



CENTRE D'ÉTUDES DE L'EMPLOI

« LE DESCARTES I » ● 29, PROMENADE MICHEL
SIMON ● 93166 NOISY-LE-GRAND CEDEX
● TELEPHONE: (33) 01 45 92 68 00 ● TELECOPIE:
(33) 01 49 31 02 44 ● www.cee-recherche.fr

Sortir du chômage en Lorraine

JONATHAN BOUGARD

Centre d'études de l'emploi

EMMANUEL DUGUET

emmanuel.duguet@univ-evry.fr

Université d'Évry-Val d'Essonne, EPEE, CEE et TEPP (FR CNRS n°3126)

LUC GOUPIL

Centre d'études de l'emploi

YANNICK L'HORTY

yannick.lhorty@univ-evry.fr

Université d'Évry-Val d'Essonne, EPEE, CEE et TEPP (FR CNRS n°3126)

FLORENT SARI

florent.sari@mail.enpc.fr

Université de Paris-Est, OEP, CEE et TEPP (FR CNRS n°3126)

DOCUMENT DE TRAVAIL

N° 97-15

avril 2008

ISSN 1776-3096
ISBN 978-2-11-097924-7

SORTIR DU CHÔMAGE EN LORRAINE

Jonathan Bougard, Emmanuel Duguet, Luc Goupil, Yannick L'Horty, Florent Sari

RESUME

Cette étude évalue les disparités intercommunales des chances de sortir du chômage en Lorraine. C'est l'une des vingt-deux déclinaisons régionales d'une recherche dont l'objet est de mesurer les disparités territoriales des sorties du chômage à un niveau géographique très fin, celui de la commune ou du code postal. Partant du fichier historique statistique de l'ANPE, on estime des modèles de durée de chômage qui permettent d'évaluer les chances de sortir du chômage dans chaque commune de la région. On analyse dans un premier temps les disparités spatiales des sorties « brutes » du chômage en Lorraine, telles qu'elles ressortent des statistiques non retravaillées et dans un deuxième temps les disparités nettes, en raisonnant toutes choses égales par ailleurs, comme si chaque localité avait la même structure par âge, sexe et qualification que celle de la région. On constate globalement que les disparités locales sont très fortes d'une commune à l'autre, quel que soit l'indicateur que l'on retient pour estimer ces disparités. En outre, les écarts d'une localité à l'autre restent globalement très élevés lorsque l'on neutralise les différences de structure par âge, sexe et qualification, ce qui confirme l'existence d'un effet spécifique du territoire. De vastes zones de la région présentent des durées de sortie du chômage proches. Les contours de ces territoires uniformément favorables ou défavorables au retour à l'emploi ne correspondent pas, le plus souvent, aux zonages existants.

Du point de vue des chances de sortir du chômage, la Lorraine est une région privilégiée. Avec une durée moyenne d'inscription à l'ANPE de 9,9 mois, elle se classe dans les cinq meilleures régions de France. Cela ne tient pas aux caractéristiques de sa population qui ne l'avantagent que faiblement. Cela ne tient pas non plus aux performances d'un département particulier, puisqu'aucun des quatre départements lorrains ne présente une durée du chômage exceptionnellement faible. Au contraire, c'est un résultat général sur toute la région. Non seulement les écarts entre départements sont limités, mais les écarts entre les communes demeurent finalement assez faibles. Cette forte homogénéité régionale explique en partie la faible durée du chômage lorrain. Notons que l'on aurait obtenu un constat différent en observant un indicateur de stock tel que le taux de chômage, qui est plus élevé en Lorraine que dans la France entière et dont les disparités spatiales sont marquées (Mathias, 2002).

Cette étude s'inscrit dans un projet national financé par la Mission Action régionale de la Dares, Ministère du Travail, des Relations sociales et de la Solidarité (marché n°0600131, déclaration CNIL n°1206382).

Elle a bénéficié des remarques d'Olivier Mazel (Dares), Raymond David (DRTEFP Lorraine), Didier Klein (ANPE), Elisabeth Pascaud (DGEFP), Bruno Terseur et Rémi Belle (DRTEFP PACA), et Bernard Simonin (DRTEFP Île-de-France) et de celles des participants au séminaire Dares-Sepes du 7 juin 2007 à Limoges.

Introduction

Alors que les dispositifs publics d'aide au retour à l'emploi sont de plus en plus décentralisés et territorialisés, l'effet du local est généralement absent des analyses de l'emploi et du chômage. Il y a ainsi un contraste très net entre, d'un côté, l'action et les débats publics qui semblent se préoccuper de plus en plus des disparités territoriales à différentes échelles (régions, zones d'emploi, communes ou quartiers), et de l'autre côté les analyses et les observations des chercheurs qui restent le plus souvent départementales et nationales sans intégrer les diversités des situations locales. En particulier, on dispose de trop peu d'indicateurs permettant de prendre la mesure de l'ampleur des disparités spatiales en matière de retour à l'emploi.

Certes, des données géo-localisées sur l'emploi et le chômage existent et sont régulièrement utilisées à des fins de diagnostic territorial par les acteurs locaux. Mais ces données ont le plus souvent une dimension de stock (nombre de chômeurs, taux de chômage local, densité de chômeurs, etc.). Elles ne décrivent pas la réalité du dynamisme du marché de l'emploi et la durée de la recherche d'emploi telle qu'elle est vécue par les chômeurs. Pour cela, il importe de mobiliser des données de flux, en estimant les chances de retrouver un emploi à l'aide de taux de sortie du chômage ou encore la durée moyenne de recherche d'emploi. Il n'y a aucune correspondance mécanique entre flux et stock. Une localité donnée peut afficher un taux de chômage élevé (stock) avec des taux de sortie du chômage élevés et une durée courte (flux). Inversement, on peut avoir un taux local de chômage faible (stock) avec des taux de sortie faibles et une durée longue (flux). Il est donc nécessaire de mobiliser des données de flux si l'on souhaite construire des diagnostics complets sur les questions d'emploi et de chômage.

Dans le but de construire des indicateurs de flux au niveau géographique le plus fin, celui de la commune ou du code postal, nous avons construit un système d'observation géo-localisée, baptisé SOLSTICE¹. Les chances de sortir du chômage sont évaluées dans chaque localité à l'aide de techniques économétriques appliquées à des micro-données issues de sources administratives. Dans cette étude, nous mobilisons le fichier historique statistique de l'ANPE dans sa version exhaustive. Cette source statistique permet d'analyser les disparités brutes de sortie du chômage, telles qu'elles ressortent de statistiques non retravaillées et les disparités nettes, toutes choses égales par ailleurs, et en particulier à composition de la main-d'œuvre identique entre communes. Nous évaluons les chances de sortie du chômage dans les communes en raisonnant toutes choses égales par ailleurs, comme si chaque localité avait la structure par âge, sexe et qualification de sa région.

Nous avons évalué les chances de sortir du chômage pour les vingt-deux régions françaises et nous déclinons nos résultats dans chacune des régions. La présente étude est l'une des vingt-deux déclinaisons régionales de cette recherche nationale. On y décrit les disparités spatiales du retour à l'emploi au sein de la région Lorraine. La première section décrit la méthodologie qui a été retenue pour mesurer les chances de sortir du chômage. La deuxième section présente et analyse les résultats.

¹ SOLSTICE est l'acronyme de Système d'Observation Localisée et de Simulation des Trajectoires d'Insertion, de Chômage et d'Emploi. C'est un groupe de recherche du Centre d'études de l'emploi et de l'Université d'Évry dont le programme est de construire un Système d'Information Géographique sur l'emploi afin d'analyser les disparités spatiales du retour à l'emploi des chômeurs et des allocataires du RMI à un niveau géographique très fin, celui de la commune ou du code postal et sur la France entière (cf. Duguet, Goujard, L'Horty, 2007).

On constate globalement que les disparités locales sont très fortes d'une commune à l'autre, quel que soit l'indicateur que l'on retient pour estimer ces disparités. En outre, les écarts d'une localité à l'autre restent globalement élevés lorsque l'on neutralise les différences de structure selon l'âge, le sexe ou la qualification. Pour autant, de vastes zones de la région présentent des durées de sortie du chômage très proches. Notre étude permet de définir les contours de ces territoires uniformément favorables ou défavorables au retour à l'emploi.

Questions de mesures

Les sorties du chômage, plus encore que les entrées, posent un problème de définition et d'observation. Pour les dénombrer, nous utilisons le fichier historique statistique (FHS) de l'ANPE qui est une source administrative. Cette source permet de suivre les parcours individuels des demandeurs d'emploi en enregistrant tous les événements successifs depuis leur première inscription à l'Agence, mais elle ne couvre pas les parcours des demandeurs une fois qu'ils ont repris un emploi ou lorsqu'ils ne sont plus inscrits à l'ANPE. Or, si le retour à un emploi implique très généralement une sortie des fichiers de l'ANPE, toutes les sorties du fichier ne sont pas des retours à l'emploi.

Encadré Champ de l'étude

Dans cette étude, nous nous intéressons à l'ensemble des chômeurs inscrits à l'ANPE, qu'ils soient ou non indemnisés. Il s'agit là d'une définition large du chômage qui comprend l'ensemble des demandes d'emploi en fin de mois des catégories 1, 2, 3 et 6, 7, 8. Cette définition prend en compte les chômeurs qui n'exercent pas d'activité réduite (catégories 1 à 3) et les demandeurs d'emploi qui exercent une activité réduite de plus de 78 heures par mois, qu'ils recherchent un CDI à temps complet (catégorie 6), à temps partiel (catégorie 7), ou un autre contrat (catégorie 8).

Nous ne sommes donc pas sur le champ du chômage au sens du BIT, qui est la définition statistique de chômage utilisée en comparaison internationale. Les chômeurs BIT sont sans emploi, disponibles pour occuper un emploi et recherchent activement un emploi, mais ils peuvent ne pas être inscrits à l'ANPE et ne recherchent pas nécessairement un CDI à temps complet. Nous ne sommes pas non plus sur le champ des chômeurs de catégorie 1 qui sont des personnes inscrites comme demandeur d'emploi à l'ANPE, sans emploi, disponibles et qui recherchent un emploi à durée indéterminée et à temps complet. Les DEFM de catégorie 1 occupent parfois un emploi sur une durée limitée ou à temps partiel (qualifié d'« activité réduite »). Fin 2005, le nombre de chômeurs au sens du BIT est en France de 2 611 000 et l'on dénombre 2 381 800 demandeurs d'emploi inscrits en catégorie 1 (en données brutes).

Deux définitions des sorties du chômage

En pratique, les demandeurs d'emploi ont jusqu'au 12^e jour ouvré pour actualiser leur situation relative au mois précédent*. Le défaut d'actualisation entraîne une sortie des listes pour « absence au contrôle ». Près du tiers des sorties du fichier ANPE se font de cette manière et cette proportion est plutôt en augmentation depuis 2001. Or il est clair que l'absence à un contrôle ne correspond pas toujours à une reprise d'emploi. Selon les données des enquêtes « sortants »², environ la moitié des demandeurs d'emploi qui quittent l'ANPE

² L'enquête « sortants » est un sondage par quota réalisé chaque trimestre auprès d'environ 2 000 demandeurs d'emploi sortis des listes de l'ANPE, le dernier mois du trimestre précédent, afin de déterminer les motifs de sortie des listes.

* Depuis avril 2007, le délai d'actualisation a été ramené à cinq jours.

pour « absence au contrôle » a repris un emploi. L'autre moitié a interrompu sa recherche d'emploi, est parti en formation ou a oublié d'actualiser sa situation et va se réinscrire dans les semaines suivantes.

Aucune catégorie statistique ne permet donc de suivre parfaitement le retour à l'emploi des chômeurs. D'une part, la catégorie administrative des « sorties des listes » est large et exagère sensiblement l'ampleur du retour à l'emploi. D'autre part, les reprises d'emploi déclarées par les chômeurs sous-estiment l'intensité réelle du retour à l'emploi puisque les retours à l'emploi ne sont pas toujours déclarés. Dans ce contexte, une règle de bon sens est de mobiliser en même temps ces deux conventions afin d'encadrer la réalité du retour à l'emploi. D'un côté, la convention administrative des « sorties de listes » constitue une référence usuelle, souvent utilisée dans les publications officielles qui suivent la conjoncture du marché du travail³. D'un autre côté, il est utile de compléter cette référence par une convention plus restrictive limitant les sorties aux reprises d'emploi telles qu'elles sont effectivement enregistrées par l'ANPE et déclarées par les chômeurs.

C'est pour cette raison que nous avons retenu ces deux définitions. Les *sorties des listes* sont extensives, elles englobent tous les motifs de sortie quel que soit le motif déclaré, y compris les absences au contrôle et les radiations administratives. On considère alors les durées de chômage telles qu'elles sont observées. Les sorties du chômage selon cette convention exagèrent sans doute le retour à l'emploi. La deuxième définition est plus restrictive et correspond aux *reprises d'emploi déclarées*. Les chômeurs absents au contrôle et les radiations administratives sont supprimés des fichiers (motifs d'annulation code 9 à 13). Les autres motifs de sorties sont censurés sauf lorsqu'il s'agit de sorties vers l'emploi (code 1). Cette convention donne une image restreinte du retour à l'emploi car elle ignore une partie des reprises d'emploi non déclarées par les chômeurs à l'ANPE.

En pratique, les deux définitions donnent une image très différente de la sortie du chômage. La durée moyenne du chômage est beaucoup plus faible lorsqu'elle est estimée avec les *sorties des listes*, qui augmentent les taux de sortie. En moyenne, la durée du chômage est alors d'un peu plus de dix mois. Elle est de près de trente mois lorsque l'on définit une sortie par une *reprise d'emploi déclarée*.

Deux mesures de la durée des sorties

En outre, il peut être important de tenir compte de la nature pérenne ou non des sorties. Certaines sorties peuvent être de courte durée et donner lieu à de nouvelles entrées dans des délais brefs. Pour cette raison, deux mesures de la durée du chômage ont été mobilisées. La mesure courante considère la période d'inscription sur les listes de l'ANPE sans discontinuité. Un demandeur est considéré comme étant sorti du fichier s'il est sorti depuis au moins un mois. Il s'agit là de la définition administrative de la sortie du chômage, qui peut correspondre à des sorties temporaires. Pour tenir compte de la pérennité des sorties, on a également retenu une définition avec récurrence en retraitant les sorties de moins de six mois : lorsqu'un chômeur reprend un emploi mais effectue une nouvelle inscription avant un délai de six mois, on considère qu'il n'est pas sorti⁴. Cette distinction est notamment utilisée par Debauche et Jugnot (2006) pour analyser les effets du PAP. Dans la suite on parlera de *sorties durables* à chaque fois que ce traitement est effectué.

³ Les sorties de listes font l'objet d'un suivi régulier de la part du ministère de l'Emploi, la Dares y consacrant chaque trimestre un numéro de sa collection *Premières Informations et Premières Synthèses*.

⁴ Les demandes commençant suite à une sortie de moins de six mois ne sont pas conservées comme entrées lors de la composition des cohortes d'entrants.

En croisant les deux définitions des sorties du chômage, *sortie des listes* et *reprise d'emploi déclarée*, et ces deux mesures de la durabilité des sorties, on obtient quatre définitions de la sortie du chômage. Le choix de l'une ou l'autre de ces définitions a une influence assez nette sur le nombre de sorties. En limitant l'observation aux reprises d'emploi déclarées, le nombre de sorties est beaucoup plus faible. En Lorraine, il est divisé par deux. En se limitant aux sorties durables, on réduit à nouveau le nombre de sorties, d'environ un quart (tableau 1).

Tableau 1. Nombre d'observations en Lorraine

	Sortie des listes	Reprise d'emploi déclarée
Sortie d'au moins un mois	117 388	61 205
Sortie durable (de six mois et plus)	89 289	46 321

Champ : Cohorte de demandeurs d'emploi inscrits en Lorraine entre le 1^{er} juillet 2001 et le 30 juin 2002, suivis jusqu'au 31 mars 2006.

Source : ANPE, Fichier Historique Statistique.

Sources des données

Les données que nous employons sont issues de la version exhaustive du Fichier Historique Statistique de l'ANPE. Ce fichier permet de suivre les demandeurs d'emploi dans le temps et fournit des statistiques individuelles qui peuvent servir de variables explicatives. Pour pouvoir estimer des taux de sortie du chômage à un niveau aussi désagrégé que celui des communes, il faut disposer de suffisamment d'observations dans chaque localité. De plus, le code commune est absent de l'échantillon au 1/12^e, de sorte que l'estimation des effets locaux est impossible avec cet échantillon. C'est pourquoi nous utilisons la version exhaustive.

Afin de pouvoir suivre les demandeurs d'emploi dans le temps sur une durée suffisamment longue, nous nous limitons aux personnes qui se sont inscrites entre le 1^{er} juillet 2001 et le 30 juin 2002. La date du 1^{er} juillet 2001 a été retenue car elle correspond à l'entrée en vigueur d'un nouveau système d'indemnisation du chômage. Ainsi, on étudie une période homogène du point de vue de l'indemnisation. Le fichier que nous utilisons dans la présente étude est la version du FHS mis à jour jusqu'au 31 mars 2006. Nous suivons donc la cohorte de chômeurs sur près de cinq ans.

Nous avons effectué également une exploitation complète pour la cohorte des demandeurs d'emploi inscrits entre le 1^{er} juillet 2003 et le 30 juin 2004 de façon à vérifier si les disparités communales du retour à l'emploi étaient sensibles à la conjoncture macroéconomique. Les différences entre les deux exploitations se sont avérées très limitées. Tous les résultats qualitatifs de cette étude ont été retrouvés sur la deuxième cohorte. Cela indiquerait que les disparités du retour à l'emploi entre communes sont peu sensibles à la conjoncture.

Estimations des taux de sortie du chômage à l'aide de modèles de durée

Dans cette étude, nous avons retenu, pour modéliser la durée du chômage, une spécification à la Weibull qui est l'approche paramétrique la plus utilisée dans les travaux appliqués sur ce thème. Selon ce modèle, le taux de sortie du chômage est une fonction du temps passé au chômage et dépend aussi des caractéristiques de l'individu, telles que l'âge, le sexe, ou le niveau de diplôme. L'annexe 1 décrit en détail cette spécification. Son avantage est de prendre en compte explicitement les effets des caractéristiques individuelles par l'introduction de variables

explicatives dans la régression. Son inconvénient est de supposer que les chances de sortie sont strictement proportionnelles à l'ancienneté de chômage.

Nous avons cependant vérifié que le recours à d'autres techniques d'estimation modifie peu les taux de sortie. Les coefficients estimés avec un modèle de Weibull qui est parfois présenté comme une technique rigide, sont très proches de ceux estimés avec un modèle à hasard constant par intervalles et avec un modèle de Cox. Dans nos estimations, le paramètre α du modèle de Weibull, qui conditionne la relation entre la durée passée au chômage et les chances d'en sortir à chaque période, est proche de l'unité. Ce cas particulier $\alpha=1$ correspond au modèle exponentiel, où la durée de chômage passée n'a pas d'effet sur le taux de sortie instantané du chômage. Dans ce cas, toutes les généralisations habituelles donnent des résultats équivalents.

Deux indicateurs pour mesurer l'effet du territoire

L'estimation des modèles nous permet de calculer deux types d'indicateurs au niveau communal. Le premier indicateur, appelé « durée brute », équivaut à une statistique descriptive de retour à l'emploi au niveau de la localité. Elle correspond à la durée moyenne de chômage dans la commune pour les demandeurs d'emploi qui sont entrés au chômage entre juillet 2001 et juin 2002. **Cette durée brute combine deux effets. Il s'agit d'une part de la capacité du territoire à susciter un retour à l'emploi et, d'autre part, de la capacité individuelle des demandeurs d'emploi à retrouver un travail, qui dépend de l'ensemble de leurs caractéristiques socio-économiques (âge, diplôme, qualification, etc.).**

Niveau territorial d'observation

Pour calculer des taux de sortie et des espérances de durée au niveau communal nous avons fixé un nombre minimal de 100 chômeurs inscrits dans la commune. S'il y a 100 demandeurs d'emploi ou plus dans la commune, nous évaluons nos indicateurs au niveau de cette localité. S'il y a moins de 100 demandeurs d'emploi, nous regroupons la commune avec les autres communes de son code postal dans lesquelles il y a moins de 100 demandeurs d'emploi. Nous évaluons alors nos indicateurs au niveau de ce code postal. S'il y a moins de 100 chômeurs dans le code postal, nous ne calculons pas d'indicateur de sortie du chômage. Les localités apparaissent alors en blanc dans nos cartes.

Nous avons choisi de regrouper les très petites communes selon leur code postal car il s'agit du plus petit regroupement de communes qui couvre de façon exhaustive et exclusive la totalité de la surface de la France. Le seuil de 100 demandeurs d'emploi a été retenu après essais. Il correspond à un compromis entre la qualité et la quantité des indicateurs que nous estimons. Nous avons constaté qu'un seuil plus faible réduisait la qualité des indicateurs de sortie du chômage sans produire beaucoup plus d'indices (sur les cartes, on perd peu de zones blanches avec un seuil plus faible).

Les indicateurs locaux sont donc estimés *in fine* au niveau communal ou à celui du code postal. Nous pouvons également évaluer nos batteries d'indicateurs avec la même méthode selon n'importe quel autre découpage territorial plus ou moins agrégé. Dans le cadre de cette étude, des tests régionaux ont été effectués au niveau des zones de territorialisation des politiques de l'emploi, qui mobilisent une nomenclature territoriale interne au Ministère du travail. Nous avons également estimé nos indices sur la France entière selon les bassins de vie, tels qu'ils sont définis par l'Insee. L'annexe 2 donne les résultats de ces estimations pour la région Lorraine. Dans le cadre d'autres études en cours, nous effectuons des estimations analogues au niveau des codes IRIS qui nous permettent de descendre à un niveau plus fin que celui des quartiers dans les grandes villes.

Pour bien séparer les effets de territoire des effets individuels, nous introduisons un deuxième indicateur, appelé « **durée nette** ». **Il s'agit de la durée du chômage que l'on devrait constater si les demandeurs d'emploi avaient les mêmes caractéristiques sur tous les territoires**, c'est-à-dire en raisonnant toutes choses égales par ailleurs. Techniquement, elle est obtenue en estimant un modèle à effet fixe au niveau communal. Ce modèle inclut, en plus des effets fixes locaux, toutes les caractéristiques socio-économiques des demandeurs d'emploi, de sorte qu'il permet d'estimer un effet de territoire *toutes choses égales par ailleurs*. Comme les effets fixes locaux ne sont pas directement interprétables, on présente les résultats sur les durées nettes de la manière suivante : on fixe les variables socio-économiques à une valeur de référence, qui est la **moyenne régionale**, puis on calcule la durée du chômage qui correspond à cette moyenne en laissant les effets fixes locaux inchangés. Par construction, cette durée nette neutralise donc toutes les différences de composition socio-économique de la main-d'œuvre puisque l'on impose la même valeur des variables socio-économiques à toutes les unités locales. Cette convention permet de faire ressortir l'effet de territoire et de rendre les durées nettes des différentes unités locales directement comparables. Notons ici que le choix d'une moyenne régionale n'influence que l'ordre de grandeur *global* des indicateurs locaux mais ne peut en aucun cas affecter le classement des unités sur lesquelles porte le calcul, puisque ce classement ne dépend, par construction, que des effets fixes locaux.

Les déterminants individuels de la durée du chômage

Les variables socio-économiques qui sont utilisées dans le calcul des durées nettes sont les suivantes : sexe, âge, nationalité, situation matrimoniale, nombre d'enfants, plus haut diplôme obtenu, handicap, type de contrat recherché, métier (code ROME), motif d'entrée en chômage, situation relativement au RMI. Le tableau 2 détaille en moyenne pour toutes les régions de France les effets de chacune de ces variables sur les chances de sortir du chômage, selon chacune des quatre définitions retenues.

On retrouve les résultats traditionnels des études appliquées sur les déterminants individuels de la durée du chômage. La probabilité de sortir du chômage décroît fortement avec l'âge. Le type de contrat recherché génère lui aussi des écarts importants : la durée de chômage la plus courte concerne les CDI à plein temps, suivis par les CDD. Plus le niveau de diplôme est élevé, plus le retour à l'emploi est rapide, même si cette relation est moins nette pour les sorties des listes. L'absence d'enfant et le fait d'être un homme réduit la durée du chômage. Le fait d'être handicapé augmente la durée du chômage. La situation matrimoniale joue faiblement, en favorisant légèrement les personnes mariées relativement aux célibataires ou aux veufs.

Les métiers qui mènent à la durée de chômage la plus courte sont ceux de l'hôtellerie-restauration, de l'agriculture-pêche, du BTP, du paramédical et de l'artisanat. Inversement, la durée est la plus longue dans les métiers des arts et spectacles, de la formation et pour les cadres administratifs de la communication et de l'information ainsi que pour les cadres commerciaux. La durée de chômage est par ailleurs sensible au motif d'entrée en chômage. Les situations les plus défavorables sont les licenciements et la fin d'intérim, alors que les primo-entrants, fins de contrats, démission et reprise après une absence de plus de six mois ont davantage de chances de retrouver un emploi. La qualification des travailleurs génère des écarts faibles mais néanmoins significatifs. La durée de chômage est plus longue pour les employés non qualifiés et les manœuvres, et plus courte pour les ouvriers hautement qualifiés, les techniciens et les agents de maîtrise. Les cadres se situent à un niveau comparable à celui

des employés qualifiés et les ouvriers qualifiés. Ces effets dépendent de la définition retenue. Enfin, la perception du RMI, la recherche d'un emploi à temps partiel et le fait d'être de nationalité étrangère à l'Union européenne, augmentent la durée du chômage.

Tableau 2. Les déterminants individuels de la durée du chômage

	Sorties d'au moins un mois				Sorties d'au moins six mois			
	Sorties des Listes		Reprises d'emploi déclarées		Sorties des Listes durables		Reprises déclarées d'emploi durables	
	Coefficient	Student	Coefficient	Student	Coefficient	Student	Coefficient	Student
α (voir annexe 1)	0,917	2252,53	0,843	1148,88	0,893	1870,21	0,806	968,80
Age (années)	-0,018	236,17	-0,036	234,27	-0,011	123,42	-0,034	189,42
Contrat CDI	réf		réf		réf		réf	
CDD	-0,382	125,96	-0,491	87,52	-0,262	74,09	-0,371	56,06
Saisonnier	-0,104	37,21	-0,168	31,29	-0,015	4,84	-0,129	20,53
Diplôme Niveau VI	réf		réf		réf		réf	
Niveaux I et II	-0,001	0,40	0,364	59,17	0,105	28,79	0,539	77,37
Niveau III	0,032	11,30	0,361	66,17	0,117	35,77	0,505	80,35
Niveau IV	-0,030	13,02	0,186	40,06	0,027	10,27	0,295	54,12
Niveau V	-0,051	30,29	0,074	19,93	-0,042	20,96	0,128	28,58
Sans enfant	réf		réf		réf		réf	
Un enfant	-0,077	41,31	0,017	4,50	-0,058	26,44	0,073	16,99
Deux enfants	-0,079	37,41	0,224	56,22	-0,069	28,25	0,258	56,07
Trois enfants et plus	-0,055	22,75	0,235	47,71	-0,072	25,20	0,240	41,92
Homme	réf		réf		réf		réf	
Femme	-0,062	40,20	-0,223	77,02	-0,079	44,67	-0,191	57,78
Non handicapé	réf		réf		réf		réf	
Handicapé	-0,274	98,01	-0,621	94,96	-0,270	78,31	-0,537	68,28
Célibataire, veuf	réf		réf		réf		réf	
Divorcé, séparé	0,031	12,44	-0,009	1,83	0,007	2,40	0,003	0,52
Marié, vie maritale	-0,003	1,51	-0,011	3,21	0,020	10,26	0,057	15,10
ROME : Serv personnes et collectivité	réf		réf		réf		réf	
Serv administratifs et commerciaux	0,024	10,00	0,039	8,01	-0,025	9,03	-0,020	3,60
Hôtellerie restauration	0,313	105,82	0,499	84,00	0,202	57,72	0,320	45,42
Distribution et vente	0,124	52,34	0,151	30,27	0,069	24,91	0,059	10,11
Arts et spectacle	-0,523	102,18	-1,013	86,48	-0,562	92,82	-23,045	89,66
Formation initiale et continue	-0,073	13,71	-0,072	7,56	-0,089	14,81	-0,114	10,72
Interv sociale devt local emploi	0,042	11,06	0,022	2,93	0,007	1,58	-0,053	6,11
Pro santé paramédical	0,205	37,32	0,315	31,95	0,232	37,62	0,325	29,65
Pro santé médical	0,025	2,16	0,144	7,26	0,015	1,22	0,095	4,41
Cadres admi communic. information	-0,060	15,70	-0,090	12,47	-0,072	16,69	-0,113	14,16
Cadres commerciaux	-0,028	6,21	-0,004	0,50	-0,027	5,41	-0,019	2,10
Agriculture et pêche	0,102	24,17	0,229	27,35	0,057	11,28	0,141	13,91
BTP et extraction	0,190	55,82	0,323	45,34	0,125	31,26	0,209	24,85
Transport et logistique	0,010	3,66	0,096	16,82	-0,021	6,42	0,058	8,63
Mécanique électricité électronique	0,049	14,74	0,094	14,20	0,005	1,27	0,026	3,37
Industries de process	-0,088	20,16	-0,010	1,20	-0,115	22,21	-0,091	8,83
Autres industries	0,005	0,97	0,113	9,89	-0,023	3,50	0,029	2,11
Personnel artisanal	0,206	45,12	0,309	34,14	0,160	30,11	0,215	20,33
Maitrise industrielle	0,117	8,61	-1,873	153,72	0,114	7,77	-19,427	106,65

Techniciens industriels	0,037	8,31	0,002	0,20	0,015	3,03	-0,025	2,70
Cadres techniques industrie	0,069	12,28	0,080	8,25	0,093	15,23	0,087	8,33
Maîtrise techni cadres techni hors indus	0,146	27,45	0,195	20,66	0,112	18,68	0,157	14,95
Licenciement économique	réf		réf		réf		réf	
Autre licenciement	0,053	18,65	-0,042	8,27	0,034	11,25	-0,091	16,71
Démission	0,507	153,49	0,389	63,94	0,390	108,74	0,210	32,47
Fin de contrat	0,292	110,40	0,421	89,42	0,233	79,65	0,264	51,71
Fin d'intérim	0,275	86,04	0,236	39,60	0,172	47,41	0,004	0,52
Première entrée	0,568	166,56	0,363	53,66	0,487	133,11	0,149	21,00
Reprise d'emploi de plus de 6 mois	0,489	115,46	0,309	35,25	0,433	93,97	0,164	17,42
Autres cas	0,367	137,21	0,153	30,34	0,332	110,59	0,047	8,46
Manceuvre et OS	réf		réf		réf		réf	
Ouvrier qualifié	0,027	11,12	0,185	36,97	0,051	17,52	0,245	40,34
Employé non qualifié	-0,008	3,34	-0,051	9,25	0,003	1,05	-0,022	3,27
Employé qualifié	-0,025	10,17	0,144	27,55	0,024	8,08	0,232	36,94
Technicien, agent de maîtrise	-0,003	0,96	0,204	30,85	0,068	17,38	0,329	42,76
Cadre	-0,030	6,99	0,155	18,80	0,040	8,16	0,289	30,83
Non RMIste	réf		réf		réf		réf	
Rmiste	-0,212	105,27	-0,587	114,12	-0,222	86,90	-0,619	97,09
Temps complet	réf		réf		réf		réf	
Temps partiel	-0,226	120,70	-0,555	132,22	-0,120	55,22	-0,455	93,93
Nationalité française	réf		réf		réf		réf	
UE 15	0,066	14,39	0,094	10,35	0,092	17,54	0,126	12,32
Reste du monde	-0,002	0,79	-0,197	35,26	-0,153	55,23	-0,363	55,38

Lecture : Résultats des estimations d'un modèle de Weibull par le maximum de vraisemblance. Les coefficients s'appliquent au taux de sortie du chômage (*i.e.* à la fonction de hasard) par rapport à la modalité de référence indiquée dans le tableau. Les données synthétisent les 22 estimations régionales selon la méthode des moindres carrés asymptotiques (MCA) : chaque paramètre régional a été pondéré par l'inverse de sa variance afin d'obtenir la combinaison linéaire de variance minimale.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

Une fois évaluées les durées nettes du chômage, en neutralisant les effets des déterminants individuels, il devient possible de calculer un troisième indicateur pour faire ressortir l'importance des effets purement locaux. Il suffit en effet de faire la différence entre, d'une part, la durée brute, qui contient à la fois l'effet du territoire et les effets socio-économiques et, d'autre part, la durée nette, qui ne contient que l'effet de territoire. Cette différence des durées mesure donc directement l'effet des variables socio-économiques sur le retour à l'emploi au sein de l'unité locale étudiée. **Une différence positive, une durée brute supérieure à la durée nette, indique que la composition de la main-d'œuvre est localement défavorable au retour à l'emploi.** À l'inverse, une différence négative indique une main-d'œuvre dont la composition socio-économique favorise, localement, le retour à l'emploi.

Durée brute = durée observée

Durée nette = effet du territoire

Durée brute – Durée nette = effet de la composition socio-économique

Au total, pour chacune des quatre définitions des sorties du chômage nous évaluons ces trois indicateurs (durée brute, durée nette qui exprime l'effet du territoire, et écart entre les deux

durées, qui exprime l'effet de composition). Les douze indicateurs ainsi obtenus sont évalués pour chaque localité de la région puis on réalise ensuite des exploitations cartographiques et statistiques de ces données. Pour faciliter l'analyse des distributions spatiales, nous classons les communes par déciles et nous réalisons des cartes en couleur. En blanc, figurent les localités non renseignées, pour lesquelles il n'y avait moins de 100 chômeurs même après regroupement au niveau du code postal. Pour les localités où les indicateurs ont été calculés, on colorie chaque décile de façon différente avec à un extrême, en bleu foncé, les communes pour lesquels la durée de chômage est la plus élevée, et à l'autre, en rouge celles où l'on sort le plus vite du chômage. Les fonds de cartes reprennent les contours administratifs des communes, indépendamment de leur peuplement. Des surfaces importantes peuvent concerner un petit nombre de demandeurs d'emploi alors que des surfaces relativement réduites peuvent contenir un nombre élevé de demandeurs d'emploi (lorsqu'il s'agit d'une ville).

Les disparités de sortie du chômage en Lorraine.

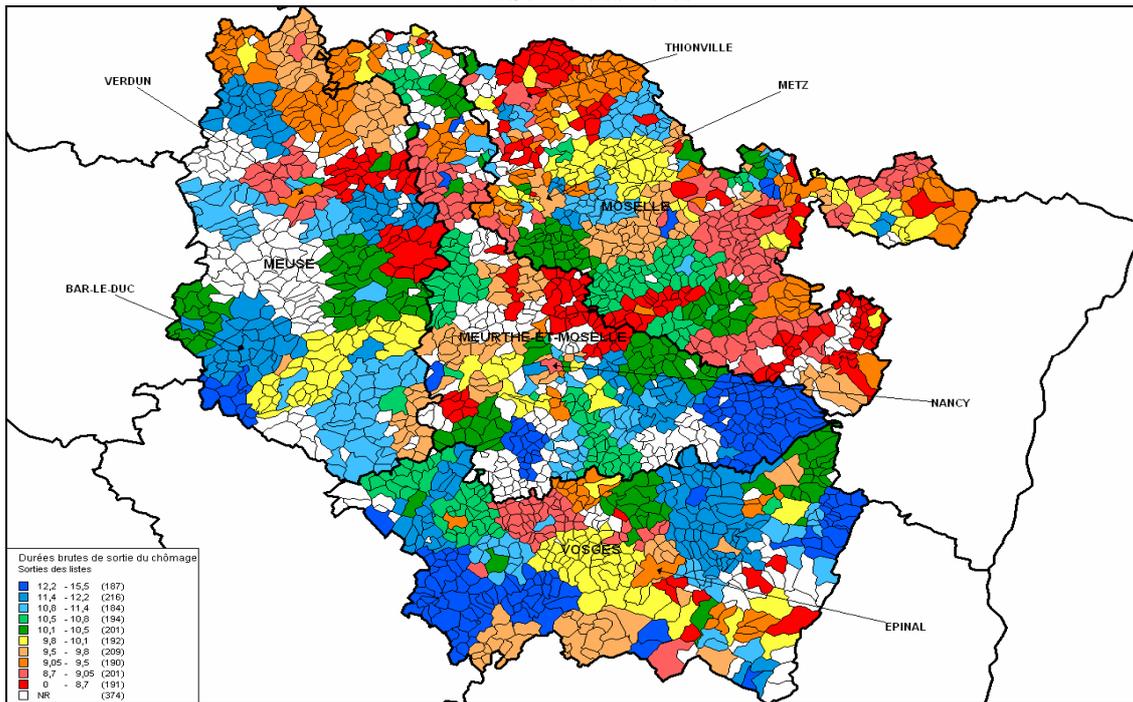
D'une localité à l'autre, les différences dans les chances de sortir du chômage sont très marquées en Lorraine. Si dans les 10 % des localités les plus favorables, la durée de chômage n'excède pas 8,7 mois, elle dépasse 12,2 mois dans les 10 % les moins favorables. La carte des durées de chômage témoigne ainsi de fortes différences des conditions du retour à l'emploi des chômeurs. Que l'on observe les sorties des listes ou les reprises d'emploi déclarées, il n'est pas rare de constater que deux localités contiguës ont des durées de chômage qui les situent dans des déciles très opposés de la distribution des durées de chômage. Visuellement, on constate de nombreuses oppositions de couleur (carte 1).

Les effets de territoires

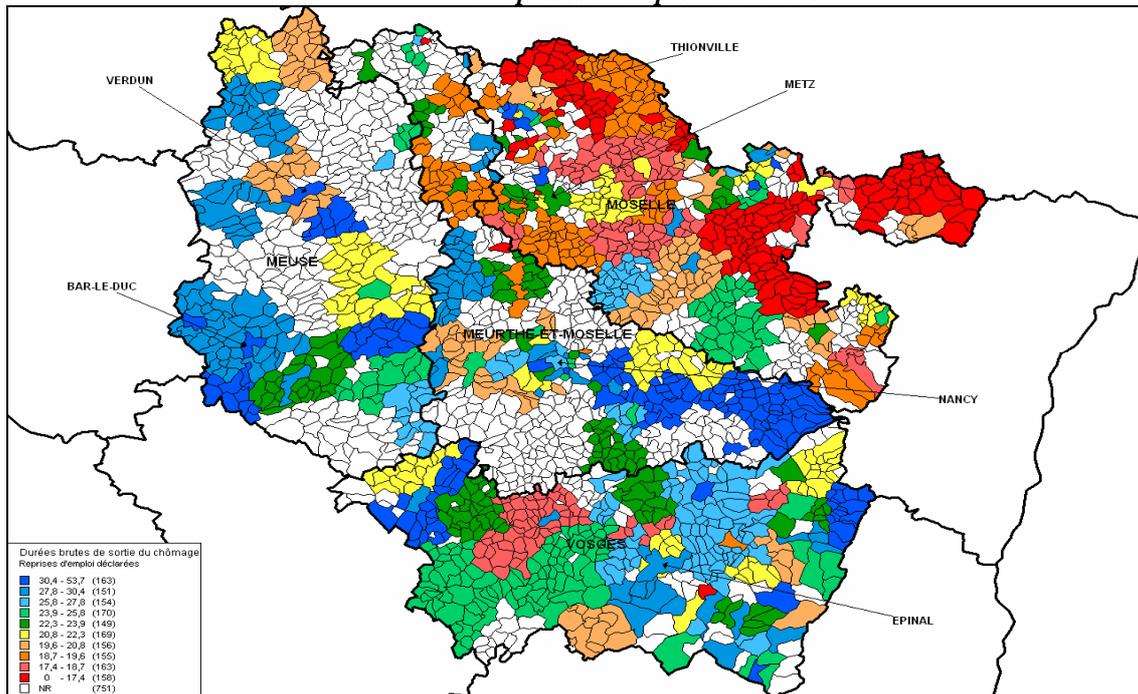
Néanmoins, on relève aussi des zones cohérentes qui forment des territoires uniformément favorables ou uniformément défavorables au retour à l'emploi. La carte des durées brutes fait apparaître plusieurs aires géographiques de même couleur, pour certaines caractérisées par une sortie rapide du chômage (en rouge vif), pour d'autres par un lent retour à l'emploi (en bleu foncé). On peut tenter de recenser chacun de ces territoires en mobilisant les deux définitions des sorties du chômage de façon à repérer les massifs dont l'existence résiste au choix de l'une ou l'autre définition. On commence par les zones favorables au retour à l'emploi (colorées en rouge).

- Un premier massif se situe en Meurthe-et-Moselle, au nord de Nancy le long de la frontière mosellane, passant notamment par Nomeny et Brin-sur-Seille.
- Deux autres zones favorables au retour à l'emploi, à l'est de la Meuse, contiennent pour l'une les communes de Vigneulles-Lès-Hattonchâtel et des alentours, pour l'autre des localités situées à l'est de Verdun.
- Un autre, dans le nord des Vosges, comprend les communes environnantes de Mirecourt.
- La Moselle comporte également une zone particulièrement propice à la sortie du chômage contenant, à proximité de la frontière luxembourgeoise, des communes telles que Volmerange-les-Mines et Rodemack.
- D'autres massifs favorables au retour à l'emploi, de moindre importance, peuvent être mis en évidence, par exemple à l'Est de la Moselle ou à l'extrême nord de la Meurthe-et-Moselle.

Carte 1. Durées brutes de chômage
1-A. Sortie des listes



1-B. Reprises d'emploi déclarées



Lecture : Les communes en rouge sont celles où en moyenne l'on sort du chômage le plus vite. Les communes en bleu sont celles où l'on sort le moins vite du chômage. Les taux de sortie du chômage ont été évalués dans chaque commune à l'aide d'estimations économétriques de modèles de Weibull à effets fixes locaux et ont ensuite été exprimés en espérance de durée de chômage. La carte représente la distribution régionale de ces espérances de durée, en mois. Chaque décile est figuré par une couleur. La carte 1-A correspond à la définition la plus large des sorties du chômage, qui est celle des sorties des listes de l'ANPE. La carte 1-B correspond à des sorties où un motif de retour à l'emploi a été déclaré par le demandeur d'emploi.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

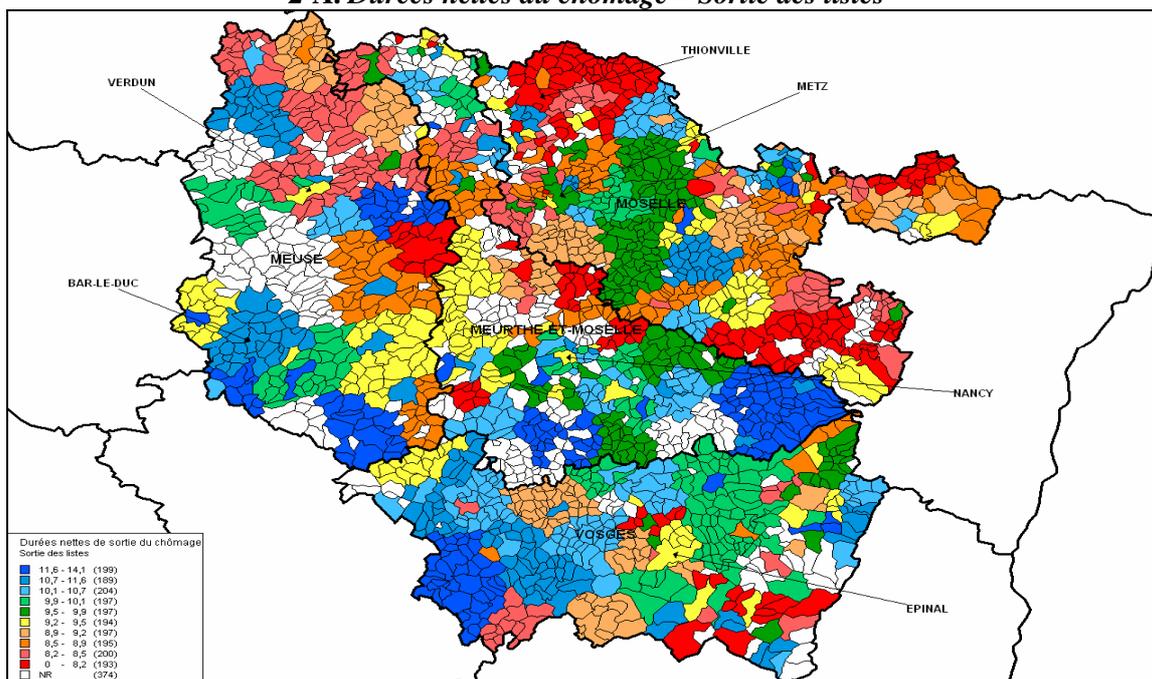
La région Lorraine comporte aussi des zones caractérisées par de longues durées de chômage, qui figurent en bleu sur la carte des durées.

- On peut en recenser deux en Meurthe-et-Moselle. La première, très étendue, située à la pointe sud-est du département, contient des communes telles que Blâmont, Baccarat ou Badonviller. La seconde, de taille plus modeste, comprend les localités aux alentours de Vézelize.
- Le département des Vosges abrite lui aussi deux massifs défavorables à la sortie du chômage : dans sa partie sud-ouest pour l'un, nord-est pour l'autre. Celui situé au sud-ouest s'étend, du nord au sud, de Bulgnéville à Senaide, puis, d'est en ouest, de Damblain aux environs de Vioménil, le tout prenant la forme d'un nœud papillon. Celui situé au nord-est comprend les localités frontalières du Haut-Rhin et du Bas-Rhin et environnantes de Provenchères-sur-Fave et Lusse.
- Enfin, une dernière zone défavorable au retour à l'emploi se situe, au sud-ouest de la Meuse, dans le secteur d'Ancerville.

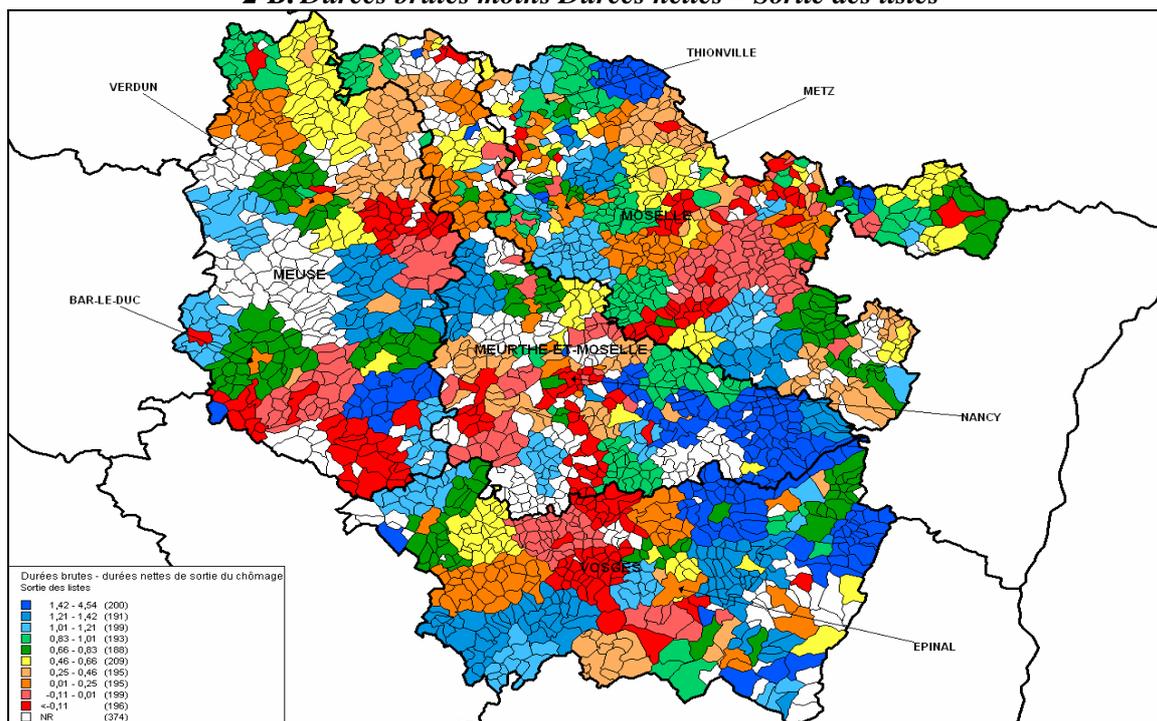
Globalement, la position des différents massifs génère un contraste assez net entre la façade nord de la région et la partie sud et est. La Lorraine se trouve ainsi divisée de part et d'autre d'une diagonale sinueuse allant du Nord de la Meuse à la pointe est de la Meurthe et Moselle. Le nord, qui correspond aux frontières avec la Belgique, l'Allemagne et le Luxembourg, présente des taux de sortie du chômage élevé et est souvent coloré en rouge. Le sud et l'ouest sont en revanche colorés en bleu, les durées de chômage y étant uniformément beaucoup plus longues. Ces espaces correspondent aux zones rurales du département de la Meuse et à une grande partie du département des Vosges (l'ouest vosgien) ainsi qu'en Meurthe et Moselle, en suivant un axe allant de la couronne de Nancy vers les Vosges, comprenant Lunéville et les communes proches de Baccarat. Pour la plupart, ce sont des zones de faible densité de population à l'échelle de la Lorraine. Cette géographie générale de la région se dégage de façon assez nette à la lecture des cartes par bassin de vie (annexe 2). Notons que la position des départements sur la base des indicateurs de flux (durée du chômage, taux de sortie) peut différer de celles obtenue en observant des variables de stock (l'annexe 3 présente des statistiques agrégées sur chacun des départements lorrains).

L'usage de l'une ou l'autre des deux définitions, la version extensive « *sortie des listes* » ou la version restrictive « *reprise d'emploi déclarée* » n'affecte pas de la même manière cette géographie lorraine du chômage. Si elle ne modifie pas les contours des zones favorables au retour à l'emploi, la convention restrictive a tendance à faire disparaître ou changer de couleur les zones qui y sont défavorables. Les massifs regroupant les communes où l'on sort le moins vite du chômage apparaissent donc plus sensible à la manière de définir la sortie du chômage que ceux regroupant les plus communes où l'on en sort le plus rapidement.

Carte 2. Effets de territoire et effets socio-économiques
2-A. Durées nettes du chômage – Sortie des listes



2-B. Durées brutes moins Durées nettes – Sortie des listes



Lecture : pour les codes couleurs, cf. légende de la carte 1. Les « durées nettes » sont établies en calculant les taux de sortie du chômage que la localité aurait si sa population avait la même structure que celle de la région (en neutralisant l'effet du sexe, de l'âge, de la nationalité, de la situation matrimoniale, du nombre d'enfants, du plus haut diplôme obtenu, handicap, du type de contrat recherché, du métier recherché (code ROME), etc.). La carte 2-A correspond à la définition la plus large des sorties du chômage, qui est celle des sorties des listes de l'ANPE. La carte 2-B correspond à la différence : durée brute – durée nette. Elle permet de vérifier si la main-d'œuvre est localement favorable ou défavorable au retour à l'emploi. Une différence négative signifie qu'elle est favorable.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

Les effets de la composition socio-démographique

Les cartes de durées nettes indiquent ce qu'auraient été les performances des localités si les chômeurs avaient eu les caractéristiques socio-démographiques moyennes de leur région (sexe, âge, nationalité, situation matrimoniale, nombre d'enfants, plus haut diplôme obtenu, handicap, type de contrat recherché, métier (code ROME), motif d'entrée en chômage, situation relativement au RMI). Elles mettent ainsi en évidence le rôle des caractéristiques des chômeurs dans les disparités locales.

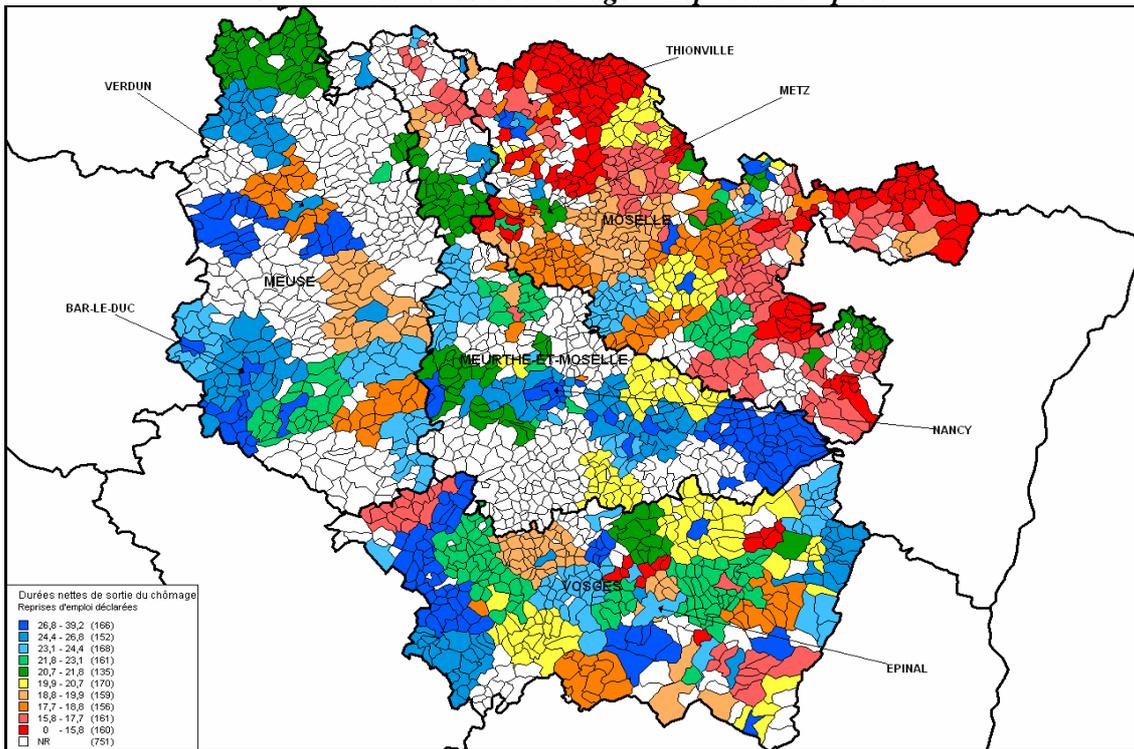
Un premier constat est que lorsque l'on raisonne comme si tous les chômeurs avaient les mêmes caractéristiques, on ne diminue que faiblement la dispersion locale. Les 10 % de localités les moins favorisées ont une durée de chômage de 11,6 mois et les 10 % les plus favorisées ont une durée de 8,2 mois. L'écart relatif est de 41,5 %, ce qui reste assez élevé (on était avec les durées brutes à 40,2 %). Le constat est le même avec une autre mesure statistique de la dispersion des localités. **Cela signifie que, globalement, les écarts entre localités ne s'expliquent pas par des différences de composition socio-économique.** Cela est vrai avec la définition sortie des listes (carte 2) comme avec celle des reprises d'emploi déclarées (carte 3).

L'observation de ces cartes, dans le cas de la Lorraine, conduit à un autre constat, valable pour les deux définitions des sorties du chômage (cartes 2-A et 3-A). Beaucoup des communes n'appartenant pas aux déciles extrêmes voient leur couleur se modifier du fait du passage des durées brutes aux durées nettes : les populations de ces communes possèdent donc des caractéristiques différentes de celles que l'on rencontre en moyenne dans la région. Si les caractéristiques individuelles des chômeurs n'expliquent pas globalement les écarts entre localités, elles peuvent jouer un rôle sensible localement en modifiant les positions relatives de nombreuses localités. L'annexe 4 illustre ces effets de composition pour un échantillon de communes pris au hasard (les premières dans le classement alphabétique pour lesquelles nous avons pu évaluer les durées de chômage).

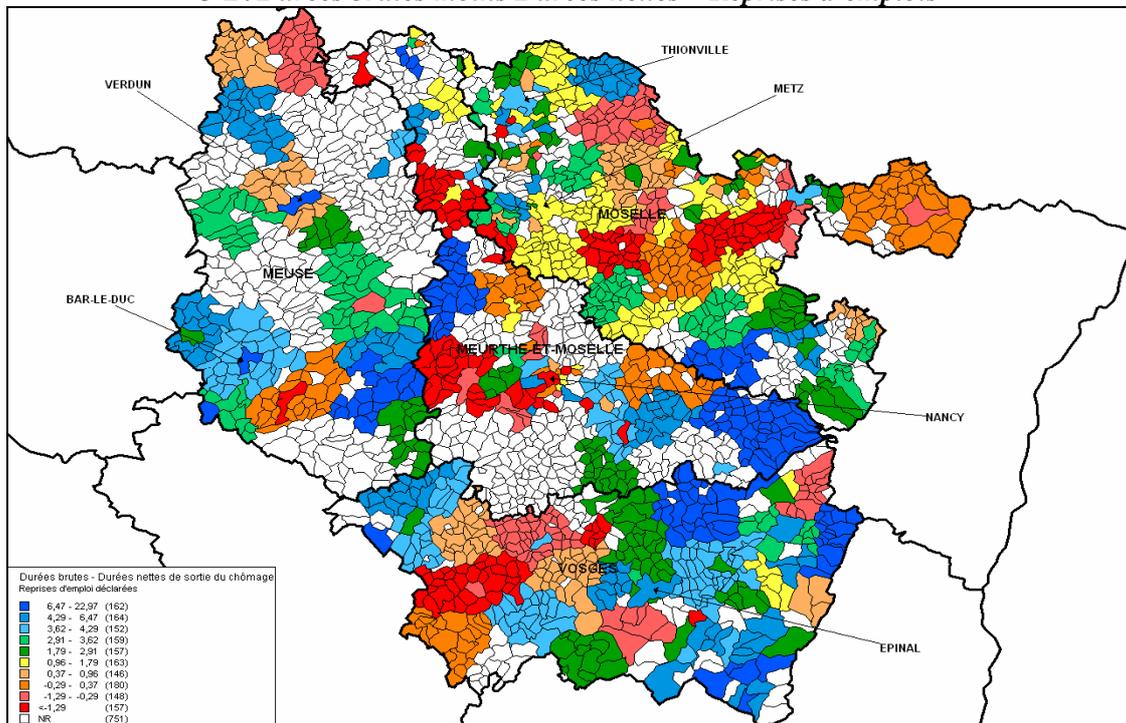
Néanmoins, on constate que les effets de massifs observés avec les cartes de durées brutes se maintiennent avec celles de durées nettes. La liste des massifs rouges comme celle des massifs bleus, est inchangée. Les espaces les plus favorables ou les plus défavorables au retour à l'emploi ne le doivent donc pas à la structure des populations qui les composent. **Ce constat confirme l'existence d'un effet de territoire indépendant des caractéristiques individuelles des chômeurs sur ces territoires.**

La lecture des cartes 2-B et 3-B permet de vérifier et de mesurer l'impact de la composition de la main-d'œuvre locale sur le retour à l'emploi. Ces cartes représentent la différence entre durées brutes et durées nettes à un niveau communal, selon la convention « sortie des listes » (carte 2-B) et la convention « reprises d'emploi déclarés » (carte 3-B). Rappelons que cette différence est un indicateur de l'effet de la composition socio-économique. Si l'indicateur obtenu est négatif pour une commune donnée, alors celle-ci bénéficie d'une main-d'œuvre dont la composition favorise la sortie du chômage. Inversement, un indicateur positif tend à montrer que la composition est défavorable à la sortie du chômage.

Carte 3. Les effets socio-démographiques :
3-A. Durées nettes de chômage – Reprises d'emplois



3-B. Durées brutes moins Durées nettes – Reprises d'emplois



Lecture : pour les codes couleurs et le calcul des durées nettes, cf. légende de la carte 2.

La carte 3-A correspond à des sorties où un motif de retour à l'emploi a été déclaré.

La carte 3-B correspond à la différence : durée brute – durée nette. Elle permet de vérifier si la main-d'œuvre est localement favorable ou défavorable au retour à l'emploi. Une différence négative signifie qu'elle est favorable.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

Concrètement, quelle que soit la définition du chômage retenue, il apparaît que ces aires géographiques où la main d'œuvre est localement favorable (ou défavorable) au retour à l'emploi demeurent les mêmes. On recense une relative opposition entre, d'une part, une large zone du centre au sud-ouest de la région s'étendant sur les deux départements que sont les Vosges et la Meurthe-et-Moselle, où globalement, la composition de la main-d'œuvre favorise la sortie du chômage. Et d'autre part, une zone située sur une large part est de la région où sa composition se révèle être un frein (en bleu sur la carte 2-B). Une partie de la Moselle, à l'est de Metz semble aussi bénéficier d'un effet socio-économique favorable.

La prise en compte de la pérennité des sorties

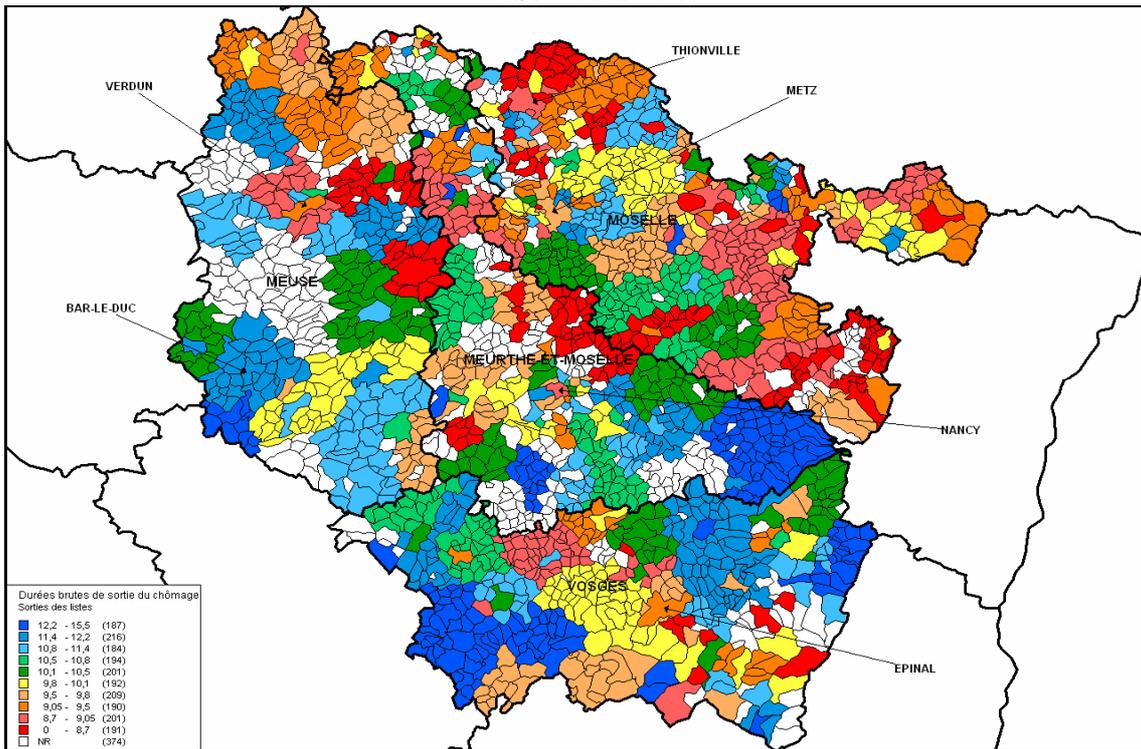
Il est pertinent de se demander si tous ces constats sur l'ampleur des disparités locales et leur concentration dans l'espace sont modifiés lorsque l'on prend en compte la pérennité des sorties du chômage. La carte suivante (carte 4) permet de répondre à ce type de question. On y compare les sorties d'au moins un mois (carte 4-A, qui reprend exactement la carte 1-A) aux sorties d'au moins six mois (carte 4-B). Ces dernières sont beaucoup plus longues que les durées habituelles. Si l'on ne prend en compte que les sorties durables, la durée médiane du chômage est de 15,4 mois, contre 9,8 mois en considérant toutes les sorties de plus d'un mois.

Dans l'ensemble, la prise en compte de la pérennité des sorties modifie peu les constats précédents. On peut noter cependant de légères différences dans la situation de la Moselle. Un massif propice au retour à l'emploi que l'on identifie sur la carte 4-A, à l'est, dans les alentours de Sarreguemines et de Bitche, change nettement de position relative dans la carte 4-B. Un massif défavorable à la sortie du chômage apparaît à sa place, coloré en vert. Cette zone est défavorable à des sorties durables du chômage, et pour autant elle est favorable à des sorties de moins d'un mois. Cela témoigne de la présence d'un fort emploi saisonnier et/ou précaire, lié au tourisme ou au travail frontalier.

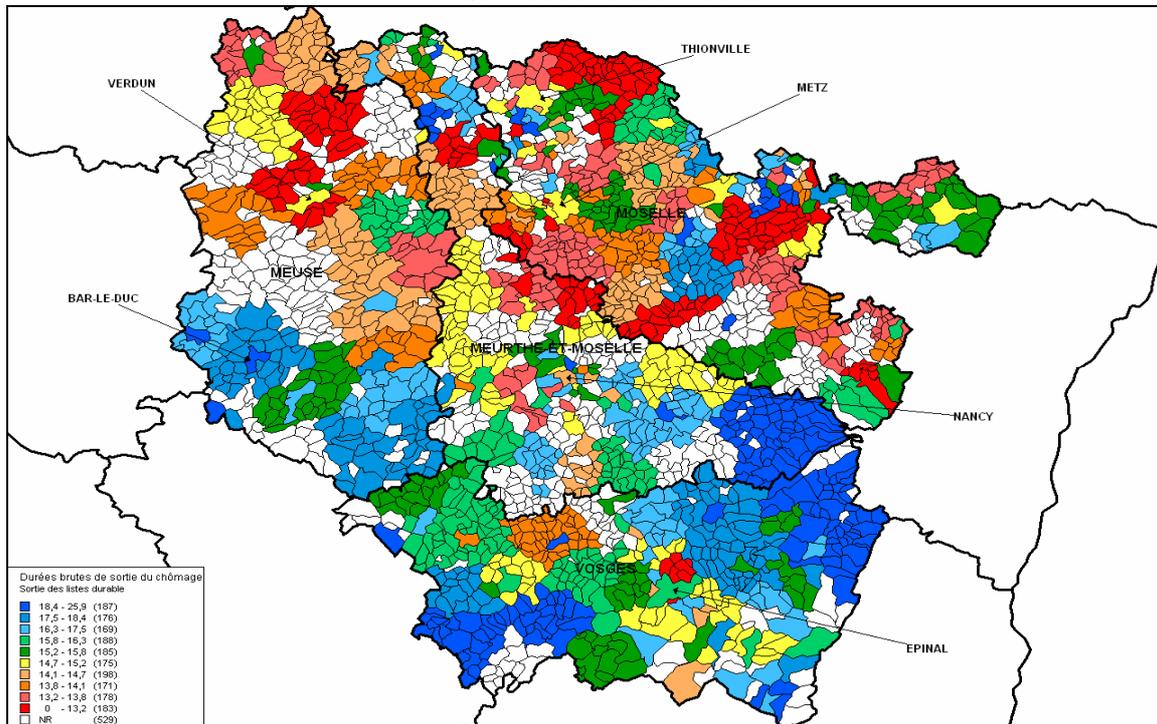
On peut vérifier que les effets de la prise en compte de la pérennité des sorties sont globalement inchangés lorsque l'on s'intéresse aux seules reprises d'emploi déclarées. C'est l'objet de la carte 5 pour laquelle les commentaires précédents peuvent être repris. Dans l'ensemble, la prise en compte de la pérennité des sorties ne modifie pas les disparités locales et les effets de territoire.

En revanche, il n'est pas rare de recenser des zones où les performances s'améliorent avec la prise en compte des sorties du chômage pérennes. C'est notamment le cas pour le département de la Meuse. Ceci tend à montrer que les emplois proposés sont durables et probablement peu précaires.

Carte 4. L'effet de la pérennité des sorties : durées brutes de chômage
4-A. Sortie des listes



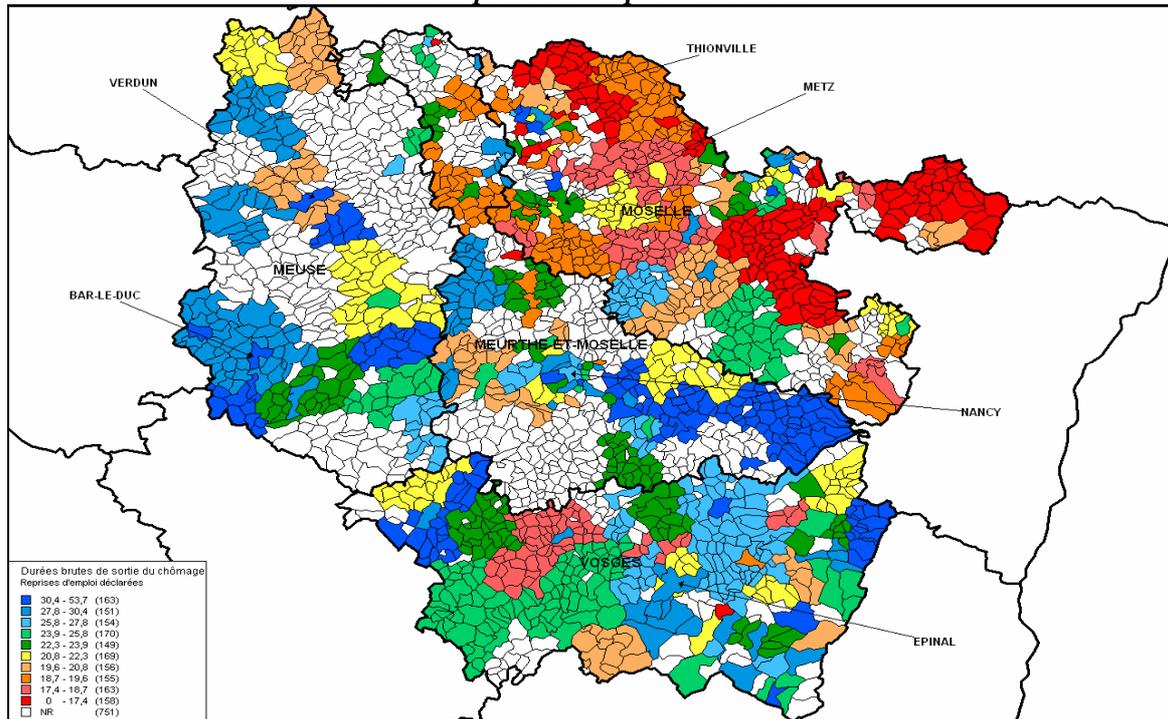
4-B. Sortie des listes durables



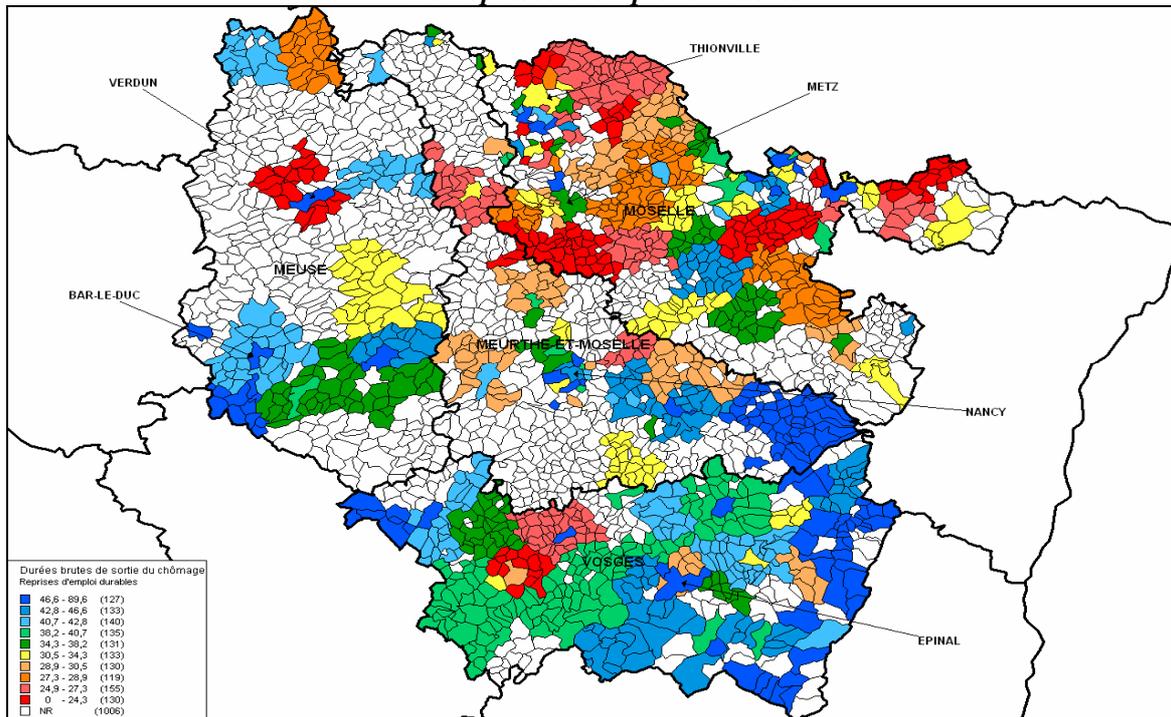
Lecture : cf. carte 2. Les sorties durables sont estimées en ne tenant pas compte des sorties de moins de six mois : on n'enregistre comme sorties du chômage que celles de plus de six mois. Les taux de sortie du chômage ont été évalués dans chaque commune à l'aide d'estimations économétriques de modèles de Weibull à effets fixes locaux et ont ensuite été exprimés en espérance de durée de chômage. La carte représente la distribution régionale de ces espérances de durée, en mois. Chaque décile est figuré par une couleur.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

Carte 5. L'effet de la pérennité des sorties sur les reprises d'emploi
5-A. Reprises d'emploi déclarées



5-B. Reprises d'emploi durables



Lecture : cf. carte 2. Les sorties durables sont estimées en ne tenant pas compte des sorties de moins de six mois : on n'enregistre comme sorties du chômage que celles de plus de six mois. Les taux de sortie du chômage ont été évalués dans chaque commune à l'aide d'estimations économétriques de modèles de Weibull à effets fixes locaux et ont ensuite été exprimés en espérance de durée de chômage. La carte représente la distribution régionale de ces espérances de durée, en mois. Chaque décile est figuré par une couleur.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

Éléments complémentaires d'interprétation

Les déterminants des disparités spatiales du retour à l'emploi sont potentiellement nombreux. Au-delà des effets de composition de la main-d'œuvre, que nous avons pris en compte dans le calcul des durées nettes, de multiples facteurs interviennent qui mettent en jeu le dynamisme local du marché du travail et de la création d'emploi, les problèmes de distance physique aux emplois, la qualité des réseaux d'acteurs locaux et des intermédiaires du marché du travail, l'action des réseaux sociaux et les effets de pair, qui peuvent favoriser la ségrégation spatiale, ou encore, des phénomènes de discrimination territoriale envers telle ou telle localité. Si l'objet de la présente étude n'est pas d'explorer de façon exhaustive tous ces facteurs, on peut souligner dans le cas lorrain, les relations entre localisation des activités économiques et disparités spatiales du chômage.

La Lorraine connaît une profonde transformation de son paysage économique depuis une vingtaine d'années. La reconversion industrielle de la région a su allier diversification et reconstitution de son tissu économique. On assiste à un relatif recentrage de l'appareil productif vers des produits à plus forte valeur ajoutée. Les mines de fer, les houillères ont peu à peu disparu du paysage. La part des emplois dans la métallurgie ou encore dans le textile ne cesse de perdre de l'ampleur (respectivement 3,9 % et 0,7 %). Cependant, la sidérurgie, la filière automobile, avec ses constructeurs et ses équipementiers, le travail des métaux, les industries agro-alimentaires et le secteur de la mécanique constituent les principaux employeurs lorrains. C'est le cas, entre autres, de PSA, Arcelor et ses filiales, Saint-Gobain... Parmi ces principaux employeurs, il faut citer aussi le deuxième par ordre d'importance, le secteur associatif, mutualiste et coopératif (11,2 % de l'emploi lorrain).

En outre, la sidérurgie lorraine représente une activité synonyme de forte valeur ajoutée, d'emplois directs et indirects, de contribution au développement économique et social avec des impacts sur les transports, l'énergie, l'exportation, la Recherche et Développement, la sous-traitance... Malgré un relatif déclin, la sidérurgie constitue le secteur industriel le mieux représenté dans les quatre départements. Par ailleurs, ce secteur s'avère être encore le plus développé en Moselle avec notamment l'implantation d'Arcelor et ses filiales, Mittal Steel, Sollac ou Arkema.

Il faut ajouter à cela l'apparition de nouvelles industries dans l'automobile et la plasturgie. Ce redéploiement, encore une fois relativement localisé en Moselle, a notamment été permis par les nombreuses implantations étrangères. La Lorraine se situant parmi les toutes premières régions françaises quant au nombre d'emplois ainsi créés. Finalement, l'implantation d'établissements tels que PSA, SOVAB, Smart constituent un atout pour la Lorraine avec plus de 22 000 salariés (13 % des emplois industriels) auxquels il convient d'ajouter 11 000 postes chez les sous-traitants.

En outre, la partie Nord-Est de la Lorraine (où dominant les zones du rouge à l'orange) est la plus fortement peuplée et riche en emplois. Elle bénéficie de la reconversion industrielle (notamment le secteur automobile) et du développement des services, dans le sillon Mosellan : Nancy, Metz, Thionville, frontière luxembourgeoise. Elle connaît les durées de chômage les plus courtes. Les communes avec des sorties du chômage au-delà de 12 mois sont rares et isolées.

Le fait que deux tiers des vingt plus grands établissements de la Lorraine se situent en Moselle atteste du fort dynamisme de cette zone géographique. Ceci explique en partie la plus grande présence de massifs uniformément favorables au retour à l'emploi qui ont été recensés.

Il faut ajouter que le travail frontalier, en direction du Luxembourg notamment, est en forte expansion. En 2006, sur les 87 000 frontaliers lorrains, 60 000 se rendent quotidiennement au Luxembourg pour travailler. Ce dynamisme propre à cette proximité frontalière se répercute favorablement sur le département puisque l'on recense, sous toutes les conventions, un très large massif avec de faibles durées de chômage dans les alentours de Thionville. Les navettes domicile-travail se sont par ailleurs fortement développées au profit également de la zone d'emploi de Metz. Les retours rapides à l'emploi durable observés dans cette partie frontalière s'expliquent par plusieurs facteurs : l'embauche au Luxembourg (qui offre plus d'emplois, de meilleurs salaires et avantages sociaux), le développement d'entreprises ayant une clientèle locale et luxembourgeoise (BTP, restauration, réparation automobile etc.) ou internationale (logistique), la centrale nucléaire de Cattenom, le développement économique des villes de Thionville, Yutz et Terville. Par ailleurs, l'impact des navettes vers le Luxembourg est complété par le développement de l'emploi dans les industries de substitution comme l'automobile mais aussi dans les services opérationnels induits (nettoyage, gestion des déchets, sécurité, transport...) et dans le commerce de détail.

Cependant, certaines communes de cette zone nord-ouest du département montrent des durées de chômage plus longues : il s'agit de quelques communes du Val de Fensch (Fameck et des anciennes villes minières et sidérurgiques). Le territoire de la Communauté d'Agglomération du Val de Fensch poursuit sa mutation démographique (départ moins nombreux) et la restructuration de son tissu productif tout en gardant son caractère industriel. Dans un contexte de forte concurrence (65 % des actifs salariés résidant travaillent en dehors la zone et 58 % des emplois du territoire sont occupés par des actifs venant de l'extérieur), les évolutions contrastées sont peut-être à rechercher dans une moindre adéquation des qualifications des personnes aux emplois proposés sur le territoire ou à proximité. La population résidant de la zone est en effet relativement moins diplômés que celle de la Moselle.

Le Sud mosellan (de Château-Salins à Sarrebourg) connaît un taux de chômage relativement bas et une vitesse de retour à l'emploi élevée, bien que concurrencée par les centres urbains lorrains et alsaciens. De nombreux actifs de ces communes travaillent en Alsace. La prise en compte de la pérennité des sorties montre toutefois que pour certaines communes de cette zone les bons résultats relatifs aux sorties brutes sont liés à un marché de rotation. Le bassin houiller présente des durées de chômage disparates selon les communes, alors que les chances de trouver rapidement un emploi sont plus importantes dans les communes proches de Sarreguemines et Bitche, à la frontière avec l'Allemagne. Le bilinguisme dans cette partie frontalière du département facilite les échanges de main-d'œuvre. Toutefois, cette dynamique historique tournée vers le travail frontalier à destination de l'Allemagne s'infléchit au profit des zones de Metz et de Sarreguemines mais l'emploi local progresse faiblement. Toutes les communes ne profitent pas de ce mouvement du fait de leur situation géographique excentrée.

S'agissant des communes du Lunévillois, elles résistent moins bien au recul de l'industrie. La zone affiche un taux de couverture des emplois en déficit. Les actifs, faute de trouver des emplois sur place en raison de la faiblesse de la progression des emplois sur la zone, se tournent vers la zone de Nancy.

On relèvera qu'en Lorraine, les durées de chômage les plus longues concernent des effectifs faibles, localisés surtout dans des zones rurales éloignées des centres urbains ou de bourgs attractifs (bassins de Gondrecourt-le-Château, Vigneulles-lès-Hattonchâtel, Bains-les-Bains, Darney et Xertigny). Néanmoins, quelques bassins de vie ruraux se détachent de l'ensemble

par des sorties plus durables et rapides du chômage. Ils semblent bénéficier de la proximité d'infrastructures de transport ou de zones industrielles ou commerciales, ou tirer partie de leur cadre naturel. Les retours à l'emploi durables sont plus rapides dans les agglomérations et concernent des effectifs nettement plus importants. Il s'agit principalement des bassins de vie très dépendant (en termes d'emploi et d'accès aux services publics et privés) se situant sous l'influence des agglomérations de Metz et de Thionville. Les quartiers d'habitat social en périphéries des villes moyennes (à Metz et Nancy principalement) sont les seuls à avoir des effectifs élevés (le double du reste de la ville) exposés à des durées longues de chômage.

Pour ce qui est des mauvaises performances des Vosges, une partie de l'explication réside dans la spécialisation dans le textile (60 % de la production nationale de tissus écrus en coton). On y retrouve les principaux métiers de la filière, tels que la filature, le tissage et tricotage, la confection. Ces dernières années, les effectifs dans ce secteur ont chuté en raison d'une hausse de gains de productivité et d'un volume global de production stable. Ce département et, dans une moindre mesure, la Meuse souffrent donc de ce relatif déclin des industries traditionnelles. Et ce, d'autant plus que la composition de la main-d'œuvre dans ces départements est relativement défavorable au retour à l'emploi et que les dynamiques territoriales sont faibles et/ou dépendante des zones voisines. Sur la zone de Commercy, l'emploi local progresse faiblement. Le retour à l'emploi passe par le dynamisme des navettes domicile – travail à destination de Bar-le-Duc puis de Toul et Nancy, concurrençant ainsi l'offre de travail des demandeurs d'emploi de ces zones. S'agissant du bassin de Bar-le-Duc, la situation est plus délicate. Localement seul l'emploi public semble pouvoir maintenir le niveau d'activité et l'adossement à l'ouest à des territoires peu dynamiques démographiquement et économiquement limite le développement des navettes domicile-travail. L'Ouest vosgien qui, bénéficie peu de la dynamique des navettes domicile – travail avec d'autres zones, s'appuie sur le développement de l'industrie agro-alimentaire et des services opérationnels fournis aux entreprises. Ceci peut expliquer pourquoi les performances s'améliorent avec la prise en compte des sorties du chômage pérennes. En revanche, l'Est vosgien qui cumule également un effet de composition et un effet d'exposition au chômage défavorable, s'appuie sur les navettes domicile – travail vers les autres zones pour fixer sa population active. Permettant ainsi à certaines communes d'afficher des durées de sortie du chômage légèrement inférieures.

Éléments de comparaisons nationales

Ces disparités font de la Lorraine une des régions où les contrastes en matière de retour à l'emploi sont assez marqués. Cependant, si on la compare à l'ensemble des régions françaises où nous avons mené les mêmes analyses, la dispersion des durées de chômage positionne la région dans les premiers rangs du classement national, comme l'une des plus uniformes. Seules quelques régions comme Rhône-Alpes ou l'Alsace la surclassent de ce point de vue.

En Lorraine, si les différences entre communes sont aussi fortes qu'ailleurs, il n'en va pas forcément de même des différences entre départements. La région comprend des départements dont les durées brutes de chômage sont assez proches. C'est le cas pour la Meurthe-et-Moselle, les Vosges et dans une moindre mesure pour la Meuse. En revanche, la Moselle se distingue avec des durées moyennes de chômage qui la classent dans les quinze premiers départements.

Pour préciser l'impact de ces effets de composition sur l'ensemble de la région, on peut comparer les durées nettes et brutes avec celles de la moyenne des régions (tableau 3). Quelle que soit la convention mobilisée pour définir la sortie du chômage, la médiane de la durée

brute en Lorraine est souvent en dessous de celle de la région moyenne, le constat est valable également pour les durées nettes. La sortie du chômage en Lorraine semble donc peu pénalisée par les caractéristiques de sa population, en termes d'âge et de qualification.

On peut aussi analyser la position occupée par la Lorraine dans le classement national des durées moyennes régionales de sortie du chômage. Hormis dans un cas pour lequel le passage des durées brutes aux durées nettes entraîne une progression de la région dans le classement national, la région conserve constamment le même rang. Ce qui tend à montrer que, en moyenne, la région subirait un faible effet de composition positif. En réalité, une étude plus poussée montre que les départements ont des effets de composition contrastés qui, finalement, s'annulent. Une population régionale avec des caractéristiques identiques à la population moyenne, en se limitant aux sorties durables du chômage, ne permettrait pas à la Lorraine de gagner de places. Et ce, que cela soit avec la première convention ou avec la seconde (4^e rang dans les deux cas).

Tableau 3. Région Lorraine et région métropolitaine moyenne

(en mois)		Quartile inférieur	Médiane	Quartile supérieur
Durée brute, sortie des listes	Lorraine	9,04	9,76	10,55
	Région moyenne	9,74	10,50	11,37
Durée brute, reprises d'emploi déclarées	Lorraine	20,49	23,73	28,26
	Région moyenne	26,47	32,56	38,28
Durée nette, sortie des listes	Lorraine	8,90	9,49	10,28
	Région moyenne	9,53	10,38	11,10
Durée nette, reprises d'emploi déclarées	Lorraine	20,49	21,60	26,50
	Région moyenne	26,47	29,87	35,61
Durée brute, sortie des listes, plus de six mois	Lorraine	14,61	15,36	16,87
	Région moyenne	15,44	16,62	17,77
Durée brute, reprises d'emploi déclarées, plus de six mois	Lorraine	33,05	40,15	48,12
	Région moyenne	39,74	48,97	58,22
Durée nette, sortie des listes, plus de six mois	Lorraine	14,18	15,30	16,46
	Région moyenne	14,91	16,27	17,24
Durée nette, reprises d'emploi déclarées, plus de six mois	Lorraine	20,40	38,95	46,19
	Région moyenne	26,79	49,39	58,24

Lecture : Le tableau donne des indications sur la distribution selon les localités de l'espérance de durée du chômage, exprimée en mois, selon les différentes définitions de la durée. Les espérances de durée de chômage ont été évaluées sur la base des taux de sortie estimés dans chaque commune à l'aide d'estimations économétriques de modèles de Weibull à effets fixes locaux.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

Intéressons nous maintenant à l'effet du passage des durées brutes aux durées nettes sur les positions des départements (tableau 4). Trois cas de figure doivent être distingués. Le premier concerne les départements de La Meuse et les Vosges, qui subissent tous deux un important effet de composition négatif : quel que soit l'indicateur de durée, le passage des durées brutes

aux durées nettes fait gagner de nombreuses places à ces départements. Le deuxième cas de figure concerne la Moselle, dont les positions sont peu sensibles au passage des durées brutes aux durées nettes. La population de ce département possède donc des caractéristiques socio-démographiques proches de la moyenne nationale. Le troisième est celui la Meurthe-et-Moselle, dont l'évolution des positions reflète un effet de composition positif. La tendance est donc plutôt celle d'un recul du département dans le classement national

Tableau 4. Positions des départements à l'échelle nationale

	Meurthe-et-Moselle	Meuse	Moselle	Vosges
Durée brute, sortie des listes	28	51	20	35
Durée brute, reprises d'emploi déclarées	23	48	12	22
Durée nette, sortie des listes	34	50	18	28
Durée nette, reprises d'emploi déclarées	35	36	13	18
Durée brute, sortie des listes, plus de six mois	24	33	22	67
Durée brute, reprises d'emploi déclarées, plus de six mois	23	51	12	22
Durée nette, sortie des listes, plus de six mois	37	40	20	55
Durée nette, reprises d'emploi déclarées, plus de six mois	44	30	12	33

Lecture : La Meurthe-et-Moselle est en 28^e position dans le classement national des départements par ordre croissant de durée brute de chômage selon la convention 1 (sorties des listes). Le tableau donne la position des départements selon la moyenne des espérances de durée du chômage selon les localités, exprimée en mois et selon les différentes conventions. Les espérances de durée de chômage ont été évaluées sur la base des taux de sortie estimés dans chaque commune à l'aide d'estimations économétriques de modèles de Weibull à effets fixes locaux.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

Les durées moyennes de sortie du chômage des quatre départements que compte la Lorraine permettent de positionner ces derniers les uns par rapport aux autres. C'est dans la Moselle, dont les durées brutes moyennes (sans récurrence) le conduisent à occuper la 20^e place à l'échelle nationale, que la vitesse de retour à l'emploi est en moyenne la plus élevée. En revanche, les trois départements restants : la Meurthe-et-Moselle, la Meuse et les Vosges occupent des positions intermédiaires sans pouvoir être hiérarchisés de façon globale. Certains se classent mieux sous une définition plutôt qu'une autre. Ils sont, dans l'ensemble, proches en termes de durée du chômage, bien que la Meurthe-et-Moselle semble relativement plus performante.

On note par ailleurs, d'une part, que les performances de Metz (quelle que soit la convention adoptée) sont meilleures en termes bruts qu'en termes nets : les Messins possèdent donc des caractéristiques socio-démographiques influençant positivement la vitesse moyenne de sortie du chômage de la commune. Ce résultat n'est pas spécifique à Metz, mais concerne la plupart des grandes métropoles (parmi lesquelles Nancy), dont les populations sont généralement plus jeunes et plus qualifiées que la moyenne nationale, facilitant ainsi leur retour à l'emploi. D'autre part, les communes frontalières du Luxembourg et de l'Allemagne apparaissent avantagées par leur localisation : les durées de chômage y sont plutôt faibles, relativement homogènes, et aucune n'appartient à une zone uniformément défavorable à la sortie du chômage. Plusieurs de ces communes appartiennent en revanche à l'un des massifs les plus

favorables au retour à l'emploi, situé à la frontière que possède la Lorraine avec le Luxembourg, qui depuis le début des années 1990 attire toujours plus de travailleurs lorrains. Les communes lorraines frontalières de la Belgique, quant à elles, si elles ne figurent pas parmi les moins bien placées en matière de retour à l'emploi, ne semblent pas non plus tirer avantage de leur localisation. La partie de la Belgique frontalière correspond au Hainaut qui est plutôt en déclin économique.

La position de la région Lorraine relativement aux autres régions de France

La Lorraine, qui compte quatre départements, est la seule région française à partager ses frontières avec trois autres pays (la Belgique, le Luxembourg et l'Allemagne). La région occupe aussi une position stratégique du fait de sa proximité avec l'une des grandes dorsales économiques et démographiques européennes, qui s'étend du Lancashire à la Toscane en passant par le couloir rhénan. Si le travail frontalier des lorrains est un phénomène ancien, il a connu depuis le début des années 1990 une expansion très forte et concernerait aujourd'hui près d'un travailleur lorrain sur dix (Belkacem, Boredenberger et Pigeron-Piroth [2006]).

Malgré cette localisation plutôt favorable, le taux de chômage lorrain (9,3 % en 2006) est légèrement supérieur à la moyenne métropolitaine (de 9 %). Seul le département de la Meurthe-et-Moselle, parmi ceux de Lorraine, affiche un taux de chômage (8,8 %) inférieur à la moyenne. Si la Moselle présente un taux de chômage demeurant proche de la moyenne régionale (avec un taux de 9,25 %), ceux des départements de la Meuse (9,65 %) et des Vosges (10 %) s'en écartent davantage.

Ce taux de chômage élevé malgré une position géographique a priori favorable renvoie à l'histoire économique de la région. L'économie lorraine a en effet été très affectée par la reconversion industrielle. Elle se classait il y a quarante ans, parmi les régions françaises les plus industrialisées, avec une forte concentration dans la sidérurgie, le charbon et le textile, au point que l'on a pu quelquefois parler de «mono-industrie». Elle a connu depuis l'un des plus forts reculs de l'emploi dans les secteurs secondaires. Ce recul, qui s'est traduit par une diversification du tissu industriel, n'a été que partiellement compensé par la progression soutenue des emplois dans les services, avec en particulier le développement du transport routier de marchandises et des fonctions logistiques (Auzet, François et Mathias [2004]).

Le taux de chômage n'est cependant qu'un indicateur de stock, qu'il est nécessaire de compléter par un autre, de flux, pour obtenir une vision plus complète des performances de la région et de ses départements en matière d'emploi. La Lorraine, avec des durées brutes moyennes de sortie du chômage de 9,9 mois (*sortie des listes*) et 24,7 mois (*reprises d'emplois*), occupe les 5^e et 4^e rangs du classement national, et s'avère donc faire partie des régions les plus favorables au retour à l'emploi.

Conclusions

Du point de vue des chances de sortir du chômage, la Lorraine est une région privilégiée. Avec une durée moyenne d'inscription à l'ANPE de 9,9 mois, elle se classe dans les cinq meilleures régions de France. Cela ne tient pas aux caractéristiques de sa population qui ne l'avantagent que faiblement. Cela ne tient pas non plus aux performances d'un département particulier, puisqu'aucun des quatre départements lorrains ne présente une durée du chômage

exceptionnellement faible. Au contraire, c'est un résultat général sur toute la région. Non seulement les écarts entre départements sont limités, mais les écarts entre les communes demeurent finalement assez faibles. Cette forte homogénéité régionale explique en partie la faible durée du chômage lorrain. Notons que l'on aurait obtenu un constat différent en observant un indicateur de stock tel que le taux de chômage, qui est plus élevé en Lorraine que dans la France entière et dont les disparités spatiales sont marquées (Mathias, 2002).

Pour autant, en Lorraine comme ailleurs, il existe des disparités spatiales importantes entre communes et des régularités dans ces disparités. Il n'est pas rare que des communes contiguës présentent des taux de sortie du chômage proches, formant ainsi des massifs uniformément favorables ou uniformément défavorables à la sortie du chômage. Ces agglomérations de communes ont des périmètres variés, qui ne recoupent aucune des frontières administratives connues. Il existe des massifs « contenus », dont les frontières empruntent les limites administratives des départements, et des massifs « débordants », qui s'étalent sans être affectés par les limites départementales. En précisant ces frontières, nous avons constaté qu'elles ne correspondaient pas nécessairement à celles des territoires de la politique d'emploi, à celles des zones d'emploi, des cantons, des bassins de vie et de n'importe quel autre zonage existant. Globalement, la position de ces massifs génère un contraste entre les parties frontalières du nord et l'est de la région et le sud de la région.

Bibliographie

- Auzet L., François J-P., Mathias J. [2004]. « Emploi, chômage, marché du travail en Lorraine après la reconversion ». *Economie Lorraine*, dossier n°19. p. 35-52
- Belkacem R. , Borsenberger M. et Pigeron-Piroth I. [2006]. « Les travailleurs frontaliers lorrains ». *Travail et Emploi*, n°106, avril-juin, p65-78.
- Bazart M. et Jakse C. (coord) [2003]. Atlas des bassins d'emplois lorrains. DRTEFP: http://www.sdtefp-lorraine.travail.gouv.fr/documents_internet/etudes/atlas.pdf
- Calzada C. [2007]. « La mobilité quotidienne des femmes : le rôle de la géographie ». *Economie lorraine*. N°103
- Debauche E. Jugnot S. [2006]. « La mesure d'un effet global du projet d'action personnalisé » ; *document d'étude de la DARES*, n° 2006-112.
- DRTEFP de Lorraine [2007]. « Chiffres clés – Edition 2007 ». *Cahiers Lorrains*. Juin.
- Duguet E., Goujard A. et L'Horty Y. [2006]. « Retour à l'emploi : une question locale ? », *Connaissance de l'Emploi*, n°31, juin.
- Fougère D. [2000]. « La durée du chômage en France » in *Réduction du chômage : les réussites en Europe*, Rapport du Conseil d'Analyse Économique, n° 23, La Documentation Française, Paris, pp. 239-259.
- Guillaume T. [2007]. « Val de Fensch : tirer davantage parti d'une situation géographique favorable ». *Economie lorraine*. N°82
- INRA, INSEE, [2007]. « S'employer ici : Accessibilité aux équipements dans l'espace rural lorrain ». *Economie lorraine*. N°75
- INSEE – Département de l'action régionale [2006]. « La France et ses régions », Edition 2006.

Mathias J. [2002]. « Population active et emploi : dynamique des zones d'emploi depuis 1962 ». *Economie lorraine*. n° 215.

Mazel O. et Vernaudo. [1997]. « Typologie des zones d'emploi sensibles aux risques du chômage », *Les dossiers de la DARES*, n°3-4, octobre, 161p.

Ministère de l'Economie, des finances et de l'industrie [2006]. « L'industrie dans les régions », SESSI, Edition 2005-2006.

Moreau G. [2007]. « S'employer ici et ailleurs : dynamiques des zones d'emploi en Lorraine ». *Economie lorraine*. N°92

ANNEXE 1
Estimation des taux de sortie du chômage

Spécification

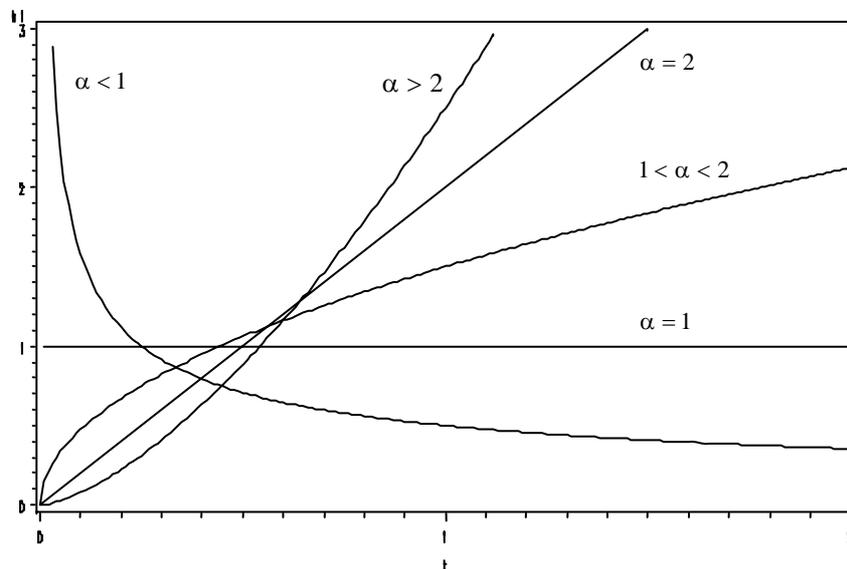
Pour estimer les différents taux de sortie du chômage, nous utilisons un modèle de Weibull. Ce choix résulte de la nécessité d'avoir un modèle suffisamment souple, tout en étant applicable à des bases de données de plusieurs millions d'observations. Le paramètre essentiel du modèle de Weibull est la fonction de hasard, qui donne le taux de sortie instantané du chômage. On la définit de la manière suivante :

$$h_i(t) = h_0(t) \exp(X_i b),$$

où $h_0(t)$ est le hasard de base, qui ne dépend que du temps et X_i l'ensemble des variables explicatives pour l'individu i . Dans le cas du modèle de Weibull, la fonction de hasard prend la forme spécifique suivante :

$$h_0(t) = \alpha t^{\alpha-1}, \quad \alpha > 0$$

Selon la valeur de α , le hasard de base peut être croissant ou décroissant, comme le montre le graphique suivant. Le cas particulier $\alpha = 1$ correspond au modèle exponentiel, qui se caractérise par l'absence de relation entre la durée passée au chômage et le taux de sortie instantané du chômage. Une valeur de α inférieure à l'unité signifie que le taux de sortie instantané du chômage décroît avec la durée passée au chômage.



Pour nos estimations, nous utilisons deux autres quantités. La première est la fonction de survie, qui donne la probabilité que la durée du chômage soit inférieure à un seuil donné :

$$S_i(t) = \exp(-\exp(X_i b)t^\alpha),$$

Cette fonction sert à calculer les taux bruts et les taux nets, qui donnent la probabilité de sortir du chômage avant t mois pour un individu de caractéristiques X_i . On peut également préférer exprimer la rapidité du retour à l'emploi en utilisant l'espérance de nombre de mois passés au chômage à partir de la date d'inscription, qui est égale à :

$$E(T) = \exp(X_i b / \alpha) \Gamma(1 + 1/\alpha)$$

Estimation

Pour estimer ce modèle, on utilise la méthode du maximum de vraisemblance. Ici, il faut tenir compte du fait qu'une partie des durées ne sont pas observées jusqu'à leur terme. On parle d'observations censurées. Il existe deux sources principales de censure dans notre étude : d'une part, les personnes qui étaient encore au chômage à la date d'arrêt du fichier ; d'autre part, les personnes qui sont sorties du fichier pour un autre motif que le retour à l'emploi.

La durée complète est notée t_i , la durée au-delà de laquelle la donnée est censurée est notée \bar{t}_i , et la durée que nous observons est égale à :

$$y_i = \min(t_i, \bar{t}_i)$$

La densité d'observation d'une durée complète y_i est donnée par :

$$f(y_i) = h(y_i) S(y_i),$$

et la probabilité d'observer une durée censurée est donnée par $S(y_i)$. En notant c_i une variable indicatrice égale à 1 si la donnée est censurée et 0 sinon, la densité d'observation d'une durée quelconque y_i est définie par :

$$L_i = f(y_i)^{1-c_i} S(y_i)^{c_i},$$

La log vraisemblance de l'échantillon est donc égale à la quantité suivante dans le cas général :

$$\ell = \sum_{i=1}^N \ln L_i = \sum_{i=1}^N (1 - c_i) \ln h(y_i) + \ln S(y_i).$$

Pour le modèle de Weibull, on obtient :

$$\ell = \sum_{i=1}^N (1 - c_i) (X_i b + \ln \alpha + (\alpha - 1) \ln y_i) - \exp(X_i b) y_i^\alpha$$

Les paramètres (α, b) sont obtenus en maximisant cette fonction.

Taux bruts et taux nets

Les taux bruts sont des taux de sortie calculés en tenant compte des problèmes de censure des données. Pour cela on estime un modèle qui ne contient que les indicatrices communales. Soient d_j les indicatrices communales ($j = 1, \dots, J$), on estime le modèle défini par la fonction de survie :

$$S_i(t) = \exp \left\{ - \exp \left(\sum_{j=1}^J \gamma_{0,j} d_{j,i} \right) t^{\alpha_0} \right\}.$$

Ce modèle est équivalent à postuler un taux de sortie spécifique à chaque commune j . Les taux bruts s'obtiennent donc par la formule :

$$\hat{S}_j^B(t) = \exp\left\{-\exp(\hat{\gamma}_{0,j} d_{j,i}) t^{\hat{\alpha}_0}\right\}, \quad j = 1, \dots, J$$

Pour calculer les taux nets, on commence à estimer le modèle avec les variables explicatives individuelles (X_{i1}, \dots, X_{iK}) et les indicatrices de commune (d_{1i}, \dots, d_{Ji}) , puis on fixe les variables individuelles au niveau de la moyenne nationale $(\bar{X}_1, \dots, \bar{X}_K)$ pour ne conserver que les différences qui viennent des communes. Le modèle estimé est donc :

$$S_i(t) = \exp\left\{-\exp\left(\sum_{j=1}^J \gamma_{1,j} d_{j,i} + \sum_{k=1}^K X_{ki} \beta_k\right) t^{\alpha_1}\right\},$$

On remarque que les coefficients des indicatrices communales sont différents dans un modèle avec variables explicatives. On calcule ensuite le taux net de sortie au niveau de la commune comme :

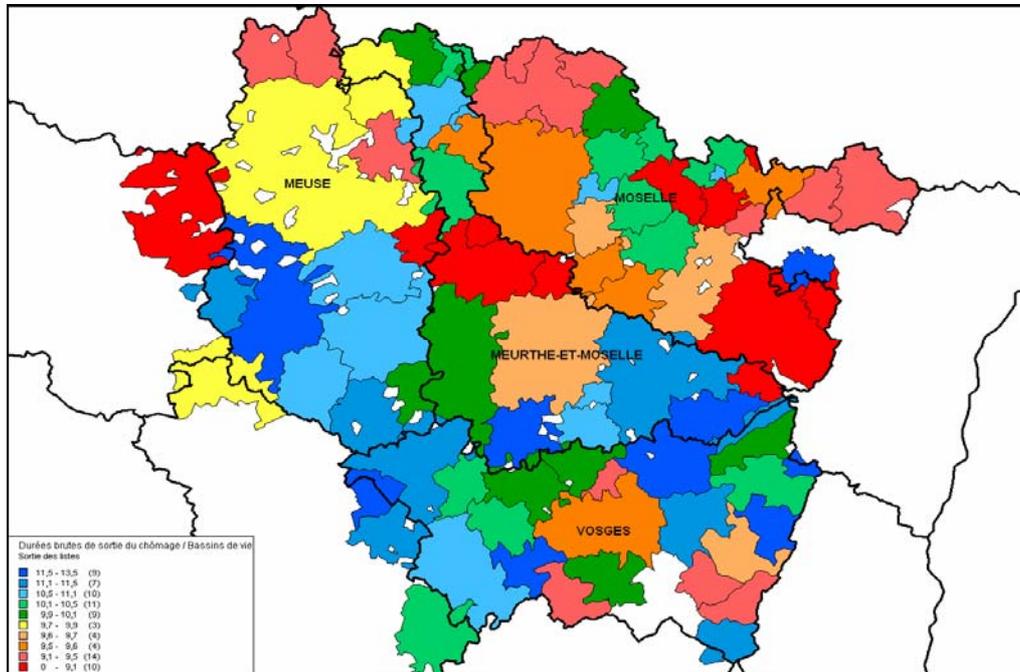
$$\hat{S}_j^N(t) = \exp\left\{-\exp\left(\hat{\gamma}_{1,j} d_{j,i} + \sum_{k=1}^K \bar{X}_k \hat{\beta}_k\right) t^{\hat{\alpha}_1}\right\}.$$

En utilisant la même méthode, on peut estimer des durées moyennes de chômage brutes, en utilisant $(\hat{\alpha}_0, \hat{\gamma}_0)$, et des durées nettes, en utilisant $(\hat{\alpha}_1, \hat{\gamma}_1, \hat{\beta})$.

ANNEXE 2

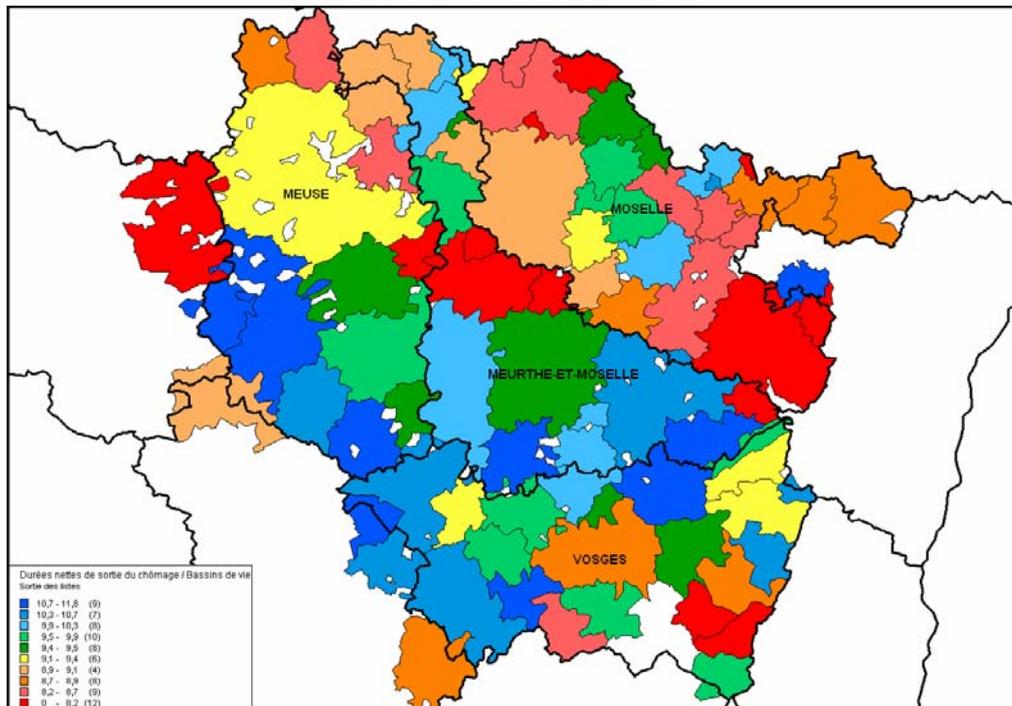
Résultats des estimations par bassins de vie

A- Durées brutes / Sortie des listes



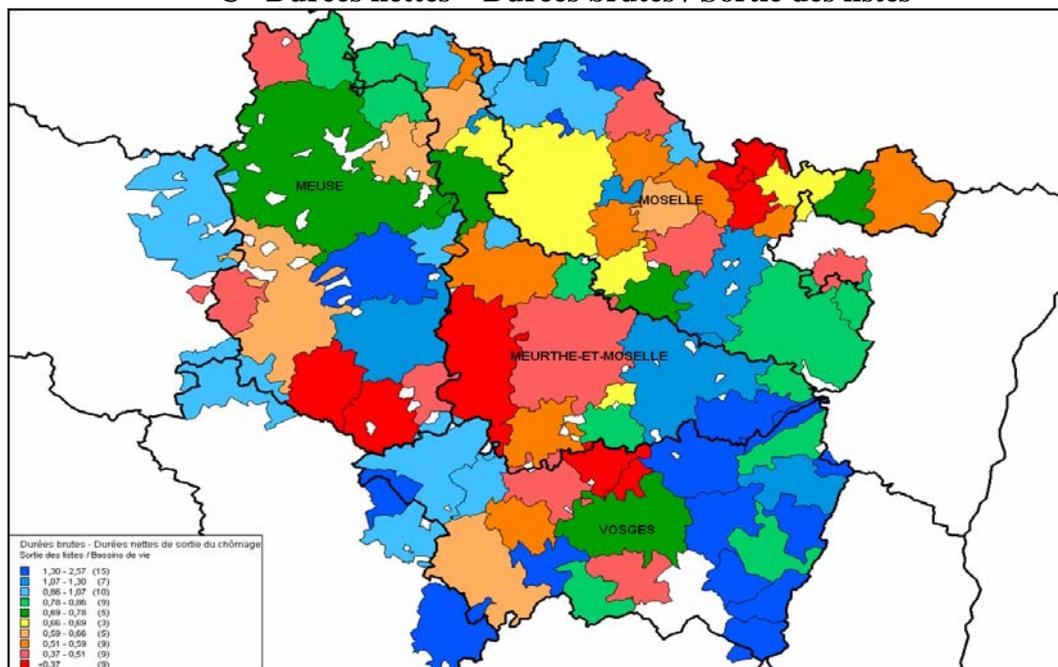
Lecture : Les bassins de vie en rouge sont ceux où en moyenne l'on sort du chômage le plus vite. Les bassins de vie en bleu sont ceux où l'on sort le moins vite du chômage. Les taux de sortie du chômage ont été évalués dans chaque bassin de vie à l'aide d'estimations économétriques de modèles de Weibull à effets fixes locaux et ont ensuite été exprimés en espérance de durée de chômage. La carte représente la distribution régionale de ces espérances de durée, en mois. Chaque décile est figuré par une couleur.

B- Durées nettes / Sortie des listes



Lecture : Les « durées nettes » sont établies en calculant les taux de sortie du chômage que le bassin de vie aurait si ses demandeurs d'emploi avaient la même structure que celle de la région (en neutralisant les différences des caractéristiques individuelles).

C- Durées nettes – Durées brutes / Sortie des listes



Lecture : La carte correspond à la différence : durée brute – durée nette. Elle permet de vérifier si la composition de la main-d'œuvre est localement favorable ou défavorable au retour à l'emploi. Une différence positive signifie qu'elle est défavorable. Les bassins de vie les plus favorables figurent en rouge.

Source : Estimations Solstice, CEE, à partir du fichier historique statistique de l'ANPE.

ANNEXE 3

Statistiques départementales sur la situation du marché du travail lorrain

	Meurthe et Moselle (54)	Meuse (55)	Moselle (57)	Vosges (88)	Lorraine
Population totale (2005)	722 259	192 586	1 036 782	382 618	2 334 245
Population active (1999)	309 498	81 544	447 128	169 167	1 007 337
DEFM , cat.1 (déc 2006)	23 763	6 727	34 494	13 911	78 895
Taux de chômage INSEE, sens BIT, 4 ^{ème} trimestre 2006, CVS	8,4	9,3	8,7	9,5	8,8

Source : Cahiers Lorrains, chiffres clés, édition 2007.

ANNEXE 4
**Durées moyennes de sortie du chômage et effets de composition
en Lorraine : quelques exemples**

	Durée du chômage avant la sortie des listes	Durée nette du chômage avant la sortie des listes (à caractéristiques identiques des demandeurs d'emploi)	Effet des caractéristiques (durée brute – durée nette)
COMMUNES			
MEURTHE-ET-MOSELLE			
ABAUCOURT	7,75	7,26	0,50
ABBEVILLE-LES-CONFLANS	8,85	8,71	0,14
ALLAIN	10,17	10,15	0,02
ALLAMONT	8,85	8,71	0,14
ALLONDRELLE-LA-MALMAISON	9,24	8,24	1,00
AMENONCOURT	14,27	12,18	2,09
ANDERNY	10,17	10,07	0,10
ANDILLY	9,82	9,45	0,36
ANGOMONT	15,02	13,60	1,42
ANOUX	9,06	8,44	0,61
MEUSE			
ABAINVILLE	11,11	11,65	-0,55
ABAUCOURT-HAUTCOURT	8,67	8,37	0,30
AINCREVILLE	11,62	11,37	0,25
AMANTY	11,11	11,65	-0,55
AMBLY-SUR-MEUSE	10,18	8,77	1,41
AMEL-SUR-L'ETANG	9,46	9,16	0,30
ANCEMONT	10,88	10,38	0,49
ANCERVILLE	15,11	10,58	4,53
ANDERNAY	10,55	9,44	1,12
APREMONT-LA-FORET	10,18	8,77	1,41
MOSELLE			
ABONCOURT	7,36	7,14	0,23
ABONCOURT-SUR-SEILLE	10,83	9,87	0,96
ABRESCHVILLER	9,75	9,30	0,45
ACHAIN	10,76	10,71	0,05
ACHEN	8,81	8,88	-0,07
ADAINCOURT	9,75	9,69	0,06
ADELANGE	9,54	9,36	0,17
AJONCOURT	10,83	9,87	0,96
ALBESTROFF	8,87	8,82	0,05
ALGRANGE	8,23	7,99	0,24

VOSGES			
ABLEUVENETTES	10,12	10,28	-0,16
AHEVILLE	9,02	9,09	-0,07
AINGEVILLE	13,07	13,01	0,07
AINVELLE	12,86	11,60	1,26
ALLARMONT	10,50	8,57	1,93
AMBACOURT	9,02	9,09	-0,07
AMEUVELLE	9,46	8,40	1,06
ANGLEMONT	11,59	10,13	1,46
ANOULD	11,26	9,65	1,61
AOUZE	10,71	10,25	0,46

DERNIERS NUMÉROS PARUS :

téléchargeables à partir du site <http://www.cee-recherche.fr>

- N° 96** *Place et sens du travail en Europe : une singularité française ?*
LUCIE DAVOINE, DOMINIQUE MEDA
février 2008
- N° 95** *Recours aux aides professionnelles et mobilisation familiale. La prise en charge des personnes souffrant de troubles du comportement et de la mémoire repose-t-elle sur des configurations d'aide spécifiques ?*
OLIVIER BAGUELIN, AGNES GRAMAIN
janvier 2008
- N° 94** *Diversité des modes de conciliation entre vie professionnelle et vie familiale pour les mères de jeunes enfants*
CORINNE PERRAUDIN, MURIEL PUCCI
décembre 2007
- N° 93** *Intensité du travail et trajectoire professionnelle : le travail intense est-il soutenable ?*
THOMAS AMOSSE, MICHEL GOLLAC
septembre 2007
- N° 92** *Male-Female Wage Gap and Vertical Occupational Segregation: the Role of Motivation for Work and Effort*
OLIVIER BAGUELIN
septembre 2007
- N° 91** *Construire un modèle de profilage des demandeurs d'emploi : défi statistique ou défi politique ?*
ETIENNE DEBAUCHE, NATHALIE GEORGES
août 2007
- N° 90** *À chaque marché du travail ses propres modes de recherche d'emploi*
EMMANUELLE MARCHAL, DELPHINE REMILLON
juillet 2007
- N° 89** *L'usage des canaux de recrutement par les entreprises*
CHRISTIAN BESSY, EMMANUELLE MARCHAL
juillet 2007
- N° 88** *The Effect of Working Time Reduction on Short-Time Compensation: a French Empirical Analysis*
OANA CALAVREZO, RICHARD DUHAUTOIS, EMMANUELLE WALKOWIAK
juin 2007
- N° 87** *Les concubins et l'impôt sur le revenu en France*
FRANÇOIS LEGENDRE, FLORENCE THIBAUT
mai 2007