



**HAL**  
open science

## Politique d'emploi et trajectoires professionnelles des ex-salariés du projet LGV SEA

Etienne Fouqueray

► **To cite this version:**

Etienne Fouqueray. Politique d'emploi et trajectoires professionnelles des ex-salariés du projet LGV SEA. 53ème colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF), Jul 2016, Gatineau, Canada. halshs-01379979

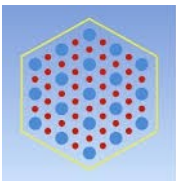
**HAL Id: halshs-01379979**

**<https://shs.hal.science/halshs-01379979v1>**

Submitted on 12 Oct 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## POLITIQUE D'EMPLOI ET TRAJECTOIRES PROFESSIONNELLES DES EX-SALARIES DU PROJET LGV SEA

**Etienne FOUQUERAY**, Université de Poitiers et LISEA

Contact : [etienne.fouqueray@univ-poitiers.fr](mailto:etienne.fouqueray@univ-poitiers.fr)

### Résumé

Vecteur d'impact économique à court terme pour les régions traversées, les constructions d'infrastructures de transport mobilisent activement les ressources locales laissant espérer des retombées durables. La construction de la ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (SEA) entre Tours et Bordeaux ne déroge pas à cette situation. Dans cet article, nous proposons une évaluation des effets de moyen terme de la politique d'emploi et de formation mise en œuvre dans le cadre du projet LGV SEA. Nous estimons économétriquement la probabilité pour les ex-salariés locaux du constructeur de retrouver un emploi 10 mois après la fin de la construction. Nous montrons que 10 mois après la fin de leur mission, 42% des ex-salariés sont au chômage et le fait d'avoir suivi une formation pour travailler sur le projet SEA ainsi que la durée de la mission n'ont pas d'effet positif sur les chances de retrouver un emploi. Ce taux de chômage est proche de celui observé dans ce même échantillon avant l'embauche sur le projet SEA. Le contexte de crise du secteur des travaux publics semble, en partie, responsable de ce résultat.

### Mots clefs

Evaluation, Emploi, Formation, Gouvernance, Infrastructure de transport, Construction

## **Introduction**

Première Ligne à Grande Vitesse française (LGV) construite et exploitée sous la forme d'un partenariat public-privé, la LGV Sud Europe Atlantique (SEA) entre Tours et Bordeaux a pour objectif de rapprocher Bordeaux et Paris d'une heure. Débutée en 2011, la construction de la LGV SEA, dont le financement s'élève à 7,8 milliards d'euros, doit s'achever en 2016 pour une mise en service mi 2017. Sur la période 2011 – 2013, la construction « a généré dans les trois régions traversées 13 799 emplois, 1,6 milliards d'euros de production et 755 millions d'euros de valeur ajoutée » (Fouquieray 2016). Cette évaluation confirme l'effet positif des grands chantiers sur les économies locales à court terme. Elle nécessite un regard complémentaire pour questionner la prolongation à moyen terme de ces retombées économiques locales. Dans cette optique, au titre d'indicateur de la durabilité de l'impact économique de court terme, nous interrogeons le devenir professionnel des ex-salariés locaux du constructeur de la LGV SEA : COSEA.

Dans une première partie de l'article, nous décrivons le contexte de la construction de la LGV SEA Tours-Bordeaux et de la politique « emploi-formation » mise en œuvre. Dans une seconde partie sont présentées les données mobilisées pour répondre à la problématique, ainsi que la méthodologie de traitement retenue. A partir d'une enquête sur les trajectoires professionnelles de près de 200 salariés locaux du projet, nous apportons des éléments de réponse à notre questionnement dans le cadre d'une démarche économétrique. Enfin dans une troisième partie, nous présentons les résultats des traitements réalisés et répondons à la problématique. Il apparaît que l'objectif de sécurisation des parcours professionnels des personnels locaux du chantier 10 mois après la fin de leur mission n'est pas atteint pour tous les individus.

## **1 La construction de la LGV SEA et la stratégie pour l'emploi et la formation des actifs locaux**

### **1.1 L'emploi et la formation sur les grands chantiers d'infrastructure de transport**

L'effet sur l'emploi local de la construction des grandes infrastructures de transport représente un enjeu fort pour les territoires traversés. Vus comme une opportunité de dynamisation économique et de montée en compétences des actifs locaux, les grands chantiers retiennent l'attention des élus

locaux, notamment ceux dont la collectivité assume des compétences en matière d'emploi et de formation et ceux qui sont directement impactés par les travaux de génie civil. Même si les effets sur l'emploi local ne sont que temporaires et mesurés, la maximisation de ces retombées positives de court terme nécessite de pouvoir répondre à deux problématiques successives : une montée en charge rapide des effectifs et un décrutement tout aussi fulgurant, le tout pour un volume annuel d'emplois considérable (OCDE 2002). Se posent donc, à chaque grand projet de construction d'infrastructure de transport, les questions de l'appariement entre l'offre et la demande sur ce marché du travail particulier puis de la réinsertion des personnels locaux (Berion 2002).

Récemment, la contribution financière des collectivités locales aux constructions des grandes infrastructures de transport s'est accrue sous l'effet conjoint de l'endettement croissant de l'Etat et des lois de décentralisation. En conséquence de cette émergence des intérêts locaux lors de grands projets de construction, les constructeurs doivent davantage arbitrer aujourd'hui qu'hier entre recrutements de personnels locaux et recrutements de personnels déplacés. Ce choix s'effectue dans un contexte de prégnance de la logique financière, caractérisée par une recherche de minimisation des coûts fixes (masse salariale), des coûts de transaction (sourcing notamment) (Williamson 1975; Williamson 1985; Coase 1937) et des coûts de formation, sous différentes contraintes (engagements politiques, compétences spécifiques, etc.).

On peut supposer que les groupes de travaux publics, en charge de ces grands projets de construction, ont intérêt économiquement, socialement et politiquement, dans la mesure où les compétences sont accessibles localement en quantité et en qualité, à se tourner vers les marchés locaux du travail pour constituer leurs ressources humaines (Hasiak, Jouve, et Boijard-Lafont 2007). Le marché local de l'emploi représente une opportunité pour les postes les moins qualifiés nécessitant un effort de formation raisonnable pour les entreprises et les pouvoirs publics.

Une fois le chantier terminé, le constructeur a comme objectif final de favoriser la mobilité professionnelle des personnels formés et embauchés localement. L'enjeu pour les acteurs du territoire réside dans leurs capacités à transformer ces actifs spécifiques en actifs non spécifiques, redéployables dans d'autres entreprises et d'autres secteurs une fois la construction terminée. Comme le souligne Colletis et Rychen (2004), « si l'entreprise noue des liens importants avec le tissu économique local mais que ces relations, ainsi que le capital physique et humain spécifiques ainsi

créés, ne servent plus, c'est-à-dire ne sont plus redéployables, lors d'un éventuel départ de l'entreprise, les perspectives de développement local seront faibles ».

## **1.2 Le projet SEA et ses enjeux en matière d'emploi**

La construction de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) entre Tours et Bordeaux a mobilisé près de 9 000 salariés au plus fort des travaux à l'été 2013 (Figure 1). La mobilisation massive de ces ressources humaines a nécessité la mise en œuvre d'une politique d'emploi et de formation adaptée de la part du constructeur et des parties prenantes locales au projet. En particulier, le recrutement d'environ 2 000 salariés locaux par le constructeur, dont 1 400 dans le cadre de l'insertion professionnelle<sup>1</sup> (COSEA), a été permis par l'instauration de relations partenariales entre acteurs locaux et nationaux de l'emploi et de la formation. Ces partenariats avaient également comme objectif d'assurer la sécurisation des parcours professionnels des personnes recrutées et formées (Convention partenariale Etat, Pole Emploi, COSEA, Conseil Régional de Poitou-Charentes, 2011). L'État, le constructeur COSEA, le Conseil Régional de Poitou-Charentes, Pôle Emploi Poitou-Charentes, les Fédérations Nationale et Régional des Travaux Publics ou encore l'Organisme Paritaire Collecteur Agréé (OPCA) Constructys sont les principaux acteurs ayant participé à cette politique en Poitou-Charentes. En Gironde et en Indre et Loire, les mêmes acteurs territoriaux et nationaux ont été impliqués.

---

<sup>1</sup> Entraient dans ce cadre, les demandeurs d'emploi de longue durée, les jeunes âgés de moins de 26 ans sans qualification, les bénéficiaires de minima sociaux (RSA, ASS, ...), les travailleurs handicapés reconnus par la Commission des Droits et de l'Autonomie des Personnes Handicapées (CDAPH). Par ailleurs, les femmes, les seniors et les personnes issues de l'immigration faisaient l'objet d'une attention particulière dans la politique de recrutement, en tant que publics cibles en matière de diversité.

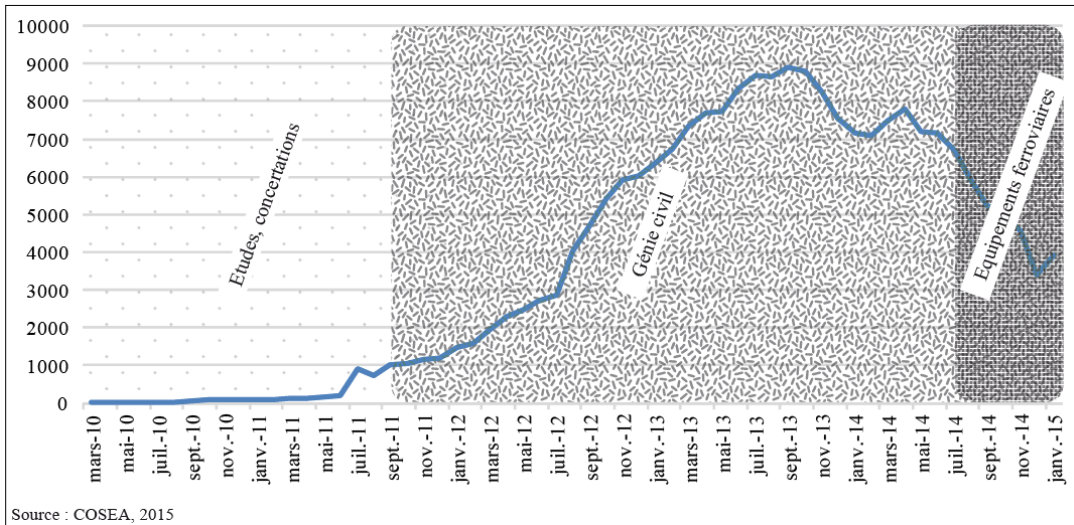


Figure 1 : Evolution de l'emploi en ETP du chantier SEA pour la période 03/2010-01/2015

## 2 Données et méthodes

### 2.1 La trajectoire professionnelle des ex-salariés du projet SEA : une enquête quantitative

Pour étudier le devenir professionnel des anciens salariés locaux du projet SEA, et plus largement leur trajectoire professionnelle, nous avons fait le choix de réaliser une enquête en ligne administrée par phoning auprès d'ex-salariés du sous-groupe infrastructure de COSEA. La sélection de l'échantillon s'est faite en sélectionnant les personnes pour lesquelles il est indiqué dans la base de données « Ressources Humaines » du Sous Groupement Infrastructure<sup>2</sup> de COSEA qu'elles résident en Poitou-Charentes. Ensuite, ont été priorisées les personnes ayant suivi une formation pour participer au projet SEA. Nous avons également enquêté des personnels locaux n'en ayant pas reçu afin de contrôler certaines variables.

<sup>2</sup> COSEA, le constructeur de la LGV SEA est organisé en 5 sous-groupements dont le principal est le sous groupement Infrastructure qui a mobilisé l'essentiel de la main d'œuvre durant la phase des travaux consacrée au génie civil et au terrassement.

Idéalement, nous aurions souhaité recourir à une expérience contrôlée (Wasmer 2010) pour évaluer l'effet de la participation à la construction de la LGV SEA sur la trajectoire professionnelle des anciens salariés du projet SEA. Il aurait s'agit dès lors de comparer la trajectoire professionnelle (taux d'emploi, localisation, rémunération, etc.) d'une cohorte d'individus ayant participé au projet SEA à celle d'une cohorte n'ayant pas participé à la construction de la ligne. Cette méthode requiert au préalable la définition d'un groupe de traitement (anciens salariés du projet SEA) et d'un groupe de contrôle (salariés n'ayant pas travaillé sur le projet SEA) ayant les mêmes caractéristiques. Cette méthode présente deux limites considérables. La première est d'ordre éthique puisqu'elle nécessiterait de tirer au hasard dans la population deux individus susceptibles de travailler sur le projet SEA et d'attribuer à l'un un poste sur le projet et à l'autre aucun emploi. La seconde limite est méthodologique et repose sur la difficulté d'identifier des individus parfaitement comparables sur un territoire restreint et des volumes de recrutement élevés. De plus le niveau de comparabilité diminue rapidement avec l'introduction de variables de contrôle supplémentaires quant aux caractéristiques des individus.

L'objectif de cette enquête était de collecter des informations sur les individus nous permettant de nous prononcer sur :

- Leur parcours professionnel (formation et emploi) avant le projet SEA,
- Les caractéristiques de leur emploi dans le cadre du projet SEA (y compris le fait d'avoir suivi une formation),
- Leur parcours professionnel (formation et emploi) après le projet SEA,
- Leur domiciliation et ses changements,
- Leurs caractéristiques individuelles.

L'enquête a permis de collecter 282 réponses dont 183 réponses complètes d'individus résidents dans les trois régions traversées par la ligne ou un département frontalier d'un département traversé par la ligne. Ces individus ont été tirés aléatoirement dans une base de données de 3774 individus qui résidaient dans l'une des trois régions traversées par la LGV SEA. Un critère supplémentaire a été instauré dans ce tirage au sort : nous souhaitons que notre échantillon soit composé, au moins pour moitié, d'individus ayant suivi une formation spécifique pour travailler sur le projet SEA. Sur les 183 individus composant notre base de données finale, 115 ont bénéficié d'une

formation spécifique pour participer au projet SEA, soit 25% des personnes du Sous Groupement Infrastructure ayant suivi une formation dans le cadre du projet SEA. Par ailleurs, les individus partant à la retraite après le projet SEA ont été retirés de la base de données afin de ne pas fausser les résultats sur le taux de retour à l'emploi.

Caractéristiques		Echantillon (n=183)	Population (N=9147)	Population régions traversées (N=3774)	Population formation (N=469)
Age	Moyenne	39,8 ans	39,2 ans	37,4 ans	38,6 ans
	Médiane	40 ans	38 ans	36 ans	38 ans
	Q1	29 ans	30 ans	28 ans	29 ans
	Q3	49 ans	48 ans	46 ans	47 ans
	Ecart-type	11,2 ans	12 ans	11,4 ans	10,8 ans
Genre	Homme	89%	94%	92%	93%
	Femme	11%	6%	8%	7%
Nationalité	Français	95%	87%	88%	94%
	Etrangers	5%	13%	12%	6%
<b>Part des locaux</b>		100%	41%	100%	99%
<b>Part ayant suivi une formation</b>		63%	5%	12%	100%
CSP	Ouvrier	82%	79%	85%	99%
	ETAM	13%	12%	9%	1%
	Cadre	5%	9%	6%	0%
Contrat	CDI	6%	34%	11%	0%
	CDIC	76%	14%	25%	81%
	CDD	0%	1%	1%	2%
	Intérim	15%	43%	58%	17%
	Autre	3%	8%	5%	0%

**Figure 2 : Principales caractéristiques de l'échantillon et de la population**

En comparaison de la population du sous-groupe Infrastructure ayant suivi une formation, l'échantillon se caractérise par une part des femmes plus élevée que celle des hommes (11% contre 7%), une part égale des personnels locaux (100% contre 99%), une légère sous-représentation des CDIC (76% contre 81%) et une surreprésentation des CDI (6% contre 0%). Ces quelques différences sont liées à l'introduction dans notre échantillon d'individus locaux n'ayant pas suivi de formation. Ainsi, relativement à la population des personnels des régions traversées, notre échantillon offre une représentation plus importante des femmes (12% contre 8%), des français (96% contre 88%) et des personnels ayant suivi une formation (63% contre 12%). Enfin, les contrats à durée indéterminée de chantier (CDIC) sont en proportion plus importante dans l'échantillon que dans la population des



personnels régionaux (76% contre 25%) contrairement aux contrats d'intérim (15% contre 58%). Ces résultats soulignent la stratégie contractuelle du constructeur envers les personnels locaux ayant suivi une formation : ces derniers sont principalement embauchés en CDIC.

## 2.2 La stratégie économétrique

Afin d'évaluer la sécurisation des parcours professionnels des ex-salariés du projet SEA, nous cherchons à estimer la probabilité de ces derniers de retrouver un emploi 10 mois après le projet SEA. Nous formulons deux hypothèses nous permettant de tester l'effet propre du projet, et en conséquent de la politique « emploi-formation », sur cette probabilité :

- Avoir suivi une formation spécifique au projet SEA favorise l'accès à un nouvel emploi après avoir travaillé sur SEA,
- La durée de l'emploi sur SEA influe positivement sur les chances de retrouver un emploi 10 mois après SEA.

Ces hypothèses sont formalisées sous la forme de deux variables de deux modèles économétriques que nous testons. Dans un premier temps, nous élaborons un modèle logistique (ou logit) cherchant à expliquer la probabilité d'être en emploi ou en formation après SEA que nous coderons par 1 (oui) et 0 (non). Dans un second temps, nous recourons à un modèle logistique multinomiale cherchant à expliquer la probabilité d'être en emploi dans le secteur du BTP après le chantier, la probabilité d'être en emploi dans un autre secteur que le BTP et la probabilité d'être au chômage.

### 2.2.1 Un modèle logistique pour analyser le retour en activité des ex-salariés

Le modèle logistique que nous mobilisons en premier lieu a pour objectif d'expliquer la variable dichotomique « ACTIF\_OCCUPE » qui prend la valeur 1 si la personne est en emploi ou en formation 10 mois après le projet SEA et 0 dans le cas contraire. Nous définissons  $P_i$  comme la probabilité d'être en emploi ou en formation 10 mois après le projet SEA.

Le modèle que nous retenons se formalise de la manière suivante :

$$\log\left(\frac{P_i}{(1 - P_i)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$$

Nous pouvons également écrire le modèle en termes de probabilités. On obtient alors :

$$P_i = \frac{1}{1 + \exp[-(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki})]}$$

Les résultats du modèle sont présentés en termes d'odds ratio qui présentent les avantages d'être insensibles aux marges et à l'ordre dans lequel on manipule les données (Bressoux 2010). Les odds ratio « indiquent le changement dans les chances d'occurrence d'un évènement plutôt que de sa non-occurrence qu'entraîne la variation d'une unité dans la variable explicative » (Ibid.).

Nous retenons comme variables explicatives<sup>3</sup> de cette équation : « QUALIFICATION » le niveau de qualification initiale des individus, « AGE » l'âge des individus, « GENRE » le genre des individus, « MATRIMONIALE » la situation familiale des individus, « AVANTSEA » la situation d'emploi des individus avant le projet SEA, « DIPLOMEVIEACTIVE » l'obtention d'un diplôme par les individus après leur entrée dans la vie active, « DUREESEA » la durée de la mission des individus sur le projet SEA en nombre de mois, « CDIC » le contrat de travail des individus, « URBAIN » le type de territoire dans lequel vivent les individus, « CROISSANCE » le taux de variation du nombre d'emploi dans la zone d'emploi du lieu de résidence des individus, « SECTEUR\*FORMATION » le croisement des variables « SECTEUR » et « FORMATION » qui indiquent respectivement si les individus ont connu leur première expérience professionnelle dans le secteur du BTP et si les individus ont suivi une formation spécifique pour travailler sur le projet SEA. Par combinaison, cette variable se décline en 4 variables indépendantes que nous retenons pour la modélisation (Figure 3).

---

<sup>3</sup> Nous avons testé la corrélation des variables explicatives des deux modèles à partir du facteur d'augmentation de la variance plus connu sous le nom de variance inflation factor (VIF) (Bressoux 2010). Il apparaît que celles-ci ne sont pas corrélées entre elles comme l'atteste le VIF moyen de 1,67.

<b>Variables</b>	<b>Signification</b>	<b>Effets attendus</b>
<i>ACTIF_OCCUPE</i>	1 : la personne est en emploi ou en formation 10 mois après le projet, 0 : la personne est au chômage	Variable à expliquer modèle 1
<i>SITUATION_ACTUELLE</i>	1 : être en emploi dans le BTP, 2 : être en emploi dans un autre secteur que le BTP, 3 : ne pas être en emploi	Variable à expliquer modèle 2
<i>AGE</i>	Variable continue	Négatif
<i>GENRE</i>	1 : femme, 0 : homme	Négatif
<i>AVANTSEA</i>	1 : En emploi juste avant le projet SEA, 0 : sans emploi avant SEA	Positif
<i>DIPLOMEVIEACTIVE</i>	1 : avoir obtenu un diplôme entre son entrée sur le marché du travail et le début de sa mission sur SEA, 0 : sinon	Positif
<i>MATRIMONIALE</i>	1 : célibataire, 0 : en couple	Incertain
<i>QUALIFICATION</i>	1 : au moins bac +2, 2 : niveau Bac, 3 : niveau CAP/BEP, 4 : aucun diplôme ou brevet des collèges	Positif
<i>SECTEUR (non)*FORMATION (non)</i>	1 : ne pas avoir suivi de formation SEA et ne pas avoir débuté sa carrière dans le BTP, 0 : sinon	Incertain
<i>SECTEUR (oui)*FORMATION (non)</i>	1 : ne pas avoir suivi de formation SEA et avoir débuté sa carrière dans le BTP, 0 : sinon	Positif
<i>SECTEUR (non)*FORMATION (oui)</i>	1 : avoir suivi une formation SEA et ne pas avoir débuté sa carrière dans le BTP, 0 : sinon	Positif
<i>SECTEUR (oui)*FORMATION (oui)</i>	1 : avoir suivi une formation SEA et avoir débuté sa carrière dans le BTP, 0 : sinon	Positif
<i>DUREESEA</i>	1 : durée en nombre de mois passés sur le projet SEA	Positif
<i>URBAIN</i>	1 : vivre en milieu urbain, 0 : vivre en milieu rural	Incertain
<i>CDIC</i>	1 : Avoir un contrat à durée indéterminée de chantier sur SEA, 0 : Avoir un autre type de contrat	Incertain
<i>CROISSANCE</i>	taux de croissance de l'emploi dans la zone d'emploi où réside la personne après le projet SEA	Positif

**Figure 3 : Les variables des modèles et leur signification**

Les variables « QUALIFICATION » et « DIPLOMEVIEACTIVE » rendent compte des compétences individuelles des ex-salariés. Comme le souligne de nombreux travaux et des données que produit régulièrement l’Insee, plus le niveau de qualification des individus augmente, plus le risque d’être au chômage est faible (Insee, 2014). La seconde variable fait référence à la vaste notion de capital humain (Becker 1964; Jarousse 1991). De façon simpliste, nous considérons qu’avoir suivi une formation dans le cadre de sa vie professionnelle accroît l’employabilité des individus grâce aux savoirs acquis, et aura donc un effet positif sur le retour à l’emploi.

Nous attendons que la variable « SECTEUR\*FORMATION » ait un effet positif sur les variables à expliquer du modèle sauf pour le cas où les individus n’ont pas débuté leur carrière dans le BTP et n’ont pas suivi de formation spécifique au projet SEA. Tout comme « DIPLOMEVIEACTIVE », cette variable renvoie au concept de capital humain nécessaire à l’exercice d’une fonction dans le BTP, qui dans ce cas est enrichi par l’expérience professionnelle (SECTEUR) et la formation spécifique à la construction de la ligne (FORMATION).

Les variables « AGE », « GENRE » et « MATRIMONIALE » renseignent sur les caractéristiques individuelles des ex-salariés. Nous faisons l’hypothèse que la variable « AGE » va influencer négativement la probabilité de retrouver un emploi 10 mois après le projet SEA. Selon des données de l’Insee de 2013 traitées par l’observatoire des Inégalités, la durée moyenne du temps de chômage des individus s’accroît avec l’âge (Observatoire des Inégalités 2016). En revanche, le genre n’influence pas cette durée moyenne du chômage. Toutefois, la branche de la construction qui inclue les travaux publics est celle qui connaît le plus faible taux de féminisation : 11,7% contre 47,9% en moyenne pour l’ensemble des branches d’activité (Insee 2014). On peut considérer que les préférences de recrutement des employeurs sont orientées vers les hommes plutôt que vers les femmes, laissant augurer un effet négatif de la variable « GENRE ». Les effets de la situation « MATRIMONIALE » des individus sur le retour à l’emploi nous semblent incertains au regard des données existantes sur le sujet (Observatoire des Inégalités 2016). En moyenne en 2012 en France, 56,7% des adultes sont actifs. Ce taux est de 46,5% pour les personnes vivant seules et de 41,7% pour les personnes vivant en couple mais n’ayant pas d’enfant. Toutes les autres situations où les couples ont des enfants présentent des taux d’activité supérieurs à 50%. Ainsi ce n’est pas tant le fait d’être en couple qui influence le taux d’activité mais plutôt le fait d’avoir des enfants.

La variable « AVANTSEA » est un marqueur de la trajectoire professionnelle des individus. Nous supposons que le fait d’avoir été en emploi juste avant le projet SEA indique une continuité du parcours des individus et va affecter positivement les chances de retrouver un emploi après celui-ci. Les caractéristiques des territoires sont susceptibles d’influencer les chances de retour à l’emploi des ex-salariés du projet SEA. Les variables « URBAIN » et « CROISSANCE » sont des indicateurs sur le type de territoire dans lequel vivent les individus. Le taux de chômage varie peu entre territoires ruraux et territoires urbains (Ceriscope 2012). Pour autant les marchés du travail ruraux et urbains ont des caractéristiques différentes : sur les premiers, le niveau des salaires est plus faible que sur les seconds mais la stabilité des emplois plus forte (Blanc et al., 2006; Gagné, 2000). Par ailleurs même si les aires urbaines concentrent les deux tiers des emplois salariés privés, elles ne sont pas pour autant plus créatrices d’emplois (Bouba-Olga et al., 2016). Par conséquent, nous considérons l’effet de la variable « URBAIN » comme incertain. Le taux de croissance de l’emploi dans les zones d’emploi où résident les individus apporte un éclairage sur la dynamique locale de création d’emploi. Nous envisageons un effet positif de la variable « CROISSANCE » sur nos variables à expliquer.

Les variables « CDIC » et « DURESEA » caractérisent les conditions de travail des individus pendant le projet SEA. Comme la majorité des personnels locaux a été recruté en contrat indéterminé à durée de chantier (CDIC), nous testons l’effet de la contractualisation sur le devenir professionnel. L’effet attendu de cette variable sur les variables explicatives du modèle est a priori incertain. En revanche, nous pensons que la durée de la mission sur le projet SEA agit positivement sur la probabilité de retrouver une activité 10 mois après le projet. En effet, nous considérons que plus l’expérience sur le projet SEA sera longue, plus l’employabilité des individus après le projet SEA sera élevée. D’autres variables comme la rémunération ou la catégorie socio-professionnelle auraient également pu être retenues, mais étant corrélées au niveau de qualification initiale des individus nous avons fait le choix de ne pas les intégrer au modèle.

### **2.2.1 Un modèle logit multinomial pour étudier les diverses situations post-chantier des ex-salariés**

Suite à l’estimation du premier modèle, nous avons choisi de distinguer la situation professionnelle des anciens salariés du projet SEA en moyenne 10 mois après leur fin de contrat à partir de 3

modalités : être en emploi dans le BTP, être en emploi dans un autre secteur que le BTP, ne pas être en emploi. L'intérêt de cette nouvelle variable est d'identifier si les individus locaux ayant travaillé sur le projet SEA s'insèrent durablement dans le secteur du BTP, s'ils bifurquent vers d'autres secteurs ou bien encore s'ils connaissent à nouveau une période plus ou moins longue de chômage. Notre variable à expliquer « SITUATION\_ACTUELLE » étant qualitative et nominale, nous avons fait le choix de mobiliser un modèle logit multinomial pour variables polytomiques nominales.

Nous définissons  $P_{i1}$  comme la probabilité d'être en emploi dans le secteur du BTP,  $P_{i2}$  comme la probabilité d'être en emploi dans un autre secteur que le BTP et  $P_{i3}$  comme la probabilité de ne pas être en emploi, et nous allons estimer  $J - 1$  équations = 2 équations.

Le modèle que nous retenons se formalise de la manière suivante :

$$\log\left(\frac{P_{i1}}{P_{i3}}\right) = X_i\beta_1$$

$$\log\left(\frac{P_{i2}}{P_{i3}}\right) = X_i\beta_2$$

Pour obtenir la comparaison entre les modalités 1 et 2, on peut calculer la différence entre les coefficients estimés  $\beta_1 - \beta_2 = \beta_3$  ou bien réestimer le modèle après avoir pris la modalité 1 comme référence. Nous pouvons également écrire le modèle en termes de probabilités. On obtient alors :

$$P_{i1} = \frac{\exp(X_i\beta_1)}{1 + \exp(X_i\beta_1) + \exp(X_i\beta_2)}$$

$$P_{i2} = \frac{\exp(X_i\beta_2)}{1 + \exp(X_i\beta_1) + \exp(X_i\beta_2)}$$

$$P_{i3} = \frac{1}{1 + \exp(X_i\beta_1) + \exp(X_i\beta_2)}$$

Nous retenons les mêmes variables explicatives que pour le modèle logit mais retirons de la base de données les 7 individus étant en formation et l'individu ayant une activité d'indépendant. Même s'ils ne sont pas au chômage, ces individus ne sont pas dans une situation d'emploi salarié classique. De plus, l'enquête ne nous permet pas de savoir à quel secteur d'activités fait référence leur formation ou leur activité.

### 3 Résultats

#### 3.1 Le réemploi des ex-salariés du projet SEA : un taux d'activité égal à celui d'avant-chantier

Depuis la fin de la phase de « Génie civil et terrassement » à l'été 2014, les partenaires de la politique « emploi-formation » du projet SEA ont orienté leurs actions vers le second objectif de leur accord : accompagner les salariés locaux du projet SEA dans leur recherche vers un nouvel emploi. Lors du comité de suivi interrégional LGV du 8 octobre 2015 à la Préfecture de la Région Poitou-Charentes, plusieurs résultats ont été annoncés sur le devenir professionnel des personnes faisant partie du vivier suivi par Pôle Emploi et COSEA. Ce vivier est composé de 1472 individus locaux ayant suivi une formation et/ou ayant été accompagnés par Pôle Emploi pour travailler sur le projet SEA (Figure 4).

		Personnes	%
Emploi	En sortie effective CDI, CDIC, CDD/ CTT supérieur à 6 mois, formation qualifiante ou reprise/création d'entreprise	441	30
	En période d'essai ou emploi de courte durée au cours du mois	124	9
Formation	En cours de formation ferroviaire	0	0
Autonomie	Reprise directe d'une activité, en autonomie	514	35
En accompagnement	Suivi par Pôle Emploi	393	26
	<b>Total des personnes sorties</b>	<b>1472</b>	<b>100</b>

Source : COSEA, Pôle Emploi

**Figure 4 : Suivi du redéploiement du vivier « COSEA SGI » à fin mai 2015**

Les résultats présentés par COSEA et Pôle Emploi indiquent que 39% des ex-salariés locaux de COSEA ont retrouvé un emploi, y compris de courte durée. Ni COSEA, ni Pôle Emploi ne connaît la situation professionnelle de 35% des ex-salariés, catégorie qu'ils nomment « en autonomie<sup>4</sup> ». Enfin, 26% du vivier « COSEA SGI » est toujours suivi par Pôle Emploi. Au total, sur les 1472 personnels locaux du SGI entrant dans le vivier identifié par COSEA, 797 ont été accompagnés par Pôle Emploi (Tableau

<sup>4</sup> Sont considérées en autonomie par le constructeur les personnes n'ayant pas contacté Pôle Emploi Poitou-Charentes après leur contrat sur SEA. Le constructeur assimile cette autonomie à une reprise d'activités. Or, ces personnes peuvent être inscrites à Pôle Emploi dans une autre région que Poitou-Charentes comme nous l'a signifié Pôle Emploi. D'ailleurs Pôle Emploi Poitou-Charentes n'utilise pas le terme « en autonomie » pour qualifier ces ex-salariés dont il ne connaît pas la situation professionnelle.

suivant). 43% des individus suivis ont retrouvé un emploi, 35% sont toujours en accompagnement Pôle Emploi et 12% ont été sortis de l'accompagnement sans que nous connaissions le motif.

	Personnes	%
En sortie effective CDI, CDIC, CDD/ CTT supérieur à 6 mois, formation qualifiante ou reprise/création d'entreprise	311	39
En période d'essai ou emploi de courte durée au cours du mois	112	14
En accompagnement sans solution à court terme	275	35
Personnes sorties de l'accompagnement pour autres motifs	99	12
Total des personnes ayant démarré un accompagnement avec Pôle Emploi (données cumulées depuis décembre 2013)	797	100

Source : COSEA, Pôle Emploi

**Figure 5 : Salariés COSEA (SGI) de Poitou-Charentes ayant démarré un accompagnement avec Pôle Emploi**

Dans notre échantillon, 51% des individus ont retrouvé un emploi, quel que soit le contrat, 10 mois en moyenne après la fin de leur contrat sur le projet SEA. 42% déclarent être au chômage, 4% sont en formation, et 2% sont dans une autre situation (congrés sabbatiques, arrêt maladie, parent à domicile, etc.). Ces résultats sont en cohérence avec ceux de COSEA et Pôle Emploi 6 mois après la sortie des ex-salariés.

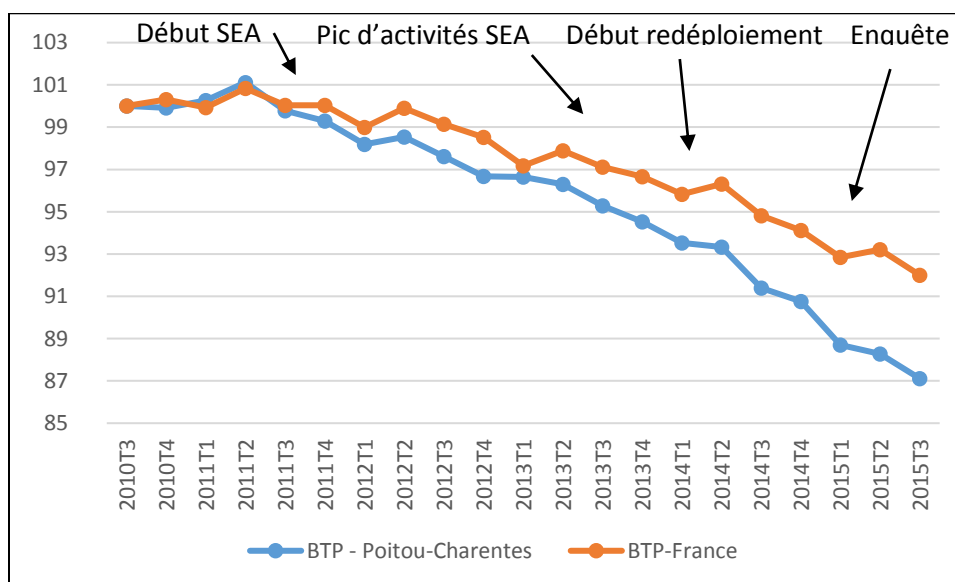
Au premier abord, le taux de retour à l'emploi des ex-salariés locaux du projet SEA semble faible au regard de l'objectif de sécurisation des parcours professionnels fixé dans les accords partenariaux. Pour autant, aucun objectif chiffré n'ayant été affiché par écrit, et ne pouvant suivre une cohorte d'individus comparables, il est difficile d'interpréter ce résultat. Le seul critère de comparaison dont nous bénéficions concerne la situation professionnelle antérieure au projet SEA des ex-salariés. Dans le tableau suivant, nous croisons la situation actuelle des individus avec leur situation antérieure au projet SEA. Avant de travailler sur le projet SEA, près de 54% des individus étaient en emploi et 39% au chômage. Une première lecture de ces résultats met en évidence une dégradation de la situation professionnelle des ex-salariés du projet SEA entre l'avant et l'après construction. Toutefois, un test d'indépendance nous montre qu'il n'existe pas de liens entre les variables « situation professionnelle des salariés après SEA » et « Situation professionnelle des salariés avant SEA ». Autrement dit, le fait d'avoir été dans une situation donnée avant le projet SEA n'a pas d'influence sur le fait de se trouver dans cette même situation après SEA. Certaines situations se



sont améliorées, d'autres se sont dégradées et enfin des dernières n'ont pas évoluées, et ce dans des proportions comparables.

### 3.2 Une situation économique dégradée dans les travaux publics

Ce premier résultat sur le taux de retour à l'emploi des ex-salariés du projet SEA nécessite d'être mis en perspective avec la situation économique du secteur du BTP en Poitou-Charentes et en France, puisque le contexte socio-économique est de nature à influencer la dynamique de création et de destruction d'emplois dans le secteur.



Source : Acoess Stat, Traitement : Auteur

**Figure 6 : Evolution du nombre d'emplois salariés privés dans le BTP (Base 100 au T3 – 2010)**

Depuis 2010, on observe une baisse continue de l'emploi salarié privé dans le secteur du BTP, à la fois en France et en Poitou-Charentes. Paradoxalement, la dégradation de l'emploi est plus forte en Poitou-Charentes qu'en France quand bien même on recense en région la construction de la LGV SEA. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que la localisation des emplois prise en compte est celle de l'établissement qui verse les salaires. Dans le cas d'un grand chantier d'infrastructure, si l'établissement qui verse les salaires est localisé ailleurs que dans la région traversée, alors l'emploi généré par la construction est comptabilisé en dehors de cette région. Or, comme c'est le cas sur le projet SEA, les établissements qui versent les salaires dans le cadre de grands chantiers sont

principalement situés hors de la région où ont lieu les travaux. L'emploi salarié privé, notamment dans le secteur du BTP, est donc sous-évalué dans les régions où ont lieu les grands chantiers d'infrastructure de transport. On constate également, qu'au moment de l'enquête et dans les mois qui ont suivi, le niveau de l'emploi dans le BTP en Poitou-Charentes n'a cessé de se dégrader, davantage encore qu'au niveau national. La dynamique nationale et régionale dans le secteur du BTP est davantage à la destruction d'emplois qu'à la création d'emplois, ce qui ne favorise pas les reconversions professionnelles dans le secteur des anciens salariés de COSEA. Malgré le taux de retour à l'emploi observé et le contexte économique difficile dans le secteur du BTP, les ex-salariés du projet SEA ont une opinion moyenne positive, puisque située légèrement au-dessus de 7, de l'effet du chantier sur leur parcours professionnel. Près de 70% des personnes interrogées ont donné une note supérieure ou égale à 7.

### 3.3 Les déterminants du retour en emploi des ex-salariés du projet SEA

Au-delà de la constatation du taux de retour à l'emploi des ex-salariés du projet SEA, sur lequel il est difficile de porter un jugement compte tenu de l'absence d'objet de comparaison et du contexte économique difficile dans le BTP, nous nous interrogeons sur les déterminants du retour en activité des ex-salariés de COSEA pour évaluer la politique « emploi-formation » mise en œuvre par les acteurs. Grâce au modèle logistique que nous avons présenté précédemment, nous identifions les variables influençant les chances de retrouver un emploi (tableau suivant).

<i>ACTIF_OCCUPE</i>	<i>n = 183</i>		
	<b>Odds Ratio</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>Significativité</b>
<i>AGE</i>	0.99	0.02	Ns.
<i>GENRE</i>	0.16	0.10	***
<i>AVANTSEA</i>	0.79	0.27	Ns.
<i>SECTEUR (non)*FORMATION (non)</i>	Réf.	Réf.	Réf.
<i>SECTEUR (non)*FORMATION (oui)</i>	0.95	0.49	Ns.
<i>SECTEUR (oui)*FORMATION (non)</i>	2.03	1.19	Ns.
<i>SECTEUR (oui)*FORMATION (oui)</i>	0.75	0.39	Ns.
<i>MATRIMONIALE</i>	0.85	0.30	Ns.
<i>QUALIFICATION BAC+2</i>	Réf.	Réf.	Réf.
<i>QUALIFICATION BAC</i>	0.44	0.29	Ns.
<i>QUALIFICATION CAP/BEP</i>	0.18	0.11	***
<i>QUALIFICATION AUCUN DIPLOME</i>	0.16	0.11	***
<i>DIPLOMEVIEACTIVE</i>	1.33	0.50	Ns.

<i>DUREESEA</i>	0.99	0.02	Ns.
<i>CDIC</i>	1.17	0.54	Ns.
<i>URBAIN</i>	1.67	0.64	Ns.
<i>CROISSANCE</i>	0.02	0.14	Ns.
<i>Constante</i>	26.82	38.32	**
<hr/>			
<i>Likelihood Ratio</i>			
<i>Prob &gt; chi2 = 0.0518</i>		<i>R2 = 0.0986</i>	
*P<0.1 **P<0.5 ***P<0.01			

**Figure 7 : Modèle logistique expliquant la probabilité de retrouver une activité 10 mois après le projet SEA**

La probabilité de retrouver un emploi ou d'être en formation 10 mois après le projet SEA pour les ex-salariés est significativement plus faible pour ceux ayant un faible niveau de qualification initiale que pour ceux étant diplômés d'au moins un bac +2. En effet, les chances des individus ayant un CAP/BEP ou aucun diplôme de retrouver un emploi ou une formation après le projet SEA sont respectivement 0,18 fois et 0,16 fois moins élevées que celles des individus ayant au moins un BAC+2. Le réemploi des personnes formées est donc conditionné par leur niveau de qualification initiale. Outre l'effet de la qualification, il apparaît également que le fait d'être un homme plutôt qu'une femme augmente la probabilité de retrouver un emploi ou une formation après le projet SEA. Ainsi, les chances des femmes d'être en emploi ou en formation 10 mois après la fin de leur mission sur le projet SEA sont 0,16 fois moins élevées que celles des hommes (inversement celles des hommes sont environ  $1/0,16=6,25$  fois plus élevées que celles des femmes). Toutes les autres variables n'ont aucun effet sur la variable à expliquer, y compris les variables *SECTEUR\*FORMATION* et *DUREESEA* qui était à l'origine de nos hypothèses de recherche. Le fait d'avoir suivi une formation spécifique au projet SEA et la durée de la mission sur le projet n'ont pas d'influence sur la probabilité de retrouver une activité après le projet SEA. Avoir débuté sa carrière dans le BTP n'a pas non plus d'effet sur cette probabilité. Par ailleurs, l'évolution du niveau d'emploi dans les zones d'emploi où résident les individus n'a pas d'influence sur les chances de retrouver un emploi ou une formation. Si on remplace la variable *CROISSANCE* par la variable *CROISSANCE\_BTP*, qui mesure l'évolution du niveau d'emploi dans le secteur du BTP, les résultats sont identiques. Cela ne veut pas dire que le contexte économique n'a pas d'influence sur le taux de retour en emploi ou en formation. Toute chose égale par ailleurs, ce contexte n'a pas tout simplement pas d'influence sur la probabilité de retour à l'activité. Pour autant, on peut faire l'hypothèse que dans une période économique difficile,

les emplois les moins qualifiés sont les plus menacés par les réductions d'effectifs et les moins recherchés dans les recrutements. C'est sans doute l'une des raisons pour lesquelles le niveau de qualification initiale des anciens salariés du projet SEA influence leur retour en activité.

Le retour à l'emploi des ex-salariés peut se faire dans différents secteurs d'activités. Ayant travaillé sur un grand chantier de travaux publics, on peut faire l'hypothèse que les anciens salariés de COSEA ont davantage de chances de retrouver un emploi dans le secteur du BTP que dans d'autres secteurs. Bien sûr certaines passerelles sont envisageables pour les individus dont les compétences et les qualifications sont mobilisables ailleurs (permis poids lourds, engins agricoles, etc.). En excluant les 7 individus ayant suivi une formation et la personne indépendante, pour qui nous ne connaissons pas les secteurs d'activités, 34,3% des ex-salariés travaillent au moment de l'enquête dans le secteur du BTP, 18,3% dans un autre secteur d'activités, et 47,4% sont sans activité. Autrement dit, un tiers des personnes en emploi travaillent dans un autre secteur que le BTP. Afin d'identifier les déterminants de ces trois situations professionnelles, nous avons testé un modèle logistique multinomiale mobilisant les mêmes variables explicatives que le modèle précédent. Nous en présentons les résultats dans le tableau suivant.

*Nombre d'observations = 175 ; Likelihood Ratio chi2 (30) = 48.81 ; Prob > chi2 = 0.0164 ; Pseudo R2 = 0.1352*

Variables	Travailler dans le BTP plutôt que d'être au chômage	Travailler dans un autre secteur que le BTP plutôt que d'être au chômage	Etre au chômage plutôt que de travailler dans le BTP
<i>QUALIFICATION BAC+2</i>	réf.	réf.	réf.
<i>QUALIFICATION BAC</i>	0.412077	0.3761146	2.426731
<i>QUALIFICATION CAP/BEP</i>	0.243522 (**)	0.0917992 (***)	4.106405 (**)
<i>QUALIFICATION AUCUN DIPLOME</i>	0.1805305 (**)	0.0734537 (***)	5.539229 (**)
<i>SECTEUR (non)*FORMATION (non)</i>	réf.	réf.	réf.
<i>SECTEUR (non)*FORMATION (oui)</i>	0.7949586	0.8945583	1.257927
<i>SECTEUR (oui)*FORMATION (non)</i>	3.102323 (*)	0.4244524	0.3223391
<i>SECTEUR (oui)*FORMATION (oui)</i>	0.7407023	0.5954094	1.35007
<i>AGE</i>	0.9995617	1.014859	1.000438
<i>GENRE</i>	0.1363818 (**)	0.2307293 (*)	7.332355 (**)
<i>DIPLOMEVIEACTIVE</i>	1.545393	0.9073482	0.6470844
<i>AVANTSEA</i>	0.9214542	0.4932062	1.085241
<i>MATRIMONIALE</i>	1.029702	0.5920656	0.9711547
<i>URBAIN</i>	1.344587	2.203168	0.7437226
<i>DUREESEA</i>	1.003989	0.960162	0.9960269
<i>CDIC</i>	0.8574419	2.208614	1.16626

<i>CROISSANCE</i>	1086.096	8.89e-12 (*)	0.0009207
<i>Constante</i>	15.28046	8.46565	0.0654431

**Figure 8 : Modèle logistique multinomiale sur la propension à consommer localement des personnels du projet LGV SEA**

Les chances de travailler dans le BTP plutôt que d'être au chômage sont significativement plus faibles pour les ex-salariés ayant un niveau CAP/BEP ou aucun diplôme plutôt que pour les BAC+2. Ainsi, pour les individus ayant un CAP/BEP, les chances de travailler dans le BTP plutôt que d'être au chômage valent 0,24 fois celles des individus ayant au moins un BAC+2. Pour ceux n'ayant aucun diplôme, les chances de travailler dans le BTP plutôt que d'être au chômage sont 5,5 fois plus élevées que celles des ex-salariés diplômés d'au moins un bac+2. Le niveau de qualification a également un effet significatif sur les chances de travailler dans un autre secteur que le BTP plutôt que d'être au chômage. Par rapport aux individus diplômés d'au moins un BAC+2, les ex-salariés ayant un CAP/BEP et ceux n'ayant aucun diplôme ont respectivement 0,09 et 0,07 fois moins de chances de travailler dans un autre secteur que le BTP plutôt que d'être au chômage. Le fait d'être une femme plutôt qu'un homme accroît significativement les chances d'être au chômage plutôt qu'en emploi, et ce, quel que soit le secteur d'activité. Toutefois la significativité est plus forte pour le secteur du BTP : une femme aura 7,3 fois plus de risque d'être au chômage après le projet SEA que de travailler dans le BTP. Le parcours professionnel antérieur au projet SEA influe également sur la probabilité de travailler dans le BTP après le projet SEA plutôt que d'être au chômage. En effet, les individus ayant débuté leur carrière dans le BTP et n'ayant pas suivi de formation spécifique au projet SEA ont 3 fois plus de chances de travailler dans le BTP après la construction plutôt que d'être au chômage que ceux n'ayant pas débuté leur carrière dans le BTP et n'ayant pas suivi de formation spécifique. Ces individus ont une expérience dans le secteur significative qui leur offre de meilleures chances de réemploi sur le marché du travail du BTP. Dans un contexte de crise du secteur, on peut supposer que les hommes ayant de l'expérience depuis de nombreuses années dans le BTP sont mieux positionnés que les autres individus pour obtenir un poste. Comme dans le modèle précédent, la formation n'apparaît jamais comme une variable significative sur les chances de retrouver un emploi après le projet SEA, tout comme la durée de la mission. Il faut aussi noter la significativité à 10% de la variable *CROISSANCE* : les chances de travailler dans un autre secteur que le BTP plutôt que d'être au chômage pour un individu qui réside dans une zone d'emploi qui a un taux de croissance donné valent 8.89e-12 celles qu'il aurait eu s'il vivait dans une zone d'emploi avec un taux de croissance

de 1 point supérieur. Autrement dit, plus la croissance de l'emploi dans une zone d'emploi définie est élevée, plus les chances de retrouver un emploi sont faibles. Ce résultat est contre-intuitif et sa faible significativité nous amène à le considérer avec prudence.

Finalement, les deux modèles que nous avons testés font apparaître des résultats convergents : i) les individus peu diplômés ont significativement moins de chances que les individus très diplômés de retrouver un emploi après le projet SEA quel que soit le secteur d'activité, ii) les hommes ont significativement plus de chances de retrouver un emploi que les femmes. Le second modèle nous apporte un complément d'information sur les chances de retrouver un emploi dans le BTP : les individus ayant débuté leur carrière dans le BTP et n'ayant pas suivi de formation SEA spécifique ont plus de chances que les autres de retrouver un emploi dans le BTP après le projet. Les différences de trajectoires professionnelles entre ex-salariés sont liées à leurs caractéristiques initiales : genre, niveau de qualification initiale, premier secteur d'emploi. La formation suivie par certains ou la durée du contrat sur le projet SEA n'influencent pas ces trajectoires.

## **Conclusion**

Dans cet article nous interrogeons la durabilité de l'impact économique généré par la construction de la LGV SEA sur les régions traversées à travers l'étude du retour à des ex-salariés locaux du constructeur. 10 mois après la fin de leur mission, la sécurisation des parcours professionnels des actifs locaux ayant travaillé sur le chantier SEA n'est pas assurée. 42% sont au chômage et le fait d'avoir suivi une formation pour travailler sur le projet SEA, ainsi que la durée de la mission n'ont pas d'effet positif sur les chances de retrouver un emploi. Les ex-salariés locaux du projet SEA qui se réinsèrent le mieux sont les hommes, les individus les plus qualifiés, et les personnes ayant débuté leur carrière dans le BTP sans avoir suivi de formation spécifique « LGV SEA » ensuite.

Dans un contexte de morosité économique, et plus encore, de dégradation de l'emploi dans le secteur des travaux publics, il apparaît que les caractéristiques initiales des individus conditionnent leurs trajectoires professionnelles futures malgré l'acquisition de nouvelles compétences et qualifications. N'ayant pas pu réaliser d'expérience contrôlée, il faut rester prudent sur l'interprétation de ces résultats. Nous ne pouvons pas affirmer que la participation au projet SEA (y compris formation professionnelle) a un effet positif ou négatif sur la situation professionnelle de moyen terme d'un demandeur d'emploi à faible niveau de qualification.

Enfin, ces résultats tendent à conforter l'hypothèse que l'impact économique des grands chantiers d'infrastructure de transport est essentiellement court-termiste : les ressources humaines locales façonnées par le projet SEA ne sont pas toutes redéployables localement, ce qui limite les perspectives de développement local à moyen terme. Le renouvellement de l'enquête un an et demi après la sortie du projet SEA permettra d'évaluer sur une période plus longue l'effet du projet SEA et le rôle des institutions sur le retour à l'emploi des individus les moins qualifiés.

## Références bibliographiques

- BLANC M., CAHUZAC E., TAHAR G., ZERAH G., 2006, L'appariement de l'offre et de la demande sur les marchés locaux du travail : une comparaison entre espaces ruraux et espaces urbains, *Reflets et perspectives de la vie économique*, vol. 4, p. 19–33.
- BOUBA-OLGA O., GROSSETTI M., TUDOUX Benoît, 2016, On voit des métropoles partout, sauf dans les statistiques, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01276897> (page consultée le 07/03/2016)
- BRESSOUX P., 2010, *Modélisation Statistique Appliquée Aux Sciences Sociales*, De Boeck Université, Paris, 464 p.
- Chômage : L'apparente Égalité Entre Femmes et Hommes, 2016. *Observatoire des Inégalités*. [http://www.inegalites.fr/spip.php?page=article&id\\_article=1969](http://www.inegalites.fr/spip.php?page=article&id_article=1969) (page consultée 07/03/2016)
- COASE R.-H., 1937, The Nature of the Firm, *Economica*, vol. 4, n°16, p. 386–405.
- COLLETIS G., RYCHEN F., 2004, Entreprises et Territoires : Proximités et Développement Local, in : *Economie de Proximités*, p. 207–230.
- FOUQUERAY E., 2016, Impact économique de la construction de la LGV SEA Tours-Bordeaux sur les régions traversées, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°2, p. 385–416.
- GAIGNE C., 2000, Appariement et stabilité de la relation d'emploi dans les espaces ruraux, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n° 5, p. 821–840.
- INSEE, 2014, Une photographie du marché du travail en 2013. *Insee Première*.
- La durée de chômage selon le sexe et l'âge, 2016, *Observatoire des Inégalités*, [http://www.inegalites.fr/spip.php?page=article&id\\_article=1573&id\\_groupe=15&id\\_mot=103](http://www.inegalites.fr/spip.php?page=article&id_article=1573&id_groupe=15&id_mot=103) (page consultée le 07/03/2016).
- WASMER E., 2010, *Principes de microéconomie méthodes empiriques et théories modernes*. Pearson Education, Paris.
- WILLIAMSON O.-E., 1975, *Markets and hierarchies: analysis and antitrust Implications: a study in the economics of international organization*, Free Press, New York.
- WILLIAMSON O.-E., 1985, *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*, Free Press, New York.