

# Le dispositif d'activité réduite en France : effets d'enfermement ou effets tremplin ?

---

*Working Paper* : The Lock-in Effects of Part-Time Unemployment Benefits

Hélène Benghalem, Pierre Cahuc et Pierre Villedieu

9 décembre 2021

Septième conférence AFSE - DG Trésor

- Évolution du marché de l'emploi (hausse des contrats courts et du travail à temps partiel)  $\implies$  recours accru à l'**Activité Réduite**
  - "Activité Réduite" : Allocataires peuvent reprendre une activité salariée tout en gardant une partie de leurs allocations, et en reportant les droits non consommés dans le temps.
  - Idée : **Prévenir l'éloignement durable de l'emploi.**
- Près d'1 allocataire sur 2 travaille chaque mois, dont la **moitié cumule allocation et salaire.**
- Dispositifs d'AR existent dans la plupart des pays de l'OCDE.
- Les effets de l'AR restent assez mal connus.
  - $\leftrightarrow$  **Sélection dans l'activité réduite**  $\implies$  difficile d'identifier l'impact réel du dispositif d'activité réduite

**Effets attendus** du recours à l'Activité Réduite :

- Améliore la proximité à l'emploi (effet de réseau, effet de signal, ...)  $\equiv$  **Effet tremplin** : hausse des sorties vers l'emploi stable

## Effets attendus du recours à l'Activité Réduite :

- Améliore la proximité à l'emploi (effet de réseau, effet de signal, ...)  $\equiv$  **Effet tremplin** : hausse des sorties vers l'emploi stable
- Réduit le temps disponible pour la recherche d'emploi et la disponibilité  $\equiv$  **Effet d'enfermement** : hausse de la durée de l'épisode de chômage.

## Effets attendus du recours à l'Activité Réduite :

- Améliore la proximité à l'emploi (effet de réseau, effet de signal, ...)  $\equiv$  **Effet tremplin** : hausse des sorties vers l'emploi stable
  - Réduit le temps disponible pour la recherche d'emploi et la disponibilité  $\equiv$  **Effet d'enfermement** : hausse de la durée de l'épisode de chômage.
- **Effet indirect** également possible : existence même du dispositif peut influencer le comportement des demandeurs d'emploi.

## Expérience randomisée

- Idée : Créer un choc exogène sur le recours au dispositif d'activité réduite.
- Comment ? Envoi d'emails pour fournir des informations sur le dispositif d'activité réduite aux primo demandeurs d'emploi.

---

<sup>1</sup> JP Blouard, B Costanzo, C Goarant, C Laffiteau, MH Muhl, and J Picci. Enquête auprès des allocataires de l'assurance chômage en activité réduite. Unedic, 2012.

## Expérience randomisée

- Idée : Créer un choc exogène sur le recours au dispositif d'activité réduite.
- Comment ? Envoi d'emails pour fournir des informations sur le dispositif d'activité réduite aux primo demandeurs d'emploi.

Pourquoi ? Exploiter le fait que le **dispositif est assez mal connu** des DE.

↪ Enquête<sup>1</sup> de l'Unedic (2012) sur les allocataires qui ont eu recours à l'AR montre que :

- 41,2% des demandeurs d'emploi ne connaissaient pas l'existence du programme.
- 33,6% étaient conscients de son existence, mais ne connaissaient pas bien les règles.

---

<sup>1</sup> JP Blouard, B Costanzo, C Goarant, C Laffiteau, MH Muhl, and J Picci. Enquête auprès des allocataires de l'assurance chômage en activité réduite. Unedic, 2012.

# Plan de la présentation

1. Le dispositif d'Activité Réduite
2. Design Expérimental
3. Résultats



# Le dispositif d'Activité Réduite

---

## Le dispositif d'activité réduite en France

Idée du dispositif : Inciter les demandeurs d'emploi (DE) à occuper un emploi "atypique" tout en continuant de chercher un emploi stable.

- DE qui ne travaillent pas perçoivent un montant (mensuel) d'allocation  $b$
- Si DE est en AR et perçoit un salaire  $z$ , le montant d'allocation chômage devient

$$b - \tau z \quad (\tau < 1)$$

→ leur revenu total est donc :  $b + (1 - \tau)z$  [▶ Voir graphique](#)

↔ Condition :  $b + (1 - \tau)z \leq$  montant mensuel du salaire de référence

- Le montant d'allocation non perçue  $\tau z$  n'est pas perdu et pourra être versé plus tard si le DE est encore au chômage. [▶ Voir graphique](#)

- Le traitement peut accroître ou diminuer le recours à l'AR
- Notre modèle théorique montre que :
  - Si traitement  $\implies$  hausse du recours à l'AR, alors le traitement peut s'interpréter comme une baisse taux marginal de taxation sur les revenus de l'AR.
  - $\hookrightarrow$  La baisse du taux marginal de taxation accroît l'espérance de gain des demandeurs d'emploi, ce qui réduit la sortie du chômage vers les emplois stables.
  - $\hookrightarrow$  L'augmentation du recours à l'AR peut favoriser la sortie du chômage si elle accroît le taux d'arrivée des offres d'emploi (i.e. *effet tremplin* dominant *effets d'enfermement*)

# Design Expérimental

---

DE dans le groupe de traitement ont reçu **3 emails successifs** envoyés par **Pôle emploi** au début de l'année 2017.

Contenu de l'email :

- Le corps du texte met en avant les **2 incitations** créées par le dispositif.
- Accompagné d'un **exemple concret** d'un DE fictif qui travaille et bénéficie du dispositif d'activité réduite
- Une **pièce jointe** avec des informations supplémentaire et un lien vers un **simulateur**

▶ Screenshot de l'email

## 2 niveaux de randomisation

## 2 niveaux de randomisation

- Agences Pôle Emploi → Agences Traitées vs Agences non Traitées (SC)

## 2 niveaux de randomisation

- Agences Pôle Emploi → Agences Traitées vs Agences non Traitées (SC)
- Demandeurs d'Emploi → Traités (T) vs Contrôles (C) (dans les agences Traitées !)



## 2 niveaux de randomisation

- Agences Pôle Emploi → Agences Traitées vs Agences non Traitées (SC)
- Demandeurs d'Emploi → Traités (T) vs Contrôles (C) (dans les agences Traitées !)

Agences Pôle Emploi	Agences Traitées		Agences non Traitées
Prob. d'assignation	4/5		1/5
Nb. d'agences	687		171
Nb. de DE	118 724		29 790
Demandsurs d'Emploi	Traités (T)	Contrôles (C)	Super-Contrôles (SC)
Prob. d'assignation	1/2	1/2	
Nb. de DE	59 370	59 354	29 790

## 2 niveaux de randomisation

- Agences Pôle Emploi → Agences Traitées vs Agences non Traitées (SC)
- Demandeurs d'Emploi → Traités (T) vs Contrôles (C) (dans les agences Traitées !)

Agences Pôle Emploi	Agences Traitées		Agences non Traitées
Prob. d'assignation	4/5		1/5
Nb. d'agences	687		171
Nb. de DE	118 724		29 790

Demandeurs d'Emploi	Traités (T)	Contrôles (C)	Super-Contrôles (SC)
Prob. d'assignation	1/2	1/2	
Nb. de DE	59 370	59 354	29 790

↪ Échantillon final : **115 547 individus**

▶ Champ de l'expérimentation et échantillon final

▶ Statistiques descriptives

# Résultats

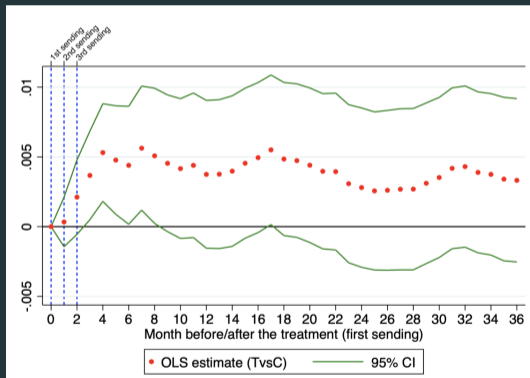
---

**Taux d'ouverture** relativement élevé :

- **85%** des individus traités ont ouvert au moins un email.
- 3 individus sur 4 ont ouvert l'email dès le premier envoi
- Environ 7% ont utilisé le simulateur

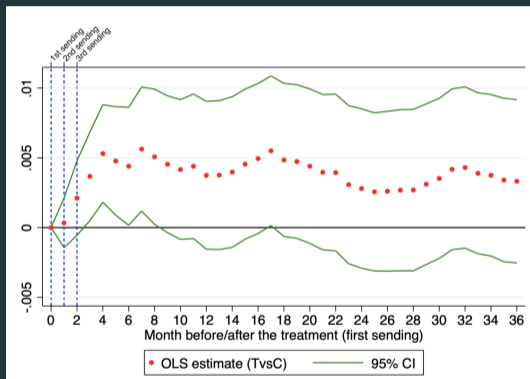
# Effet du traitement sur le recours à l'activité réduite

Effet sur la probabilité d'avoir fait de l'activité réduite au moins 1 fois



# Effet du traitement sur le recours à l'activité réduite

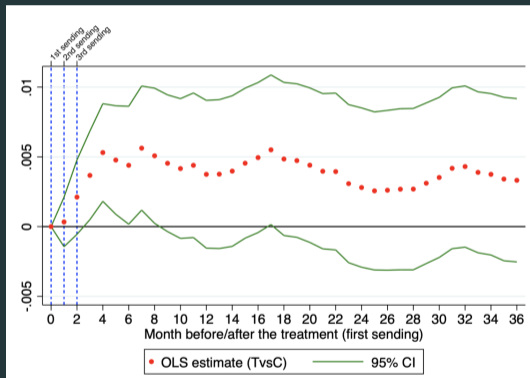
Effet sur la probabilité d'avoir fait de l'activité réduite au moins 1 fois



↔ Le recours à l'AR est supérieur d'environ 0,4 point de pourcentage (pp) 3 mois après le traitement dans le groupe traité  $\equiv$  hausse de 6% par rapport au groupe de contrôle. [▶ Voir la table](#)

# Effet du traitement sur le recours à l'activité réduite

Effet sur la probabilité d'avoir fait de l'activité réduite au moins 1 fois

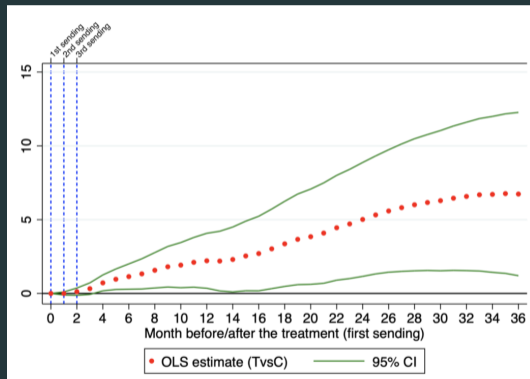


→ Effet plus marqué et durable si l'on se restreint aux épisodes d'AR d'au moins 2 ou 3 mois.

[► Voir la table](#)

# Effet du traitement sur le recours à l'activité réduite

Effet sur le nombre total d'heures travaillées en activité réduite



→ 3 ans après le traitement, l'effet correspond à une hausse de 5% ( $\sim +7$  heures) par rapport au groupe de contrôle [▶ Voir la table](#)



# Hétérogénéité de l'effet de traitement

Qui sont les DE qui ont réagit au traitement ?

Différentes approches :

- Méthode agnostique (développée par Chernozhukov et al. 2018)
  - Peu d'hétérogénéité détectée, pas de groupe affecté négativement par le traitement  
[▶ Voir la Figure](#)
  - Caractéristiques associée à un effet de traitement plus élevé : jeunes, niveau d'éducation intermédiaire, salaire de référence plus élevé, épisodes d'emploi plus court avant l'entrée au chômage  
[▶ Voir la Table](#)
- Interaction avec la probabilité ex ante de faire de l'activité réduite.  
[▶ Voir la Table](#)  
→ Effet du traitement plus fort chez les DE qui ont une forte probabilité ex ante de faire de l'AR.

↪ Bilan : DE qui ont réagit au traitement ressemblent à ceux qui font de l'AR en général.

# Effets de spillover

- La comparaison entre les *Contrôles* (C) et les *SuperContrôles* (SC) permet de tester la présence d'éventuels effets de spillover
- On n'observe **pas d'effet de spillover**  $\equiv$  pas de différence entre C et SC
  - Pas de transmission de l'information entre T et C
  - Pas d'effets de déplacements

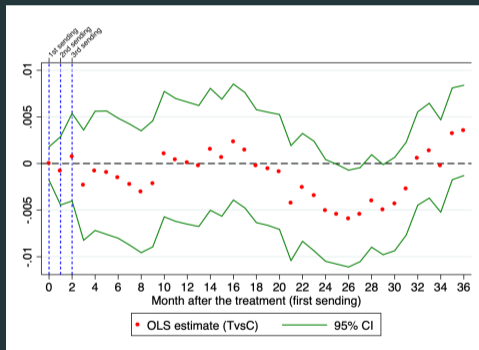


▶ Table C vs SC

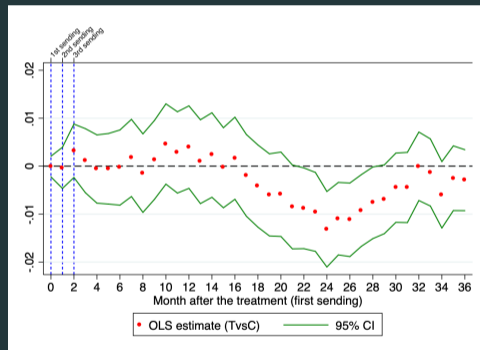
▶ Test transmission info.

# Effet du traitement sur la sortie du chômage

## Sortie du chômage indemnisé



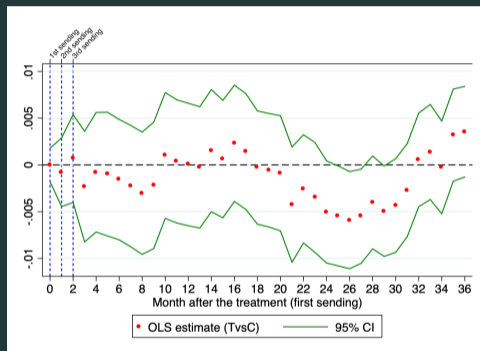
(a) Échantillon complet



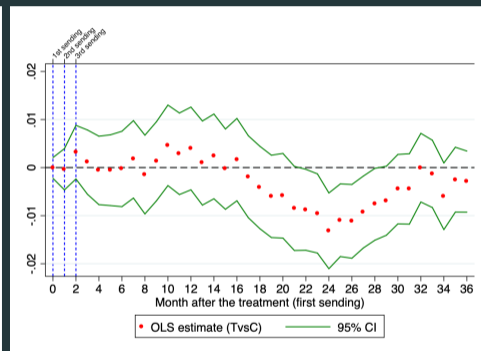
(b) DE avec PBD  $\geq$  730 jours

# Effet du traitement sur la sortie du chômage

## Sortie du chômage indemnisé



(a) Échantillon complet

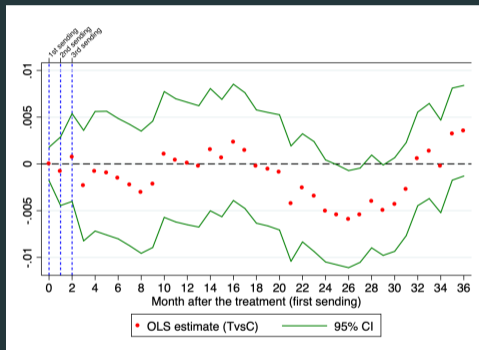


(b) DE avec PBD  $\geq$  730 jours

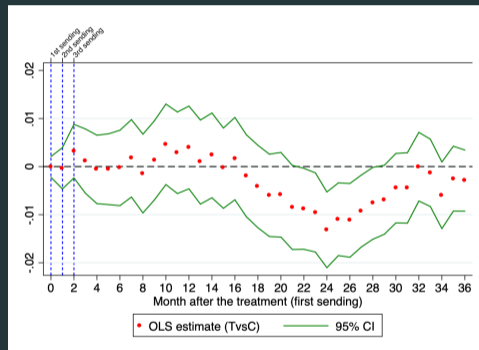
→ La probabilité d'être au chômage indemnisé est significativement supérieure chez les *traités* un peu plus de 2 ans après le traitement.

# Effet du traitement sur la sortie du chômage

## Sortie du chômage indemnisé



(a) Échantillon complet

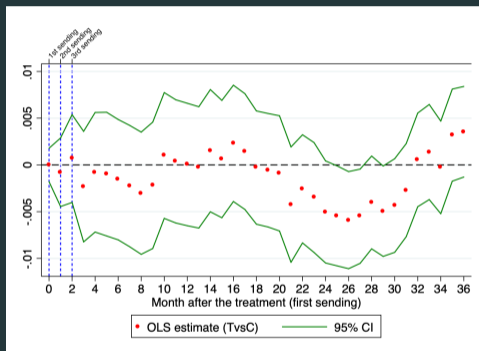


(b) DE avec PBD  $\geq$  730 jours

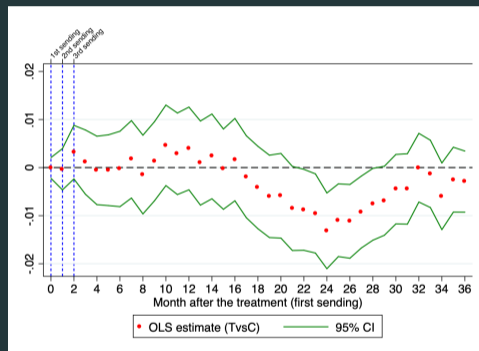
→ Effet plus marqué parmi les DE qui ont une durée initiale d'indemnisation (PBD) supérieure ou égale à 2 ans

# Effet du traitement sur la sortie du chômage

## Sortie du chômage indemnisé



(a) Échantillon complet

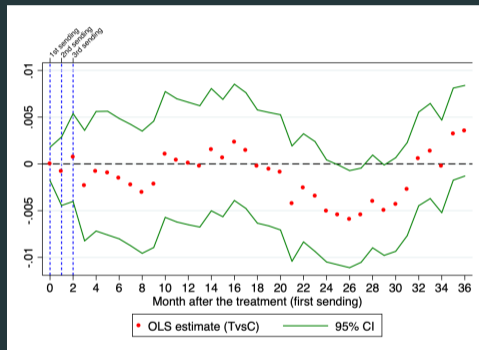


(b) DE avec PBD  $\geq 730$  jours

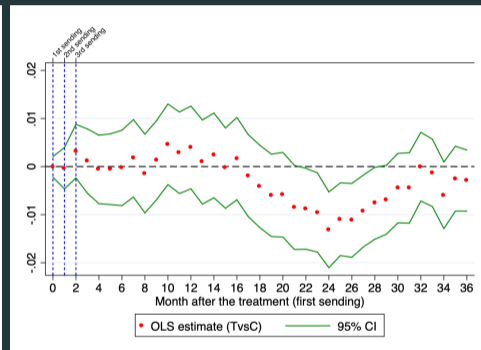
→ L'effet de traitement se manifeste au moment où les DE (du groupe de contrôle) arrivent en fin de droit [▶ Voir graphiques](#)

# Effet du traitement sur la sortie du chômage

## Sortie du chômage indemnisé



(a) Échantillon complet

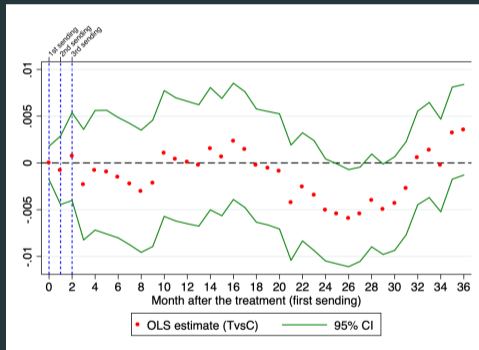


(b) DE avec PBD  $\geq$  730 jours

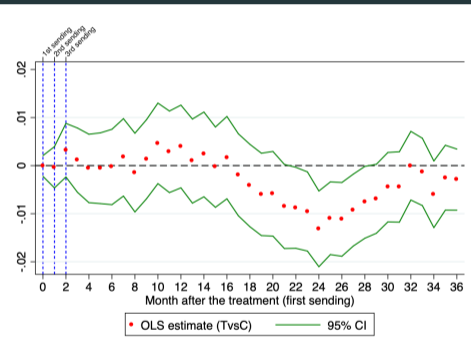
→ Bilan : Les individus du groupe de traitement ont davantage décalé leur droit et sortent moins vite de l'indemnisation chômage.

# Effet du traitement sur la sortie du chômage

## Sortie du chômage indemnisé



(a) Échantillon complet



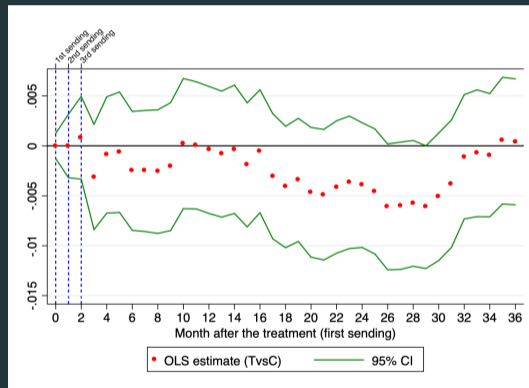
(b) DE avec PBD  $\geq$  730 jours

→ Question : Observe-t-on le même effet pour les sorties vers l'emploi ?



# Effet du traitement sur l'emploi

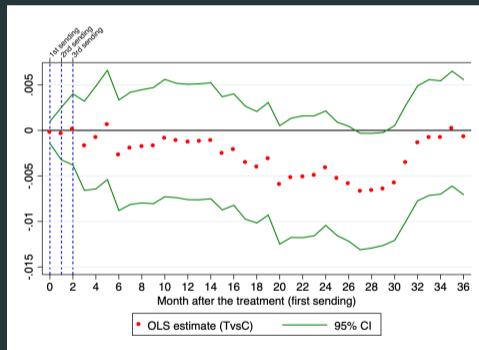
## Probabilité d'être en emploi / sorti vers l'emploi



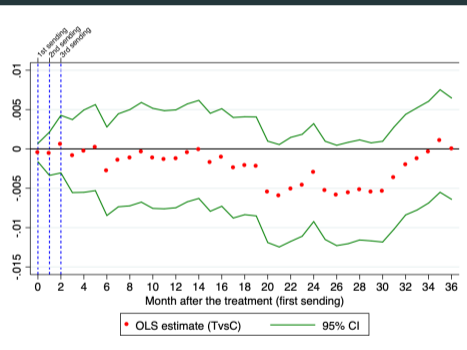
→ Effet d'enfermement comparable lorsqu'on se restreint aux sorties vers l'emploi.

# Effet du traitement sur l'emploi

## Probabilité d'être en emploi / sorti vers l'emploi



(a) Sorties vers l'emploi sup. à 3 mois

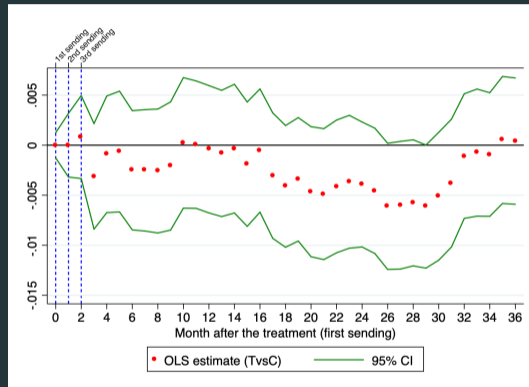


(b) Sorties vers l'emploi sup. à 6 mois

→ Dynamique comparable lorsqu'on considère des emplois plus stables

# Effet du traitement sur l'emploi

## Probabilité d'être en emploi / sorti vers l'emploi



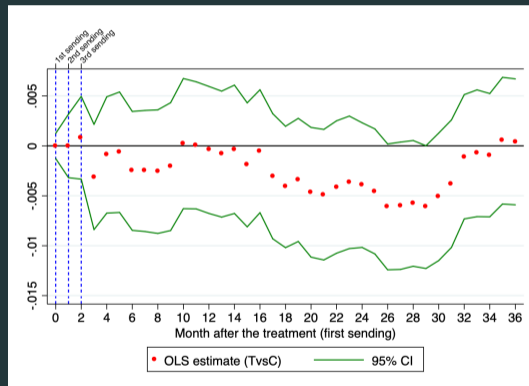
→ Effet d'enfermement particulièrement marqué lorsque la date initiale de fin de droit est proche.

[▶ Voir Table](#)

↪ Magnitude: hausse de 6% de la prob. de faire de l'AR 3 mois après le trt. ⇒ baisse de 1,5% de la prob. d'être en emploi à la date initiale de fin des droits.

# Effet du traitement sur l'emploi

## Probabilité d'être en emploi / sorti vers l'emploi



→ Question: Quel impact sur les dépenses de l'assurance chômage ?

## Effet sur les dépenses de l'assurance chômage

- On ne détecte pas d'effet sur le montant total d'allocation chômage versé sur la période.

▶ Voir table

- Effet d'une modification du taux marginal de taxation  $\equiv$  somme de 2 effets
  1. Effet mécanique : impact sur les dépenses si les comportements des demandeurs d'emploi restent inchangés.  
 $\hookrightarrow$  Baisse du taux  $\implies$  hausse des dépenses
  2. Effet comportemental : impact induit par la modification des comportements, à taux marginal constant.  
 $\hookrightarrow$  Résultats de notre expérience  $\rightarrow$  effet comportemental = 0

$\rightarrow$  Une baisse effective du taux marginal de taxation induirait une hausse des dépenses d'assurance chômage.

# Conclusion

- Transmission d'information sur l'activité réduite aux demandeurs d'emploi (DE) :
  - DE ont fait plus d'activité réduite;
  - Décalage de leur sortie de l'indemnisation chômage mais aussi des sorties vers l'emploi plus stable;
  - ↔ Bilan : en moyenne et sur un horizon de 3 ans, les effets d'enfermement dominant les éventuels effets leviers de l'AR.
- Littérature suggère des effets tremplins parfois importants à la fin d'un épisode d'activité réduite.
  - ↔ Important de prendre aussi en compte les effets indirects du dispositif qui peuvent modifier les comportements des DE même lorsqu'ils ne sont pas en activité réduite.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Voir modèle théorique dans la papier

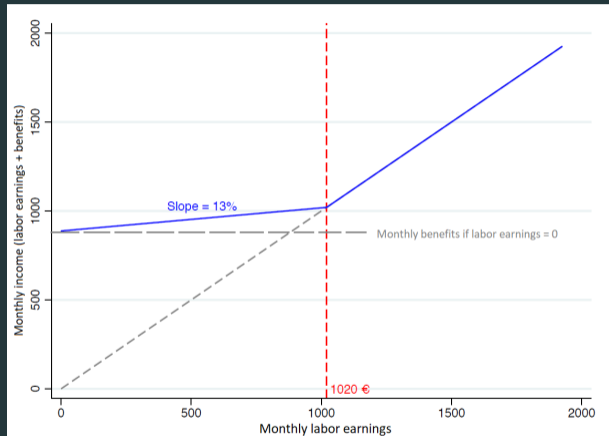
## Enseignements pour la politique publique

- Pertinent de communiquer sur l'activité réduite ? Effets attendus proches de ceux observés dans notre expérimentation.
  - Allongement des épisodes de chômage et pas d'effet tremplins vers des emplois plus stables sur un horizon de 3 ans.
  - Effet neutre sur les dépenses d'assurance chômage.
  - Effets ambigus sur le bien-être des DE

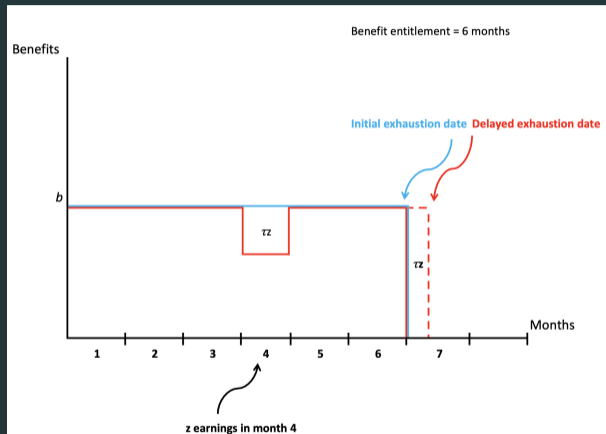
Merci !



# Cumul allocation chômage et activité réduite



# Activité réduite et report des droits



# Screenshot de l'email



**Vos services en ligne**

- ▶ Accéder à votre espace personnel
- ▶ Votre recherche d'emploi
- ▶ Vos droits et démarches

**Accueil pole-emploi.fr**

- ▶ Les conseils de Pôle emploi
- ▶ Emploi en régions
- ▶ Faire aux questions

Bonjour,

Vous êtes aujourd'hui demandeur d'emploi indemnisable au titre de l'Allocation de Retour à l'Emploi (ARE). **Nous vous informons que vous pouvez travailler sans perdre votre allocation chômage.** Cette possibilité de cumuler votre salaire et votre allocation vous permet :

- **De disposer d'un revenu plus élevé** que votre seule allocation mais sans dépasser le montant de votre ancien salaire brut. Pôle emploi ne retire que 70 centimes d'allocation par euro brut gagné.
- **D'être indemnisé plus longtemps.** Le nombre de jours d'allocations non perçues en raison de votre cumul reste acquis.

À la fin de vos allocations, vous pouvez bénéficier de nouveaux droits grâce à cette activité dès que vous avez exercé 150 heures d'activité réduite.

Illustration:  
**Mme Dubois augmente son revenu mensuel de 180 euros brut si elle travaille 9 jours dans le mois au SMIC.**

Mme Dubois bénéficie d'une allocation de 930 euros pour un mois de 31 jours sans activité. Elle travaille 9 jours sur un mois donné pour un salaire brut de 600 euros. Pôle emploi retire 70 centimes par euro brut gagné. Pôle emploi retire donc 420 euros brut (=0,7 x 600 euros) et continue à verser 510 euros d'allocation. Mme Dubois obtient un revenu mensuel brut de 1110 euros (600 euros de salaire brut + 510 euros d'allocation brute restante), **supérieur de 180 euros** aux allocations perçues pour un mois de chômage complet (930 euros).

[Simuler le montant de votre allocation en cas de reprise d'activité](#)

*En pratique:*  
Chaque mois, l'activité professionnelle doit être déclarée au moment de votre actualisation mensuelle. Une copie du bulletin de salaire doit être envoyée aux services de Pôle emploi.

*Pour plus d'information:*  
Les règles de cumul de votre allocation avec un salaire sont détaillées en pièce jointe.

Cordialement,  
L'équipe Pôle emploi

Attention :  
Ce courriel vous est envoyé automatiquement, merci de ne pas utiliser la fonction "répondre à l'expéditeur".

Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent auprès de Pôle emploi conformément à la loi du 6 janvier 1978, modifiée, relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

# Statistiques descriptives

## Statistiques descriptives et tests sur les différences entre groupes

	Means				p-value of the difference		
	All (1)	T (2)	C (3)	SC (4)	T - C (5)	T - (C + SC) (6)	T = C = SC (7)
<b>Job seekers characteristics</b>							
Female	.472	.473	.473	.467	.967	.496	.335
Age	32.645	32.639	32.632	32.683	.935	.831	.972
Young	.378	.375	.377	.386	.398	.82	.406
Prime age	.461	.464	.462	.449	.545	.475	.318
Senior	.161	.161	.16	.165	.77	.46	.7
Lower secondary education	.239	.239	.236	.242	.256	.21	.406
Upper secondary education	.432	.427	.432	.444	.101	.926	.081
Higher education	.329	.334	.332	.313	.485	.362	.301
Last contract duration ≤ 12 months	.338	.335	.336	.344	.743	.656	.675
Last contract duration ≤ 3 months	.089	.088	.09	.091	.249	.559	.465
Potential benefit duration	621.096	621.506	621.507	619.456	.999	.793	.948
... < 730 days	.44	.44	.441	.441	.652	.793	.9
... ≥ 730 days	.56	.56	.559	.559	.652	.793	.9
Daily Reference Wage	62.948	63.137	63.166	62.138	.93	.652	.901
... ≤ the mean	.678	.678	.677	.678	.961	.973	.999
... > the mean	.322	.322	.323	.322	.961	.973	.999
Days since entry in unemployment	108.321	108.471	108.298	108.069	.516	.891	.678
... ≤ 3 months	.4	.399	.401	.403	.474	.787	.687
... between 4 and 6 months	.6	.601	.599	.597	.474	.787	.687
<b>Local agencies characteristics</b>							
Unemployment rate	13.761	13.771	13.757	13.749	.676	.955	.912
Share of part time unemployment	.434	.433	.432	.438	.309	.35	.425
Share of long-term unemp	.429	.429	.429	.429	.398	.979	.668
Exit rate from unemp	.064	.064	.064	.064	.193	.431	.337
Number of claimants	4361.794	4366.773	4377.762	4320.004	.305	.624	.477
Number of participants	224.45	226.913	227.873	212.704	.213	.108	.127
N	115547	46191	46200	23156			

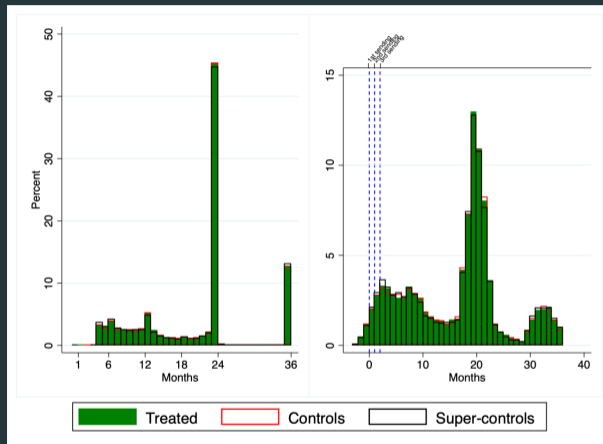
# Champ de l'expérimentation et Échantillon Final

L'expérience a été menée sur l'ensemble des DE qui :

- Se sont inscrit à Pôle Emploi pour la **première fois** entre Juillet 2016 et Novembre 2016.
- Étaient **éligibles** à l'assurance chômage pour la première fois et **encore inscrits** au moment du traitement (i.e. Janvier 2017)
- **N'ont pas eu recours à l'activité réduite** avant la date du traitement (i.e. Janvier 2017).
- N'étaient **pas concernés par des règles d'indemnisation très spécifiques** : intérimaires, assistantes maternelles, auto-entrepreneurs et intermittents.

▸ Retour

# Distribution de la durée initiale des droits



À la date d'entrée au chômage (à gauche) et à la date du traitement (à droite)

# Effet du traitement

## Effet du traitement sur la probabilité d'avoir fait de l'AR

	3 months		6 months		12 months		36 months	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Panel A : Prob. to work while on claim at least once</i>								
Treated ( $\beta$ )	0.0037** (0.0016) [0.025]	0.0037** (0.0016) [0.023]	0.0044** (0.0022) [0.046]	0.0044** (0.0022) [0.041]	0.0037 (0.0027) [0.177]	0.0038 (0.0027) [0.164]	0.0033 (0.0030) [0.277]	0.0033 (0.0030) [0.264]
In a treated area ( $\delta$ )	-0.0021 (0.0024) [0.384]	-0.0006 (0.0020) [0.765]	0.0005 (0.0034) [0.874]	0.0037 (0.0026) [0.147]	-0.0017 (0.0045) [0.708]	0.0026 (0.0032) [0.417]	-0.0107* (0.0063) [0.090]	-0.0038 (0.0040) [0.345]
Mean super control	0.06		0.11		0.19		0.30	
<i>Panel B : Prob. to work while on claim at least two months</i>								
Treated ( $\beta$ )	0.0013 (0.0010) [0.221]	0.0013 (0.0010) [0.219]	0.0033** (0.0017) [0.044]	0.0033** (0.0016) [0.041]	0.0045** (0.0022) [0.043]	0.0046** (0.0022) [0.037]	0.0037 (0.0027) [0.184]	0.0038 (0.0027) [0.163]
In a treated area ( $\delta$ )	-0.0002 (0.0013) [0.887]	0.0005 (0.0013) [0.719]	0.0003 (0.0023) [0.910]	0.0023 (0.0019) [0.233]	0.0011 (0.0034) [0.734]	0.0045* (0.0026) [0.083]	-0.0057 (0.0052) [0.275]	0.0002 (0.0036) [0.965]
Mean super control	0.03		0.06		0.12		0.23	
<i>Panel C : Prob. to work while on claim at least three months</i>								
Treated ( $\beta$ )	0.0003 (0.0005) [0.624]	0.0003 (0.0005) [0.616]	0.0030** (0.0012) [0.011]	0.0030*** (0.0012) [0.009]	0.0038** (0.0018) [0.035]	0.0039** (0.0018) [0.029]	0.0047** (0.0024) [0.050]	0.0049** (0.0024) [0.037]
In a treated area ( $\delta$ )	0.0005 (0.0007) [0.434]	0.0005 (0.0006) [0.430]	-0.0006 (0.0016) [0.694]	-0.0001 (0.0015) [0.955]	0.0008 (0.0027) [0.771]	0.0029 (0.0023) [0.203]	-0.0041 (0.0044) [0.345]	0.0001 (0.0032) [0.969]
Mean super control	0.01		0.03		0.08		0.17	
Covariates	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes
N	115547	115547	115547	115547	115547	115547	115547	115547

# Effet du traitement

## Effet du traitement sur le recours à l'AR

	3 months		12 months		36 months	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Panel A : Cumulative number of months with work while on claim</i>						
Treated ( $\beta$ )	0.0052* (0.0027) [0.053]	0.0052* (0.0027) [0.051]	0.0254** (0.0109) [0.020]	0.0260** (0.0108) [0.016]	0.0782*** (0.0293) [0.008]	0.0812*** (0.0290) [0.005]
In a treated area ( $\delta$ )	-0.0017 (0.0037) [0.642]	0.0004 (0.0033) [0.912]	0.0035 (0.0166) [0.834]	0.0163 (0.0130) [0.209]	-0.0303 (0.0502) [0.546]	0.0082 (0.0366) [0.823]
Mean super control	0.10		0.57		1.70	
<i>Panel B : Cumulative number of hours worked while on claim</i>						
Treated ( $\beta$ )	0.3230 (0.2016) [0.109]	0.3259 (0.2001) [0.104]	2.1532** (0.9633) [0.026]	2.2149** (0.9485) [0.020]	6.4473** (2.8676) [0.025]	6.7340** (2.8181) [0.017]
In a treated area ( $\delta$ )	-0.2362 (0.2607) [0.365]	-0.0676 (0.2422) [0.780]	-0.8573 (1.4521) [0.555]	0.0625 (1.1837) [0.958]	-4.6537 (5.0166) [0.354]	-1.6120 (3.6733) [0.661]
Mean super control	5.75		40.70		135.62	
<i>Panel C : Cumulative earnings (in euro) from work while on claim</i>						
Treated ( $\beta$ )	5.6210** (2.5364) [0.027]	5.6575** (2.5167) [0.025]	33.0513** (12.8756) [0.010]	33.7244*** (12.6225) [0.008]	104.3254*** (39.8029) [0.009]	107.4585*** (38.4577) [0.005]
In a treated area ( $\delta$ )	-4.7117 (3.5402) [0.184]	-2.9677 (3.2363) [0.359]	-17.3072 (20.2628) [0.393]	-8.7657 (15.6455) [0.575]	-70.3628 (71.5434) [0.326]	-44.2654 (49.5247) [0.372]
Mean super control	69.46		501.78		1709.82	
N	115547		115547		115547	
Covariates	No	Yes	No	Yes	No	Yes



# Stratégie empirique

Les résultats économétriques sont issus de modèles du type :

$$y_i = \alpha + \beta Z_i + \delta C_i + \gamma X_i + \epsilon_i$$

où

- $y_i$  est la variable d'intérêt
- $Z_i$  vaut 1 si l'individu est traité et 0 sinon
- $C_i$  vaut 1 si l'individu est dans un agence traitée et 0 sinon
- $X_i$  désigne le vecteur de covariates incluant des caractéristiques individuelles, des caractéristiques de l'agence ainsi que des effets fixes correspondant au mois d'entrée au chômage interagit avec la région.

On a ainsi :

- $\hat{\beta}$  mesure l'*intention to treat* (ITT) : différence entre Traités (T) et Contrôles (C)
- $\hat{\delta}$  mesure les éventuels effets de *spillover* induit par le traitement : différence entre Contrôles (C) et Super-Contrôles (SC)

# Effet du traitement

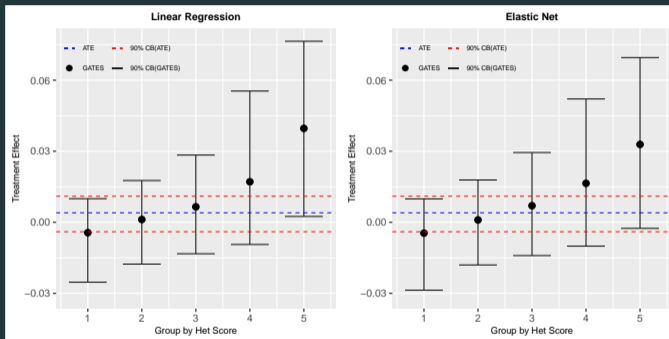
## Effet du traitement sur le recours à l'AR : marge intensive

	3 months		12 months		36 months	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Panel A : Cumulative number of hours worked while on claim at the intensive margin</i>						
Treated ( $\beta$ )	-0.0200 (2.3061) [0.993]	-1.4426 (2.2151) [0.515]	7.1282* (3.9264) [0.070]	5.5718 (3.4865) [0.110]	16.7444** (8.3361) [0.045]	11.3161 (7.5458) [0.13 4]
In a treated area ( $\delta$ )	-0.8517 (3.0287) [0.779]	0.7068 (2.6508) [0.790]	-2.6126 (6.1278) [0.670]	-2.5034 (4.6174) [0.588]	0.4418 (14.1505) [0.975]	-0.9476 (9.3651) [0.919]
Mean super control	89.20		215.80		446.51	
<i>Panel B : Cumulative earnings (in euro) from work while on claim at the intensive margin</i>						
Treated ( $\beta$ )	27.4618 (29.5058) [0.352]	-1.6892 (26.7263) [0.950]	122.7403** (54.6951) [0.025]	88.6023** (44.5939) [0.047]	289.2814** (117.8574) [0.014]	191.0127* (100.0897) [0.057]
In a treated area ( $\delta$ )	-40.0733 (46.4326) [0.388]	-18.0860 (33.8810) [0.594]	-68.2410 (96.6964) [0.481]	-74.0666 (57.1514) [0.195]	-34.6073 (223.4429) [0.877]	-73.2656 (121.3045) [0.546]
Mean super control	1076.53		2656.41		5619.95	
N	7435	7435	21840	21840	34317	34317
Covariates	No	Yes	No	Yes	No	Yes

## Effets de spillover sur le recours à l'AR selon le taux de chômage local

	3 months		12 months		36 months	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Panel A : Cumulative number of months with work while on claim</i>						
Control	-0.0015 (0.0043) [0.725]	0.0006 (0.0041) [0.891]	0.0047 (0.0187) [0.799]	0.0142 (0.0162) [0.379]	-0.0367 (0.0545) [0.501]	-0.0114 (0.0430) [0.790]
Low	0.0025 (0.0066) [0.707]	-0.0035 (0.0075) [0.638]	0.0545** (0.0236) [0.021]	-0.0219 (0.0276) [0.429]	0.2887*** (0.0691) [0.000]	-0.0278 (0.0754) [0.713]
Low X Control	-0.0005 (0.0079) [0.946]	-0.0003 (0.0073) [0.970]	-0.0018 (0.0301) [0.953]	0.0012 (0.0267) [0.965]	0.0316 (0.0879) [0.719]	0.0309 (0.0723) [0.669]
Mean super control	0.10		0.57		1.70	
<i>Panel B : Cumulative number of hours worked while on claim</i>						
Control	-0.2188 (0.3031) [0.471]	-0.0466 (0.2926) [0.873]	-0.4772 (1.5610) [0.760]	0.2655 (1.3726) [0.847]	-3.7746 (5.2196) [0.470]	-1.3492 (4.1148) [0.743]
Low	0.7206 (0.5002) [0.150]	-0.0510 (0.5525) [0.926]	8.7680*** (2.1647) [0.000]	0.2101 (2.3707) [0.929]	39.7589*** (7.4701) [0.000]	3.5531 (7.7616) [0.647]
Low X Control	-0.0246 (0.5859) [0.966]	-0.0472 (0.5532) [0.932]	-0.8199 (2.7197) [0.763]	-1.0094 (2.4288) [0.678]	-1.1072 (9.3550) [0.906]	-3.0131 (7.6591) [0.694]
Mean super control	5.75		40.76		135.85	
<i>Panel C : Cumulative earnings (in euro) from work while on claim</i>						
Control	-2.9422 (3.9135) [0.452]	-0.9830 (3.6114) [0.786]	-7.4255 (22.1168) [0.737]	0.2810 (17.4544) [0.987]	-38.7499 (73.9316) [0.600]	-12.8498 (53.5499) [0.810]
Low	13.4765* (7.1747) [0.061]	2.6427 (7.7183) [0.732]	142.4420*** (31.2417) [0.000]	15.2339 (31.7882) [0.632]	641.1864*** (112.2593) [0.000]	106.4218 (104.2902) [0.308]
Low X Control	-4.9249 (8.0957) [0.543]	-5.9131 (7.6851) [0.442]	-24.7816 (38.4159) [0.519]	-33.4379 (33.3205) [0.316]	-71.7663 (137.1450) [0.601]	-122.5675 (107.4938) [0.255]
Covariates	No	Yes	No	Yes	No	Yes
Mean super control	69.46		501.78		1709.82	
N	69356	69356	69356	69356	69356	69356

# Hétérogénéité (Méthode Chernozhukov et al. 2018)



GATES pour la prob. d'avoir été en activité réduite au moins une fois

# Hétérogénéité (Méthode Chernozhukov et al. 2018)

Variable d'intérêt : Avoir fait de l'activité réduite au moins une fois

	Linear Regression			Elastic Net		
	Most Affected	Least Affected	Difference	Most Affected	Least Affected	Difference
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Job seekers characteristics</b>						
Female	0.480	0.402	0.020	0.491	0.452	0.035
	-	-	[0.127]	-	-	[0.003]
Elderly	0.123	0.187	-0.064	0.101	0.203	-0.099
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Young	0.485	0.330	0.151	0.471	0.326	0.147
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Intermediary agrd	0.380	0.489	-0.102	0.412	0.474	-0.066
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Lower education	0.196	0.281	-0.086	0.163	0.286	-0.119
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Upper education	0.527	0.392	0.143	0.520	0.379	0.147
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Higher education	0.269	0.324	-0.045	0.291	0.336	-0.038
	-	-	[0.000]	-	-	[0.001]
Last contract inf to 3 m	0.274	0.024	0.256	0.315	0.023	0.285
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Last contract inf to 12 m	0.494	0.269	0.235	0.540	0.273	0.271
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Daily reference wage	69.34	57.85	11.730	83.62	56.84	26.550
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
PBD	567.1	640.0	-73.81	557.5	649.8	-95.27
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
<b>Local agencies characteristics</b>						
Number of participants	179.4	226.9	-46.65	198.4	231.8	-33.43
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Number of claimants	3901	4319	-430.6	3998	4400	-430.4
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]
Share of part-time unemployed	0.444	0.429	0.011	0.427	0.429	-0.002
	-	-	[0.000]	-	-	[0.416]
Share of recurrent job seekers	0.426	0.427	-0.001	0.420	0.429	-0.008
	-	-	[0.554]	-	-	[0.000]
Unemployment rate	13.37	14.05	-0.668	13.04	14.02	-0.961
	-	-	[0.000]	-	-	[0.000]

Note: The outcome is measured 12 months after the treatment date. Medians over 25 splits. p-value for the hypothesis that the parameter is equal to zero in brackets. The most affected group refers to the top 5% of the distribution of S(2) whereas the least affected group refers to the bottom 5%.

→ Comparaison des individus les plus affectés par le traitement (top 5%) avec les individus les moins affectés (bottom 50%) [Retour](#)

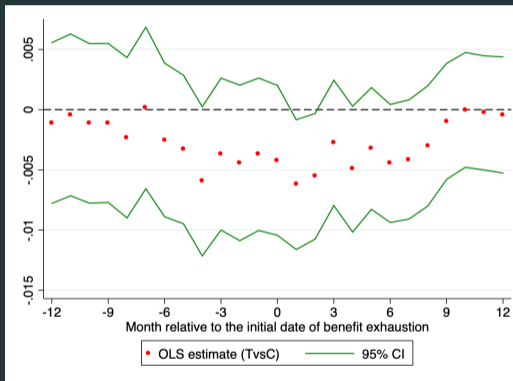
# Hétérogénéité de l'effet de traitement

Hétérogénéité de l'effet de traitement selon la proba. ex ante de faire de l'AR

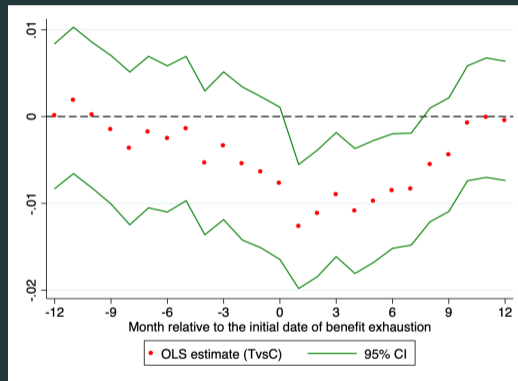
	After 3 months	After 12 months	After 36 months
	(1)	(2)	(3)
<i>Panel A</i> : Prob. to work while on claim at least once			
Treated	0.001 (0.0018) [0.611]	-0.000 (0.0032) [0.892]	0.001 (0.0037) [0.873]
Treated × Above median	0.010** (0.0040) [0.011]	0.010* (0.0055) [0.069]	0.007 (0.0060) [0.218]
Mean super control	0.06	0.19	0.30
<i>Panel B</i> : Cumulative number of months with work while on claim			
Treated	0.001 (0.0032) [0.833]	0.006 (0.0114) [0.574]	0.038 (0.0250) [0.133]
Treated × Above median	0.013** (0.0063) [0.037]	0.048** (0.0234) [0.039]	0.100 (0.0649) [0.123]
Mean super control	0.10	0.57	1.70
<i>Panel C</i> : Cumulative number of hours worked while on claim			
Treated	-0.102 (0.1952) [0.601]	-0.565 (0.8271) [0.494]	1.696 (1.8660) [0.364]
Treated × Above median	1.591*** (0.5294) [0.003]	7.105*** (2.1583) [0.001]	12.116* (6.3581) [0.057]
Mean super control	5.75	40.76	135.85
<i>Panel D</i> : Cumulative earnings (in euro) from work while on claim			
Treated	-0.445 (2.1089) [0.833]	-7.187 (8.4265) [0.394]	14.584 (18.8816) [0.440]
Treated × Above median	21.132*** (7.0557) [0.003]	102.325*** (28.4939) [0.000]	210.609** (84.0406) [0.012]
Mean super control	69.46	501.78	1709.82
Covariates	Yes	Yes	Yes
N	92391	92391	92391

# Effet du traitement sur la sortie du chômage

## Sortie du chômage indemnisé - relatif à la date initiale de fin de droit



(a) Échantillon complet



(b) DE avec PBD  $\geq$  730 jours

# Effet sur le retour vers l'emploi stable

## Probabilité d'être en emploi / sorti vers l'emploi

	Échantillon complet		Durée initiale du droit			
	(1)	(2)	< 730 jours (3)	(4)	≥ 730 jours (5)	(6)
<i>Panel A : Prob. d'être en emploi régulier dans le dernier trimestre avant la fin des droits</i>						
Treated ( $\beta$ )	-0.0048 (0.0032) [0.129]	-0.0052* (0.0031) [0.094]	0.0012 (0.0047) [0.792]	0.0000 (0.0044) [0.995]	-0.0093** (0.0044) [0.035]	-0.0096** (0.0043) [0.028]
In a treated area ( $\delta$ )	-0.0025 (0.0055) [0.648]	-0.0019 (0.0044) [0.660]	-0.0052 (0.0075) [0.487]	-0.0070 (0.0062) [0.263]	-0.0006 (0.0063) [0.927]	0.0028 (0.0055) [0.609]
Mean super control	0.47		0.41		0.51	
<i>Panel B : Prob. d'être en emploi régulier le mois de la fin des droits</i>						
Treated ( $\beta$ )	-0.0056* (0.0031) [0.068]	-0.0059** (0.0030) [0.046]	0.0033 (0.0047) [0.493]	0.0020 (0.0045) [0.648]	-0.0122*** (0.0043) [0.004]	-0.0125*** (0.0042) [0.003]
In a treated area ( $\delta$ )	0.0024 (0.0053) [0.655]	0.0015 (0.0042) [0.725]	-0.0019 (0.0074) [0.798]	-0.0052 (0.0060) [0.385]	0.0055 (0.0062) [0.371]	0.0072 (0.0055) [0.193]
Mean super control	0.40		0.34		0.44	
Covariates	No	Yes	No	Yes	No	Yes
N	115547	115547	50887	50887	64660	64660



# Effet du traitement sur les dépenses de l'assurance chômage

## Effets de traitement sur les dépenses de l'assurance chômage

	1st year		2nd year		3rd year		All years	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Panel A : Unemployment insurance payments (in euro) net of taxes</i>								
Treated ( $\beta$ )	17.8523 (60.8117)	14.3936 (37.3070)	17.5196 (57.7522)	11.8149 (43.5648)	44.1053 (44.1595)	39.9145 (38.9552)	79.4772 (136.3212)	66.1230 (88.9861)
	[0.769]	[0.700]	[0.762]	[0.786]	[0.318]	[0.306]	[0.560]	[0.458]
In a treated area ( $\delta$ )	209.4736 (331.1745)	7.7940 (59.8563)	55.5871 (250.3965)	-34.8871 (55.2242)	-38.6731 (101.4381)	-27.2595 (52.9725)	226.3877 (664.6942)	-54.3526 (133.9399)
	[0.527]	[0.896]	[0.824]	[0.528]	[0.703]	[0.607]	[0.733]	[0.685]
Mean super control	8037.85		4359.63		1733.18		14130.67	
<i>Panel B : Unemployment insurance payments (in euro)</i>								
Treated ( $\beta$ )	-21.8523 (70.4514)	-19.6775 (40.6618)	15.7559 (56.4778)	9.6450 (40.5892)	43.6383 (42.8495)	39.0961 (36.4314)	77.9293 (136.1165)	63.5818 (83.6473)
	[0.757]	[0.629]	[0.780]	[0.812]	[0.309]	[0.284]	[0.567]	[0.447]
In a treated area ( $\delta$ )	277.5063 (406.8660)	32.5086 (85.8022)	61.9056 (263.1796)	-33.9465 (51.9653)	-23.3730 (116.3471)	-22.2426 (50.8493)	243.1289 (701.5659)	-51.6785 (128.4427)
	[0.495]	[0.705]	[0.814]	[0.514]	[0.841]	[0.662]	[0.729]	[0.688]
Mean super control	12098.31		4981.52		2447.24		15811.83	
<i>Panel C : Number of days of compensated unemployment</i>								
Treated ( $\beta$ )	-0.2729 (0.8795)	-0.0612 (0.7682)	-0.0439 (0.8216)	-0.0532 (0.6924)	0.6404 (0.6386)	0.6301 (0.5874)	0.3236 (1.7315)	0.5158 (1.4446)
	[0.756]	[0.937]	[0.957]	[0.939]	[0.316]	[0.284]	[0.852]	[0.721]
In a treated area ( $\delta$ )	2.0622 (1.9739)	-0.0325 (1.2097)	-0.5512 (1.4923)	-0.5738 (0.9803)	-1.5087 (1.0131)	-0.5686 (0.8028)	0.0022 (3.1347)	-1.1749 (2.2030)
	[0.296]	[0.979]	[0.712]	[0.558]	[0.137]	[0.479]	[0.999]	[0.594]
Mean super control	320.89		112.32		54.87		488.07	
Covariates	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes
N	115547	115547	115547	115547	115547	115547	115547	115547

## Activité Réduite :

- US: McCall (1996), Le Barbanchon (2020)
- Europe: Belgium Cockx et al (2013), Denmark (Kyyrä et al. (2013)), Finland (Kyyrä (2010)), France (Fremigacci and Terracol (2013), Auray et Lepage-Saucier (2021)), Germany (Caliendo et al. (2012))
- **RCT in the US:** Lee, Leung, O'Leary, Pei, Quach (2020)

## Conséquences des traitements informationnels

- Job search : Altmann et al. (2018), Belot et al. (2018), Crépon et al. (2018), Darling et al. (2016)
- Labor supply : Chetty and Saez (2013)
- Take-up of social benefits (Currie (2006)) and unemployment benefits (Blank and Card (1991), Fontaine and Kettelman (2019))