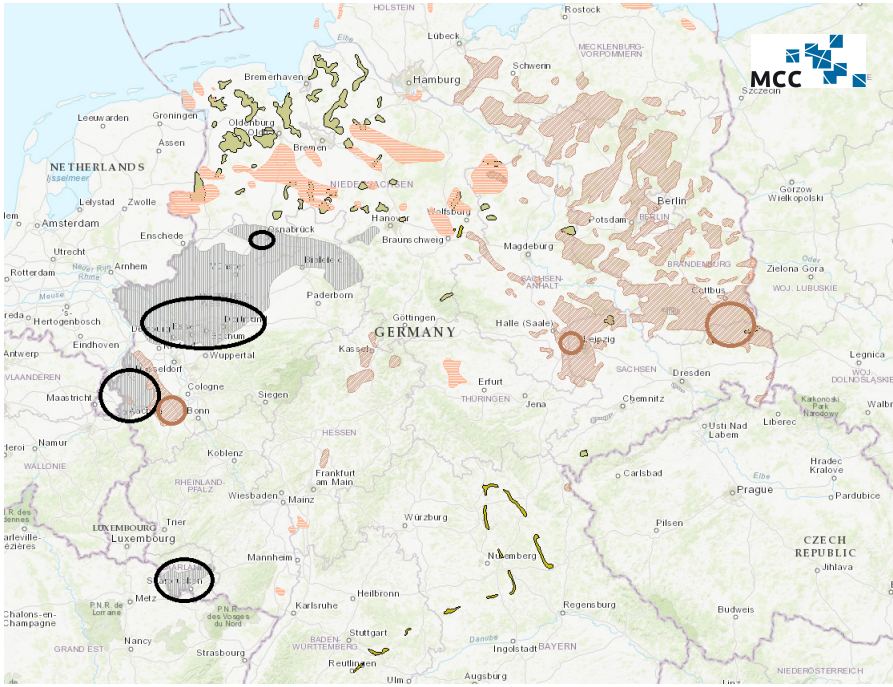
Luke Haywood (MCC Berlin)
Markus Janser (IAB) & Nicolas Koch (MCC Berlin)

12 décembre 2019

Barrière principale à la sortie du charbon en Allemagne

- 1 Quelle est le coût de **différents horizons de sortie ?**
sortie tardive pour les mineurs ?
- 2 Quelle sont les **causes de perte** de bien-être ? **chômage,**
réduction salariale, insécurité ?
- 3 Qui est le plus touché ? selon niveau d'éducation, âge...

(NB. on ignore emplois induits, climat, prix électricité...)



Présenter modèle pour estimer **coûts monétaires directs** de sorties de charbon

- marché du travail stochastique, non-stationnaire et dynamique

Données micro admin : **estimer modèle**

- stratifié par type : education, **âge**, sexe et **conditions macro**

Résultats très préliminaires

- (1) différents horizons ; (2) causes des pertes ; (2) diff. groupes
- Évaluation de politiques de transition : **préretraite** ?

Population des mineurs (6+ mois entre 1975-2017)

- biographies (en emploi, chômage...) (avant & après travail minier)
- **revenus** (salarial / chômage)
- ici : focus sur mineurs de lignite / charbon brun

Données administratives **système sécu sociale** (\approx DADS)

- peu de **caractéristiques** individuelles (**education**, age, sexe)
- sans fonctionnaires, indépendants..
- départ à la retraite imputé

Coût de perte d'emploi en lignite

Parcimonie : transitions stochastiques **cond. à (x)**

- perte d'emploi en lignite à taux δ^C
- trouver un emploi à taux λ
- non-stationnaire : allocations chômage \Rightarrow RSA après M

Pour type x (car's individuelles & macro)

$$WFC(x) = V^C(x) - B(x)$$

$$r V^C(w, x) = w + \delta^C(x) \left[B_0(x) - V^C(x) \right] - \rho(x) V^C(x)$$

$$r B_m(x) = b_m(x) + \lambda(x) \int V^{NC}(w', x) - B(\cdot) dF(w', \cdot) + \frac{d B}{dt}$$

Paramètres de transition

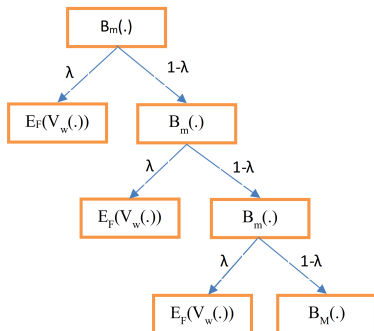
- Proba **perte d'emploi** ($\delta(x)$) \Leftrightarrow **durée en emploi** (\neq en poste)
- Proba **sortie de chômage** ($\lambda(x)$) \Leftrightarrow **durée au chômage**
- Proba **départ à la retraite** ($\rho(x)$)...

Revenus

- **salaires acceptés** identifient $F(w, .)$
- $b_m(x)$ observées (mois 1-12) / imputées (mois 13+)

Calcul coût par chaînage arrière

Stationnaire en période M (13+ mois)



Périodes antérieures par **chaînage arrière** de $B_M(\cdot)$. Récursif car $B(\cdot)$ est fonction de $V(\cdot)$ - point fixe.

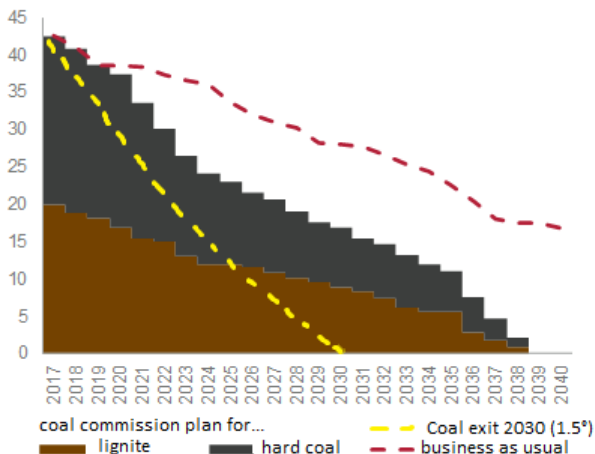
Résultats : Coûts de bien-être

- (1) **Horizons** de sortie du charbon
 - sortie **immédiate vs. 2038**

- (2) **Quelles sources** du coût de la perte d'emploi ?
 - **chômage** vs. réduction de **salaire**

- (3) **Variations** des coûts
 - Caractéristiques individuelles

Horizons de sortie de charbon



1. Coûts selon date de sortie

12 909 salariés dans le lignite fin 2017

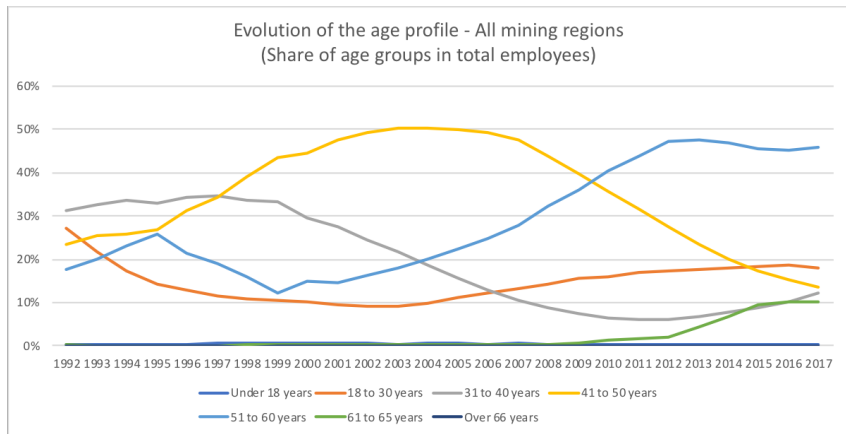
- (résultats prélim.) 35 272 euros pp en moy

Coûts diminuent rapidement en fonction de la date

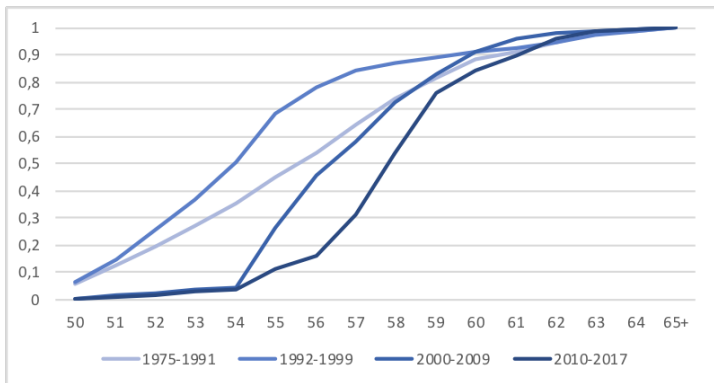
- coûts de sortie immédiate : 455 million euro
- coûts de sortie 2030 : (à faire)
- coûts de sortie 2038 : 142 million euro

Pourquoi cette grande différence ?

Vieillesse conséquent des mineurs...



...et départs à la retraite anticipés



2. Sources du coût de perte d'emploi

Perte de bien-être (35k euro) composé de :

1 chômage

durée moyenne : 11 mois \Rightarrow perte de 11 395 euro

2 moindre salaire

différentiel moy 638 euros (-35%) \Rightarrow perte moy. : 11 140 euro

3 insécurité supplémentaire

durée en emploi 20 mois de moins \Rightarrow perte de 12 736 euro

3. Variations des coûts

Éducation moins important que **conditions macro**

Bonnes conditions macro (H diplômé, 30-50 : 22,5% de pop)

- pertes 30 785 euro
- \approx 54% diff. salariale / 30% insécurité / 16% chômage

Mauvaises conditions (H diplômé, 30-50 : 18,3% de pop)

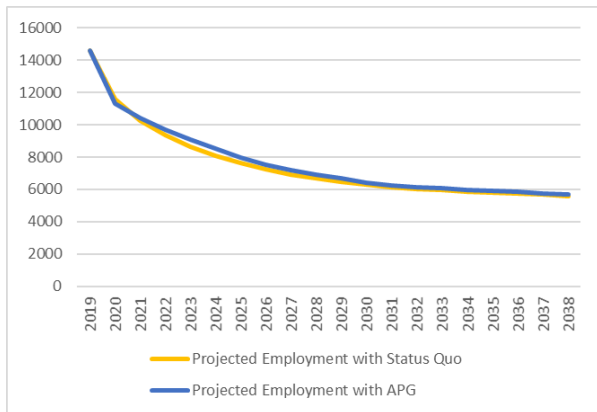
- pertes 62 436 euro
- \approx 50% chômage / 50% diff. salariale

Seule proposition pour les mineurs : **préretraite à 58 ans**

- retraite anticipée de 5 ans
- inefficace (pour compenser & pour réduire l'emploi)
- redistribution vers industrie

Inefficacité de la préretraite

Simulation avec/sans préretraite publique (**sans recrutement**)



Compenser différentiel salarial pdt 5 ans

- inciter départs volontaires du charbon
- bénéficie également aux **jeunes**
- soutien aux autres **industries locales**
- moins cher pour l'État

Calcul des **coûts de perte d'emploi**

- modèle du marché du travail dynamique & stochastique
- estimé à base de données administratives

Enseignements

- **Réduction rapide** des coûts pour sortie post-2025
- En bonnes conditions macro, **chômage peu d'importance**
- préretraite paraît **peu efficace**