

Chapitre 8

Interprétation des trajectoires d'ajustement

Dans ce chapitre, nous voulons vérifier que nous sommes capables d'interpréter correctement les différentes statistiques publiées dans les médias sur le nombre et les caractéristiques des chômeurs. Ces statistiques, comme on l'a vu, sont des points observés sur des trajectoires d'ajustement vers un équilibre qui n'aura sans doute pas le temps d'être atteint. Pour cela, analysons les effets d'un choc sur les différentes trajectoires.

Comme annoncé, nous revenons à notre modèle de base, à une seule catégorie de chômeurs, ce qui suffit amplement pour ce que nous voulons montrer. Le taux de chômage d'équilibre y est déterminé, comme on l'a vu au chapitre 3, par 2 paramètres, s et f . Il n'y a donc que deux chocs possibles :

- ♦ une variation de s , qui passerait de $s = 2\%$ par mois à un autre taux constant,
- ♦ une variation de la fonction de risque (donc de la probabilité instantanée de sortir du chômage), qui passerait de $f = 20\%$ par mois à une autre valeur constante.

A titre d'exemple, supposons un choc sur s , par exemple un doublement et notons la nouvelle valeur $s' = 2s = 4\%$.

Section 1. — Trajectoire du nombre des chômeurs

Prenons comme situation initiale la situation d'équilibre du chapitre 3 et admettons que le choc se produit à la date 0. On écrit donc les grandeurs de cette situation initiale avec l'indice 0, et nous gardons l'astérisque * pour désigner les grandeurs du nouvel équilibre. Ainsi, le nombre des chômeurs au moment du choc s'écrit :

$$U_0 = 909$$

et le nouveau taux de chômage d'équilibre :

$$u^* = \frac{s'}{s' + f} = \frac{0,04}{0,04 + 0,20} = 16,67\%$$

D'où nous tirons, avec $L^s = 10\,000$, les nouvelles valeurs d'équilibre :

$$U^* = 1\,667 \quad N^* = 8\,333 \quad s'N^* = 333 \quad fU^* = 333$$

Le plein effet du choc ne se fait sentir que progressivement. La trajectoire d'ajustement du nombre des chômeurs s'écrit, pour $t > 0$:

$$U(t) = (U_0 - U^*)e^{-(s'+f)t} + U^* = (909 - 1\,667)e^{-0,24t} + 1\,667$$

Comme vous le savez, de cette trajectoire d'ajustement, on déduit la trajectoire d'ajustement de toutes les autres variables de notre modèle.

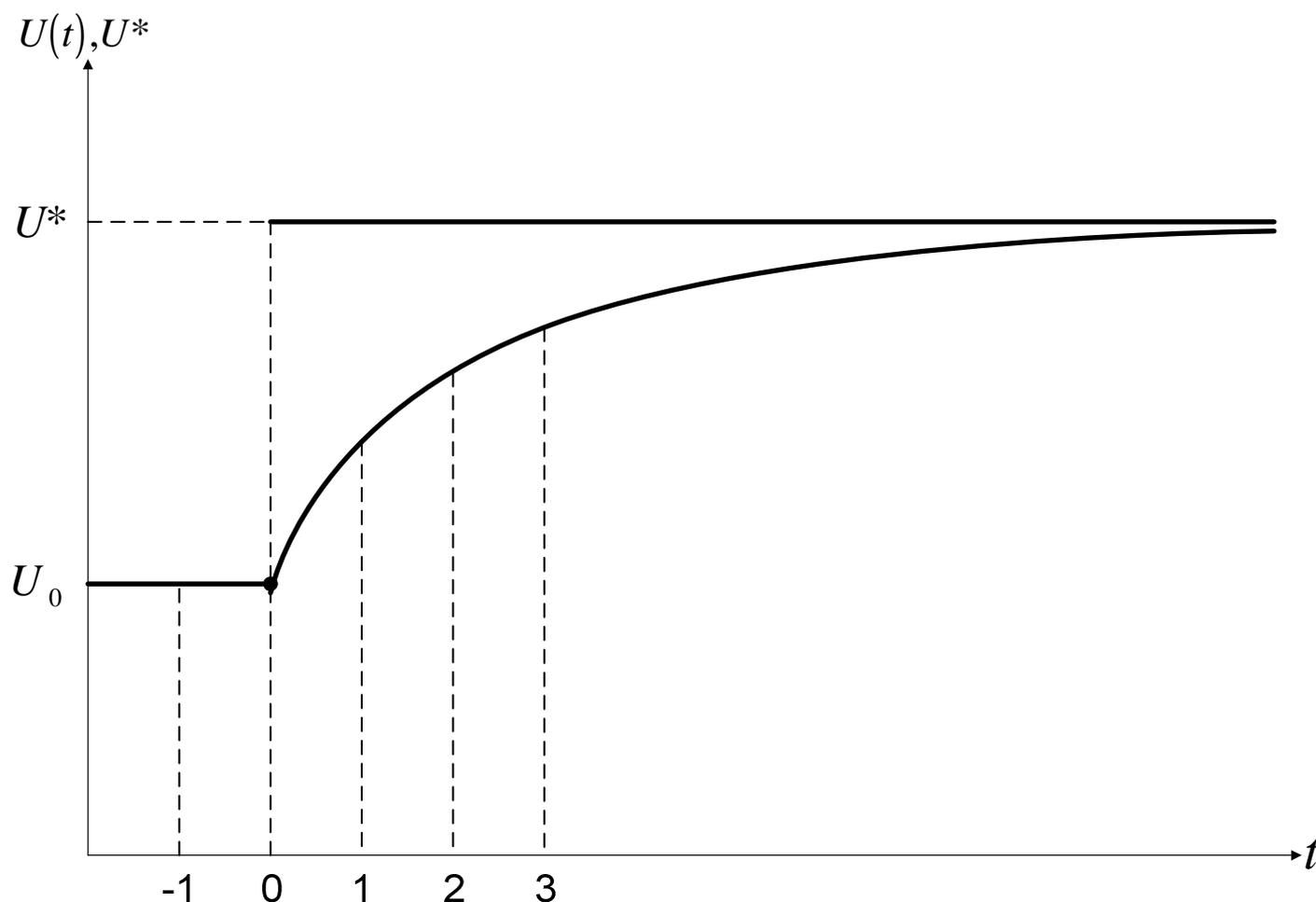


Figure 1. – L'ancienne et la nouvelle trajectoire d'équilibre et la trajectoire d'ajustement du nombre des chômeurs.

Vous pouvez vérifier

$$U(0) = (909 - 1\,667)e^{-0.24 \times 0} + 1\,667 = -758 + 1\,667 = 909$$

$$U(1) = (909 - 1\,667)e^{-0.24 \times 1} + 1\,667 = -596 + 1\,667 = 1\,071$$

$$U(2) = (909 - 1\,667)e^{-0.24 \times 2} + 1\,667 = -469 + 1\,667 = 1\,198$$

...

Section 2. — L'ancienneté dans les deux équilibres

Sur la figure 2, on a représenté le nombre des chômeurs d'équilibre, classés par ancienneté, respectivement dans l'équilibre initial (surface comprise entre la courbe inférieure, en tiretés, et l'axe horizontal) et dans le nouvel équilibre (surface comprise entre la courbe supérieure et l'axe horizontal).

N.B. Les deux courbes ont pour expressions respectivement $sN_0S(a) = 182e^{-0.2a}$ et $s'N^*S(a) = 333e^{-0.2a}$.

densité du nombre des chômeurs

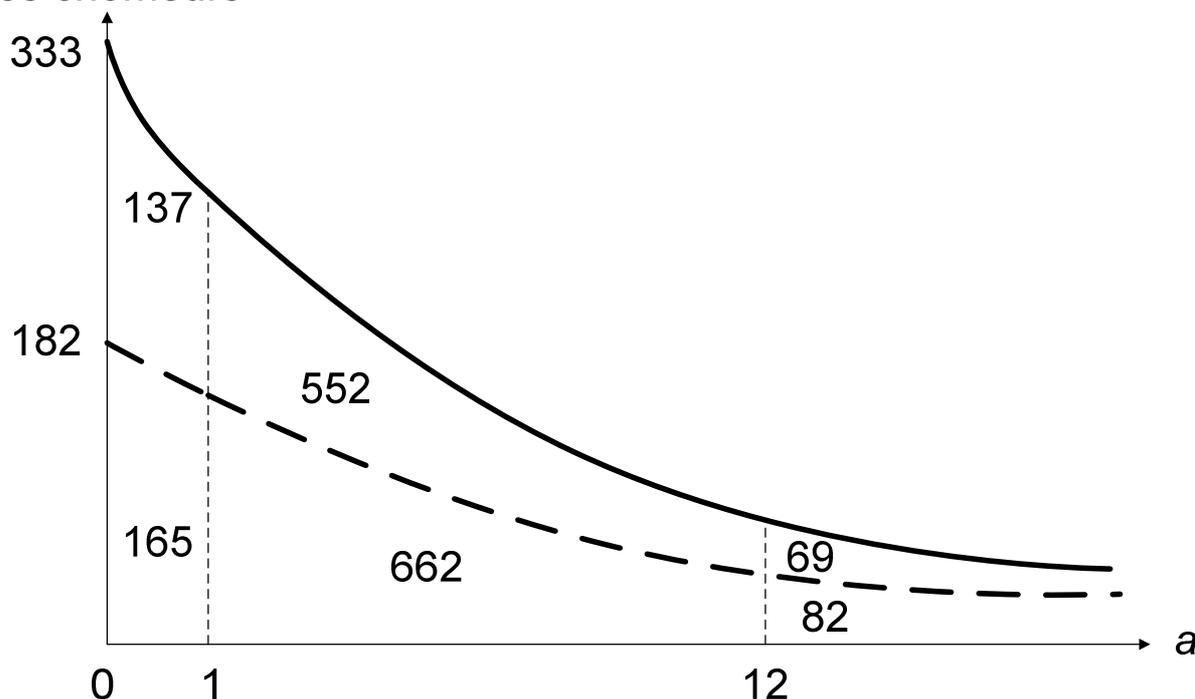


Figure 2. – Répartitions des chômeurs par ancienneté dans les deux équilibres.

Lecture : les 302 chômeurs d'ancienneté inférieure à un mois sont répartis en 165 dans l'équilibre initial (sous la courbe en tiretés de l'équilibre initial) plus 137 « supplémentaires », représentés par la surface comprise entre les deux courbes, entre les abscisses 0 et 1.

Que pouvons-nous dire ce nouvel équilibre, par rapport au précédent ?

♦ Le *nombre* des chômeurs de longue durée dans le nouvel équilibre est plus élevé que dans l'équilibre initial, ce qui découle de $s' > s$.

♦ Mais la *proportion* des chômeurs de longue durée reste la même : $e^{-12f} = 9\% \cdot \left(\frac{82}{909} = \frac{82+69}{1667} \right)$. Il en va de même de toutes les proportions.

tes les proportions.

♦ La durée moyenne du chômage et l'ancienneté moyenne sont les mêmes (et elles sont égales) dans les deux équilibres, puisqu'elles ne dépendent que de f , qui n'a pas varié :

$$E(D) = E(A) = \frac{1}{f} = 5 \text{ mois.}$$

Le nombre des chômeurs est supérieur à celui de l'équilibre initial non pas parce que la durée du chômage aurait augmenté, mais parce que la cadence des entrées au chômage est plus forte.

Section 3. — Trajectoires de l'ancienneté et de la proportion des CLD

Regardons maintenant comment les choses évoluent pendant l'ajustement.

Au moment du choc, les entrées au chômage passent brutalement de la cadence $sN_0 = 182$ à $s'N_0 = 2 \times 182 = 364$. C'est la définition de notre choc. Cette cadence est supérieure à la cadence d'équilibre $s'N^* = 333$, parce que l'emploi d'équilibre est inférieur à l'emploi initial. Puis elle diminue selon la trajectoire $s'N(t)$ où $N(t) = (1 - u(t))L^s$ est la trajectoire d'ajustement de l'emploi.

Etudions la répartition par ancienneté des chômeurs à une date arbitraire, par exemple un mois après le choc. A cette date $t = 1$, les chômeurs qui ont une ancienneté inférieure à 1 mois sont ceux qui sont entrés au chômage après le choc et qui n'en sont pas encore sortis. Comme on l'a vu au chapitre 5, section 1, leur nombre est

$$\int_0^1 s'N(1-a)S(a)da$$

Les autres chômeurs ont une ancienneté supérieure à 1 mois, et leur nombre est

$$\int_1^{\infty} sN_0S(a)da$$

La figure 3 nous donne cette répartition des chômeurs classés par ancienneté, à la date 1. Tous calculs faits, les chômeurs qui ont une ancienneté inférieure à 1 mois sont au nombre de 327 (décomposés en 165+162 sur la figure), et ceux qui ont une ancienneté supérieure à 1 mois sont $662 + 82 = 744$, ce qui fait bien un total $U(1) = 1\,071$, comme on l'a déjà calculé directement à partir de la trajectoire d'ajustement du nombre des chômeurs.

densité du nombre des chômeurs

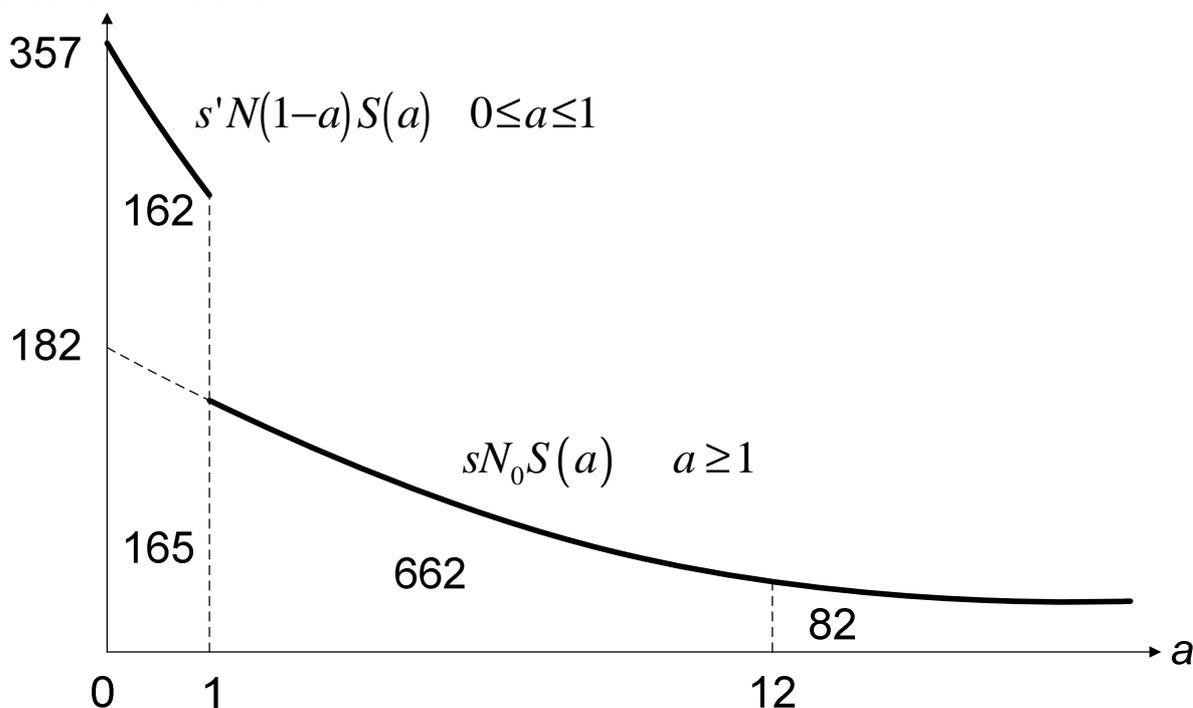


Figure 3. – Les chômeurs, classés par ordre d'ancienneté, un mois après le doublement de s .

Donc, au bout d'un mois :

- ◆ Le **nombre** des chômeurs a augmenté, passant de 909 à 1 071, comme on vient de le dire.
- ◆ La **durée moyenne** du chômage (qui n'apparaît pas sur la figure) est toujours $1/f$ et n'a donc pas varié.
- ◆ Quant à l'**ancienneté moyenne**, sans faire de calculs, on peut affirmer qu'elle a baissé. En effet, **les 162 chômeurs supplémentaires ont une ancienneté faible** et augmentent donc le poids relatif des anciennetés faibles dans la moyenne.

L'ancienneté moyenne continuera à baisser les mois suivants, avant de se remettre à augmenter pour retourner vers son ancienne valeur au fur et à mesure que le temps passe. La trajectoire d'ajustement de l'ancienneté moyenne a la forme indiquée sur la figure 4. Vous y voyez que le minimum est atteint environ 4 mois après le choc.

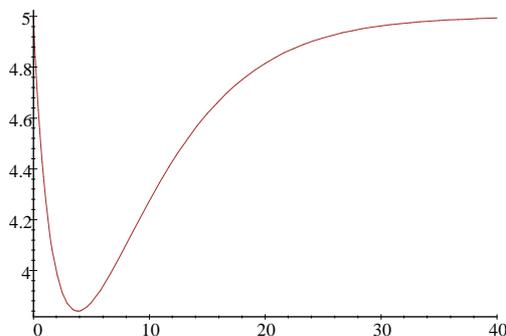


Figure 4. – Trajectoire de l'ancienneté moyenne à la suite d'un doublement de s .

Conclusion : se réjouir de la baisse de l'ancienneté moyenne pendant les 4 premiers mois qui suivent le choc est une erreur d'analyse. C'est un **effet mécanique** de la mauvaise nouvelle qu'est l'augmentation des entrées au chômage. De même, déplorer la hausse après le 4^e mois, ce serait oublier que cette hausse est un effet mécanique du choc de la date 0.

♦ Le **nombre des chômeurs de longue durée** restera à 82 pendant 12 mois. Au bout de 12 mois, il augmentera progressivement jusqu'à 82+69. Déplorer sa hausse, à partir du 12^e mois, c'est oublier qu'elle est un effet mécanique du choc d'un an auparavant.

♦ La **proportion des chômeurs de longue durée** diminue immédiatement, passant de 9%, au moment du choc, à

$$\frac{82}{1071} = 7,7\% \text{ au bout d'un mois}$$

et elle continuera à baisser pendant 12 mois, jusqu'au moment où les premiers chômeurs entrés après le choc atteindront l'ancienneté de 12 mois. Elle atteindra alors son minimum (à 4,8%). Puis elle recommencera à augmenter.

La trajectoire d'ajustement de la proportion des chômeurs de longue durée est représentée sur la figure 5.

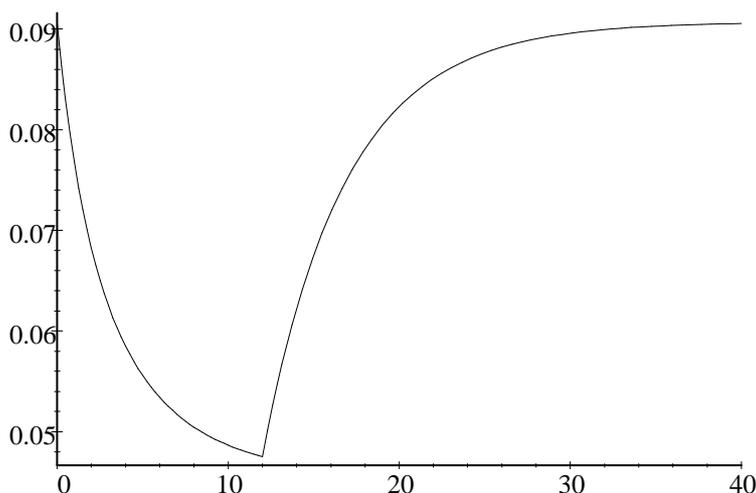


Figure 5. – Trajectoire de la proportion des CLD à la suite d'un doublement de s .

*
* *

La conclusion principale de ce chapitre est qu'on ne peut interpréter *directement* l'évolution à court terme ni de l'ancienneté moyenne, ni de la proportion des chômeurs de longue durée. Redisons pourquoi en termes généraux.

a) Ancienneté moyenne : sa diminution *peut* être due à une brusque augmentation du nombre des entrées au chômage. Inversement, son augmentation *peut* provenir d'une brusque baisse des entrées au chômage, et donc être l'implication mécanique d'une bonne nouvelle.

a) Chômeurs de longue durée :

– la diminution du *nombre* des chômeurs de longue durée est une bonne nouvelle.

– la diminution de leur *proportion* **peut** être une très mauvaise nouvelle.

Inversement, toute diminution du nombre des entrées au chômage (bonne nouvelle) entraîne mécaniquement une hausse de la proportion des chômeurs de longue durée, à f constant. Donc, **une augmentation de la proportion des chômeurs de longue durée peut être une conséquence mécanique d'une bonne nouvelle.**

Ce chapitre termine notre analyse de la distinction entre durée du chômage et ancienneté au chômage. Il est temps à présent de se diriger vers un modèle de détermination du taux de chômage, *sans l'hypothèse restrictive de constance de la population active*. Pour ce faire, commençons par formaliser l'évolution de cette population active. Tel est l'objet du prochain chapitre.

P.S. Avant de passer au chapitre suivant, peut-être serait-il judicieux que vous vérifiiez que vous êtes capable de tracer la courbe d'ajustement des **sorties** du chômage.