



RAPPORT DE RECHERCHE

N° 2011 - 13

Le grand Paris de l'emploi

YANNICK L'HORTY, FLORENT SARI

www.tepp.eu

TEPP - Travail, Emploi et Politiques Publiques - FR CNRS 3126

Le Grand Paris de l'emploi

Yannick L'Horty et Florent Sari*

Université Paris-Est, ERUDITE et TEPP-CNRS

Janvier 2012

Résumé

Avec le projet du Grand Paris Express, l'extension des infrastructures franciliennes de transports collectifs va impliquer une nouvelle donne pour les temps de déplacements des nombreux franciliens qui en deviendront les usagers. Ce faisant, elle est susceptible d'exercer des effets positifs importants sur le marché de l'emploi, à la fois sur la demande et sur l'offre de travail, en rapprochant les travailleurs des emplois. Dans cet article, nous nous intéressons aux effets sur l'offre de travail qui ne sont pas uniformes sur l'ensemble de l'espace francilien dans la mesure où ils dépendent du tracé du Grand Paris Express, de la localisation des emplois et de celle des lieux de résidence des personnes en emploi et au chômage. Partant d'une analyse statistique et spatialisée du chômage francilien, nous portons un regard nuancé sur le Grand Paris Express qui n'améliore que partiellement l'accessibilité des emplois en Ile-de-France.

Mots clés : accès à l'emploi, mobilité, Grand Paris,

Codes JEL : C93, J16, J61, J71.

* Yannick L'HORTY, Université Paris-Est, ERUDITE et TEPP (FR CNRS n°3126), 5 boulevard Descartes, Champs sur Marne 77454 Marne la Vallée cedex 2, Yannick.lhorty@univ-mlv.fr

Florent SARI, Université Paris-Est, ERUDITE et TEPP (FR CNRS n°3126), 5 boulevard Descartes, Champs sur Marne 77454 Marne la Vallée cedex 2, florent.sari@univ-mlv.fr

Introduction

Le Grand Paris Express est un projet de réseau de transport automatique pour l'Ile-de-France composé de trois lignes de métro rapides, l'une existante et prolongée au nord et au sud (la ligne 14 du métro parisien) et deux nouvelles lignes dont les courbes vont former deux boucles autour de Paris. Le tracé finalement retenu est issu d'une synthèse entre deux projets pré-existants d'inspirations très différentes, celui de l'Etat et celui de la Région Ile-de-France. Il est important d'avoir à l'esprit les objectifs suivis par les deux projets pour mieux comprendre le sens du Grand Paris Express.

Le projet de l'Etat, nommé Grand Paris, porté par Christian Blanc, était inspiré par une problématique d'attractivité territoriale dans une logique de compétition globalisée entre villes mondes. Afin de préserver Paris dans son statut de métropole mondiale dans une société de la connaissance et de l'innovation, il s'agissait avant tout de mieux connecter les centres d'affaires périphériques (La défense, Vélizy, La plaine Saint-Denis) avec les centres de recherche (Saclay, Palaiseau) et les aéroports d'Orly et de Roissy. Une connexion rapide de ces points situés à plus ou moins 30 kilomètres de distance, supposait une liaison à grande vitesse entre chaque arrêt et avec un nombre minimal d'arrêts.

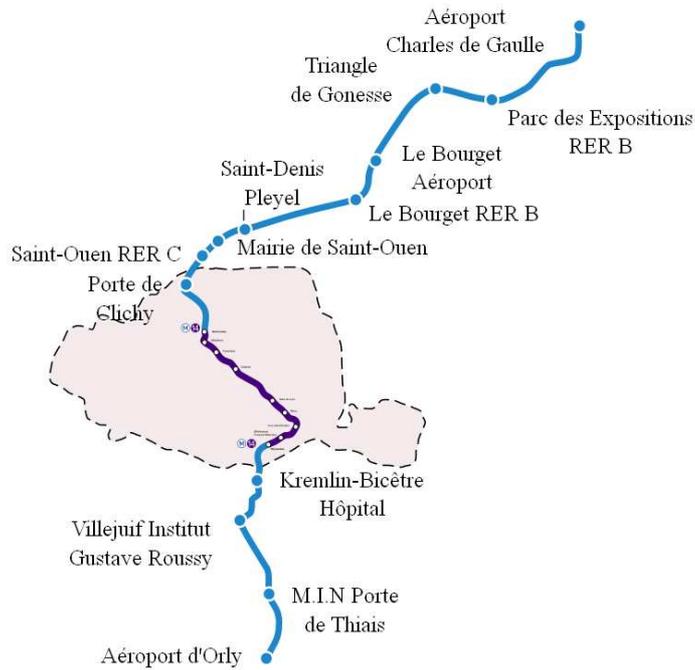
L'affichage du projet régional, baptisé Arc Express, était très différent (STIF, 2009 ; IAURIF, 2010). Pour les élus du Conseil Régional, il s'agissait surtout de contribuer à résoudre les problèmes de transports franciliens et d'éviter les risques de congestion du trafic des RER et du trafic routier. Offrir une alternative au RER suppose de privilégier un tracé au travers de la partie dense de l'agglomération selon un parcours radial permettant des déplacements de banlieues à banlieues. Cela supposait aussi des arrêts plus fréquents que dans le projet initialement défendu par l'Etat.

Le tracé finalement retenu est bien un compromis entre ces deux projets initiaux. Si l'on observe les tracés des trois lignes on constate que les objectifs du projet de l'Etat sont bien satisfaits, avec la mise en connexion des centres de recherches de l'ouest et du sud de la région parisienne avec les centres d'affaires et les aéroports. On constate également que les priorités régionales ont été considérées, avec un grand nombre de stations sur les parties des

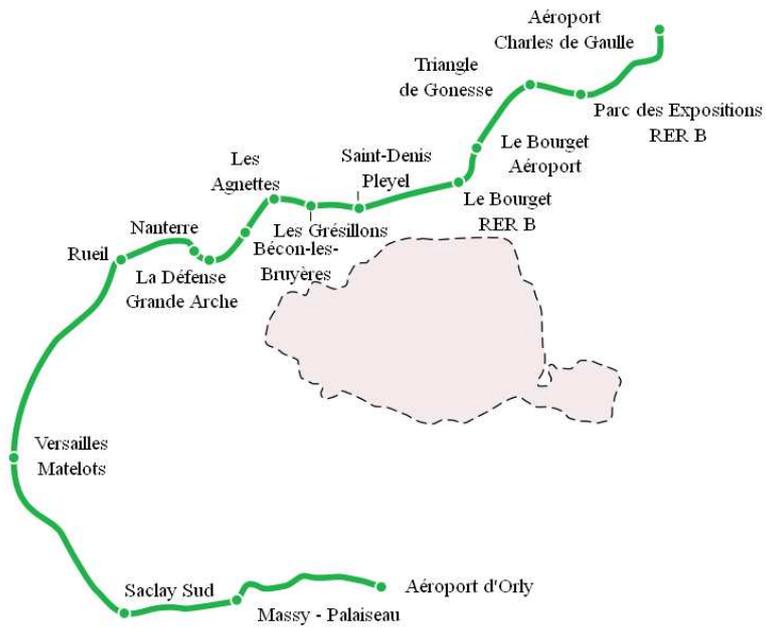
lignes situées dans les zones les plus denses. Le projet prévoit de relier plus de 50 gares sur 150 kilomètres de parcours.

Figure 1. Les trois lignes du Grand Paris

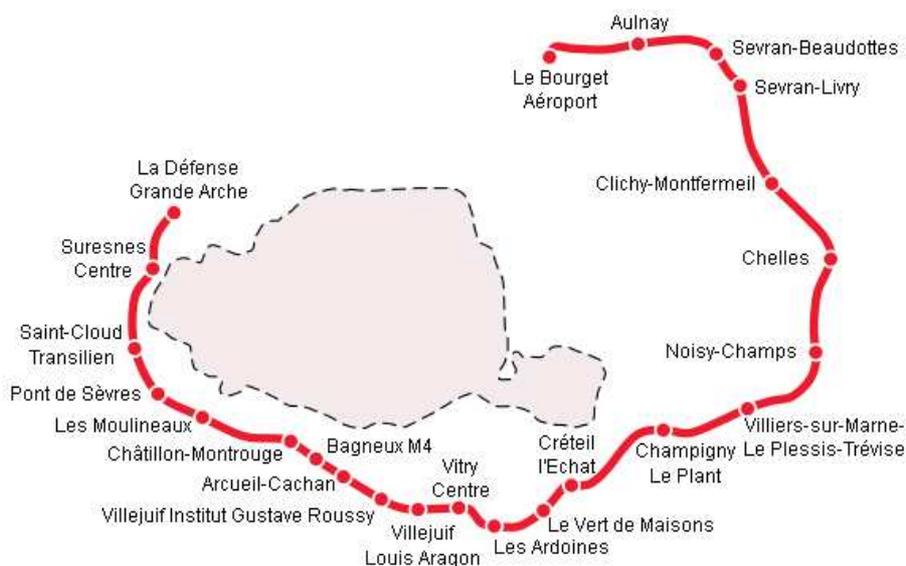
1-A. La ligne bleue



1-B. La ligne verte



1-C. La ligne rouge



Effets sur l'offre, Effets sur la demande

Ce projet de Grand Paris Express va exercer des effets positifs sur l'emploi au travers de deux canaux qu'il convient de bien distinguer parce que leurs conséquences spatiales sont très différentes. Tout d'abord, il va y avoir un effet d'entraînement positif sur la demande de travail : les aménagements fonciers, les opérations de terrassement préalables, la construction des tunnels, des voies, des nombreux ouvrages d'art, tout au long du tracé du Grand Paris Express, constituent un grand chantier de travaux publics qui aura un effet positif et important sur l'emploi dans la construction et dans l'ensemble des secteurs d'activité qui en dépendent.

Un deuxième effet, également positif, met en jeu l'offre de travail. Les franciliens qui occupent un emploi et qui deviendront usagers des nouvelles lignes vont voir se réduire leur temps de transport quotidiens entre leur lieu de domicile et leur lieu de travail. Il ne s'agit pas seulement d'une réduction mécanique des distances domicile-travail, mais de façon plus

générale d'un rapprochement entre les emplois disponibles et les personnes qui les occupent (ou sont susceptibles de les occuper), ce qui signifie des conséquences sur l'ensemble du marché du travail francilien, à la fois sur l'offre d'emploi et sur les demandeurs d'emploi. Ceux qui n'occupent pas d'emploi mais qui en recherchent un vont pouvoir arbitrer entre un élargissement de leur périmètre de recherche (à temps de transport donné) ou une réduction de leur temps de transport (à périmètre donné). Dans un modèle d'appariement de facture classique, ce type d'amélioration des réseaux de transports conduit à la fois à un niveau d'emploi plus élevé, à une baisse de la durée du chômage et à une hausse des salaires, du fait de la qualité accrue des appariements sur le marché du travail.

Les deux effets reposent sur des mécanismes économiques dont la nature est très différente. Le premier effet qui transite par la demande de travail, est ponctuel dans le temps (durant la durée des travaux), il n'est pas ou peu localisé dans l'espace (il pourra profiter à l'emploi à l'extérieur de la région, en fonction des résultats des différents marchés de travaux) et son ampleur dépend pour l'essentiel du coût des travaux qui seront réalisés et du niveau des effets multiplicateurs qui vont en résulter selon une logique keynésienne assez traditionnelle. Le budget annoncé par le Gouvernement est de 32,4 milliards d'euros investis entre 2010 et 2025, qui se répartissent en 11,9 milliards d'euros pour le volet modernisation des transports existants et 20,5 milliards d'euros pour la construction du métro de rocade inter-banlieues. Un calcul rapide indique qu'un supplément d'activité annuelle de 2 milliards d'euros dans la branche travaux publics, qui comprend 45 000 emplois en Ile-de-France pour une production annuelle que l'on peut estimer à 11 milliards d'euros, pourrait conduire à un surcroît d'environ 8 000 emplois directs par an. En considérant les emplois induits sur les autres branches et d'éventuels effets multiplicateurs par la demande, l'ordre de grandeur de l'effet total serait de 15 000 à 20 000 emplois par an d'ici à 2025.

Le deuxième type d'effet, sur l'offre de travail, a presque les propriétés opposées. Il ne va opérer qu'une fois les travaux achevés et les lignes mises en service. On peut même prédire que les difficultés de transports régionaux vont plutôt être amplifiées pendant toute la durée des travaux (d'ici 2025). Au-delà, l'effet va se maintenir durablement, tant que les nouvelles lignes seront maintenues. Durables dans le temps, les conséquences sont localisées dans l'espace. La nouvelle ligne va profiter de façon prépondérante (mais non exclusive) aux personnes qui résident ou qui travaillent à proximité. Elle va réduire les temps de transports et induire de nouvelles stratégies de localisation des emplois et des personnes qui ne sont pas

liées directement aux masses budgétaires en jeu mais aux services rendus réellement par les nouveaux équipements.

Un impact potentiellement important sur le marché du travail

Il existe de nombreux travaux appliqués à la question des effets sur l'offre de travail du développement de nouveaux moyens de transport qui convergent pour indiquer que ce canal ne doit pas être sous-estimé. Plusieurs travaux américains mettent ainsi en avant l'effet favorable de la capacité à être géographiquement mobile et d'accéder à un moyen de transport dans l'accès à l'emploi. Pour Raphael et Rice (2002), le fait de posséder une voiture permet d'accroître les chances d'être en emploi mais également le nombre d'heures travaillées. Dans un même registre, les travaux réalisés par Ong (2002) et Gurley et Bruce (2005) insistent sur l'effet favorable d'avoir accès à une voiture ou de posséder une voiture pour les bénéficiaires du revenu minimum, donc pour les personnes potentiellement les plus éloignées de l'emploi. Pour Ong, qui se concentre sur l'aire métropolitaine de Los Angeles, le fait de posséder une voiture augmenterait de 9% la probabilité de trouver un emploi, pour les bénéficiaires du revenu minimum. Gurley et Bruce vont plus loin et montrent que l'accès à un véhicule, outre le fait de permettre de sortir du revenu minimum, permet à ceux déjà en emploi de trouver des emplois mieux payés. Enfin, Ong et Miller (2005) démontrent que le manque d'accès à un véhicule privé est un facteur majeur expliquant les mauvaises performances sur le marché du travail, particulièrement pour les habitants des quartiers les plus défavorisés de l'aire métropolitaine de Los Angeles.

Dans la continuité de ces travaux qui insistent sur l'effet positif de bénéficier d'un moyen de transport sur l'accès à l'emploi, on peut citer les articles de Kawabata (2003) ou Holzer, Quigley et Raphael (2003). Pour les trois aires métropolitaines de Boston, Los Angeles, et San Francisco, Kawabata trouve qu'un meilleur accès aux centres d'emploi par transport public, pour ceux qui n'ont pas de voitures, augmente la probabilité d'être en emploi ainsi que le nombre d'heures travaillées. Holzer, Quigley et Raphael, quant à eux, analysent les effets d'une extension d'une ligne ferroviaire d'un centre d'emplois dynamique jusque des quartiers enclavés et défavorisés. Ils trouvent un effet positif et significatif sur l'emploi de ces quartiers.

Il existe également des travaux en France qui s'intéressent à ce type de question. En mobilisant des sources administratives exhaustives, Duguet, Goujard et L'Horty (2009) ont montré que le pourcentage d'équipement en automobile dans une commune a un impact

significatif sur sa durée du chômage au niveau national. Confirmant la relation trouvée par Brunet et Lesueur (2004) sur des données d'enquête, le même résultat est obtenu dans une étude limitée à l'Ile-de-France, où l'on dispose d'informations détaillées sur les temps de transports domicile-travail (Duguet, L'Horty et Sari [2009]). Par ailleurs, une étude réalisée à l'aide d'une méthodologie de testing, trouve que le fait d'afficher une forte mobilité intra-régionale dans un *curriculum vitae* augmente les chances d'être invité à un entretien d'embauche pour les jeunes franciliens (Du Parquet, Duguet, L'Horty, Petit et Sari [2012]). Cette étude sur données expérimentales compare l'accès aux entretiens d'embauche sur les mêmes offres d'emploi de candidats parfaitement similaires à l'exception du fait qu'ils sont titulaires ou non du permis A. L'un des résultats est que les employeurs pénalisent les candidats usagers des transports en commun lorsque ceux-ci sont amenés à utiliser le RER pour se rendre sur leur lieu de travail. Dans ce cas, le candidat et la candidate qui mentionnent les permis A et B ont plus de succès que leur binôme usager des transports en commun. En revanche, l'usage du bus, qui implique souvent des trajets plus courts, augmente leurs chances d'obtenir un entretien d'embauche. Ainsi, la candidate usagère des transports en commun a plus de chances d'être invitée à un entretien que le candidat mentionnant les permis A et B lorsque le trajet domicile-travail peut s'effectuer en bus.

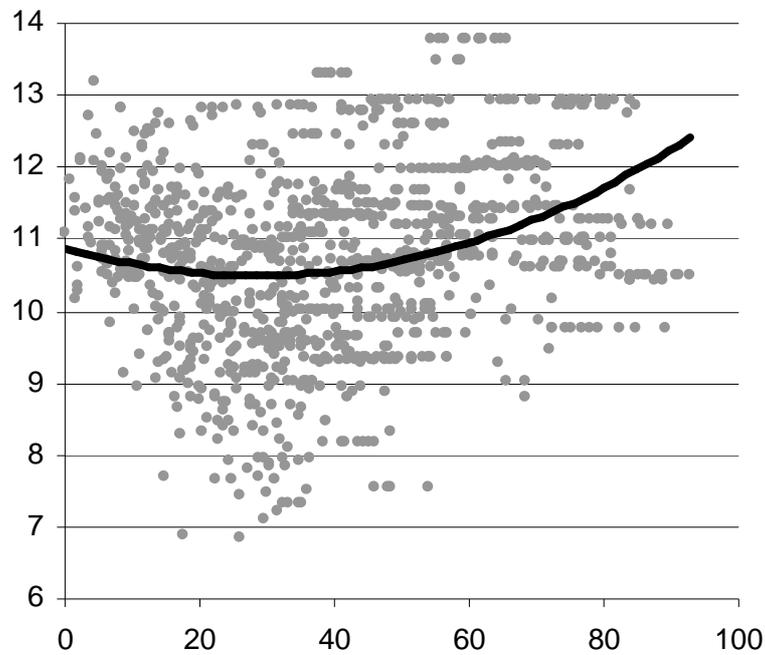
Mais qui paraît peu compatible avec la géographie francilienne du chômage

Pour tenter d'estimer les effets du Grand Paris Express sur l'accès à l'emploi des franciliens, il importe de prendre la mesure des problèmes d'accessibilité avant la mise en œuvre du nouveau réseau. La géographie du chômage francilien présente une structure à la fois concentrique et multipolaire qui est spécifique à la région Ile-de-France (Duguet, L'Horty et Sari [2009]). La durée du chômage y est élevée à la fois en périphérie et au centre. Les demandeurs d'emploi parisiens présentent ainsi un risque anormalement élevé de chômage de longue durée, *ceteris paribus*. Le phénomène touche de façon assez uniforme l'ensemble des arrondissements de Paris et concerne moins nettement les communes de la petite couronne. Le constat est paradoxal dans le cas d'un marché du travail particulièrement dense et actif.

Dans un plan distance au centre – durée du chômage, le nuage composé des durées de l'ensemble des communes d'Ile-de-France a ainsi une forme en U. Il est représenté dans le graphique 1. La branche droite du U, où la durée du chômage augmente avec la distance au centre de Paris, est liée principalement à un problème de distance physique aux emplois (ou

de chômage d'enclavement). La partie gauche de la forme en U est a priori plus surprenante et plus difficile à expliquer : pourquoi la durée du chômage augmente-t-elle lorsque l'on réside à proximité du centre de Paris ?

Graphique 1. Durées du chômage (en mois) avant une "sortie de liste"



Lecture : Chaque point du graphique est une commune d'Ile-de-France. L'axe horizontal est la distance (en kilomètres) au centre de Paris. L'axe vertical est la durée communale du chômage (en mois). Les durées de chômage ont été évaluées dans chaque commune à l'aide d'estimations économétriques de modèles de Weibull à effets fixes locaux. La courbe en gras est une simple tendance polynomiale à l'ordre 2.

Source : FHS de Pôle Emploi.

Cela peut s'expliquer théoriquement par la combinaison de deux mécanismes, le *skill mismatch* et le *spatial mismatch*. L'intuition est simple : les chômeurs parisiens résident à proximité d'un gisement d'emploi d'un très grand volume mais les caractéristiques des emplois offerts ne correspondent pas à celles des emplois demandés. Des offres d'emploi qui correspondent effectivement aux caractéristiques des demandeurs existent, mais elles sont, en règle générale, physiquement éloignées du centre de Paris. Compte tenu du profil des demandeurs d'emploi parisiens, les offres d'emploi adéquates sont physiquement situées en périphérie intermédiaire de l'agglomération parisienne, c'est-à-dire assez loin de Paris intra-muros. Eloignés des offres d'emploi qui correspondent à leurs profils, les demandeurs parisiens subissent un temps de recherche d'emploi plus long que celui des chômeurs d'autres

villes et d'autres départements. Cette explication est corroborée par l'estimation d'un modèle spatial auto-régressif sur des données franciliennes de durées locales de chômage (L'Horty et Sari, 2011).

Une confirmation statistique

Partant de cette structure spatiale, il devient intéressant d'y superposer le futur tracé du Grand Paris Express. Il s'agit de vérifier si les accès au nouveau réseau de transports seront effectivement situés à proximité des zones où les durées du chômage sont initialement les plus élevées, ce qui rendrait à priori maximal les effets bénéfiques attendus du côté de l'offre de travail.

Les cartes figurant en Annexe 1 effectuent cette superposition pour le stock d'emploi, le taux de chômage, et le taux de sortie du chômage. On constate que le Grand Paris Express épouse, sur la majeure partie de son tracé, des zones denses en emploi, de taux de chômage variables, mais souvent faibles, et de taux de sortie du chômage de niveaux faibles ou intermédiaires. Le tableau 1 reprend les mêmes indicateurs. On constate que les communes qui sont directement concernées par le tracé du Grand Paris Express ont un taux de chômage légèrement supérieur à la moyenne des taux en Ile-de-France et plus faible que ceux de la moyenne des communes de la petite couronne, quel que soit le rayon kilométrique que l'on considère autour du tracé du Grand Paris Express (de 10 à 20 kilomètres). Les taux de sortie du chômage des communes concernées par le Grand Paris Express sont eux aussi dans la moyenne régionale et en dessous de ceux de la grande couronne.

Ces constats montrent que le tracé des lignes du Grand Paris Express permettrait effectivement de rapprocher les demandeurs d'emplois des grands centres d'emplois. En effet, les communes desservies par ces nouvelles lignes sont soit caractérisées par une forte densité d'emplois, soit voisines immédiates de communes elles-mêmes caractérisées par une forte densité d'emplois. Les cartes et le tableau 1 montrent que les communes dont la situation est la plus défavorable (taux de chômage relativement élevés ou taux de sortie du chômage relativement faibles) bénéficieraient potentiellement de cette meilleure accessibilité aux

emplois induite par le projet. Les communes dans cette situation sont très souvent en petite couronne où dans un rayon de 10 kilomètres autour des lignes envisagées. Le taux de chômage pour les communes de petite couronne ou dans un rayon de 20 kilomètres est respectivement de 12,4% et 11,4% contre 10,8% pour l'ensemble de la région Ile-de-France. Néanmoins, une large majorité des communes du département de Seine-Saint-Denis, également caractérisées par une situation défavorable en termes de chômage, vont demeurer éloignées des nouvelles lignes.

Tableau 1. Exposition au chômage des communes du tracé du Grand Paris Express

A – Indice de stock : Taux de chômage (en 2007)

Région parisienne					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Paris (1)	0,111	6,442	0,083	0,154	20
Petite Couronne (2)	0,124	6,486	0,055	0,232	123
Grande Couronne (3)	0,093	1,949	0,000	0,216	1157
Ile-de-France (1+2+3)	0,108	3,017	0,000	0,232	1300
Communes concernées par le Grand Paris Express					
Rayon de 10 km	0,114	5,369	0,000	0,232	315
Rayon de 15 km	0,111	4,786	0,000	0,232	427
Rayon de 20 km	0,110	4,393	0,000	0,232	534

B – Indice de flux : Taux de sortie du chômage (en 2006)

Région parisienne					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Paris (1)	0,659	6,704	0,617	0,703	20
Petite Couronne (2)	0,677	3,934	0,624	0,767	121
Grande Couronne (3)	0,692	2,310	0,595	0,825	934
Ile-de-France (1+2+3)	0,679	2,869	0,595	0,825	1 075
Communes concernées par le Grand Paris Express					
Rayon de 10 km	0,676	4,505	0,617	0,824	281
Rayon de 15 km	0,678	4,255	0,617	0,824	375
Rayon de 20 km	0,679	4,061	0,617	0,824	463

Sources : FHS de Pôle Emploi et recensement de la population 2007 (INSEE).

D'autres indicateurs sont considérés dans le tableau 2. On constate que dans les communes du tracé du Grand Paris Express, la distance moyenne domicile-travail (distance euclidienne) est beaucoup plus faible que la moyenne francilienne et un peu plus élevée que dans la petite couronne. Elle est de 8,8 kilomètres pour les communes dans un rayon de 15 kilomètres contre 7,5 kilomètres pour les communes de la petite couronne. Il apparaît dès lors que les nouveaux tracés permettraient d'améliorer l'accessibilité aux emplois d'un certain nombre de communes qui paraissaient relativement enclavées par rapport aux autres communes de la petite couronne.

Pour autant, ces tracés vont aussi contribuer à accroître l'écart existant entre les communes localisées en grande couronne par rapport aux communes plus proches de Paris. En effet, pour les communes de grande couronne la distance moyenne domicile-travail est deux fois plus élevée que pour celles de petite couronne ou celles concernées par le nouveau tracé. La distance moyenne à l'emploi y est de près de 17 kilomètres contre 7,7 kilomètres et 8,8 kilomètres pour la petite couronne et les communes dans un rayon de 15 kilomètres respectivement.

Tableau 2. Distance moyenne domicile-travail

Région parisienne					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Paris (1)	4,4	0,9	3,1	6,6	20
Petite Couronne (2)	7,5	1,8	4,6	14,3	123
Grande Couronne (3)	16,9	5,8	2,3	62,3	1157
Ile-de-France (1+2+3)	15,8	6,3	2,3	62,3	1300
Communes concernées par le Grand Paris Express					
Rayon de 10 km	10	3,3	3,1	20	315
Rayon de 15 km	8,8	2,6	3,1	17,6	427
Rayon de 20 km	10,9	3,7	3,1	20,8	534

Sources : recensement de la population 1999 (INSEE).

Le tracé du Grand Paris Express va contribuer à atténuer les inégalités autour de Paris, en améliorant l'accessibilité aux emplois d'un certain nombre de localités, mais il va contribuer également à accentuer le fossé entre les communes de petite couronne et de grande couronne. Cela est confirmé par les statistiques des tableaux 3-1 et 3-2. On observe que les communes concernées par le tracé du Grand Paris Express bénéficient d'une accessibilité aux emplois (que cela soit en voiture ou en transports) relativement moins bonne que l'ensemble des communes de la petite couronne. La part des emplois accessibles à 45 minutes en transports dans les communes comprises dans un rayon de 15 kilomètres autour des gares potentielles est de 43,1% contre 50,4% pour la petite couronne prise dans son ensemble. De même, la part des emplois accessibles à 45 minutes en voiture y est de 21,1% contre 28,3%. Le projet du Grand Paris Express va améliorer l'accessibilité aux emplois des habitants de ces communes. Mais les villes qui sont les plus touchées par une mauvaise accessibilité aux emplois sont surtout localisées en grande couronne. Dans leur grande majorité, elles ne vont pas bénéficier de la proximité du nouveau réseau.

Tableau 3-1. Part des emplois accessibles à 45 minutes en transports

Région parisienne					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Paris (1)	0,794	0,055	0,632	0,87	20
Petite Couronne (2)	0,504	0,213	0,03	0,793	123
Grande Couronne (3)	0,091	0,155	0,001	0,73	1157
Ile-de-France (1+2+3)	0,141	0,217	0,001	0,87	1300
Communes concernées par le Grand Paris Express					
Rayon de 10 km	0,362	0,251	0,005	0,87	315
Rayon de 15 km	0,431	0,243	0,005	0,87	427
Rayon de 20 km	0,31	0,253	0,005	0,87	534

Sources : Matrices DREIF 2001-2002 et recensement de la population 2007 (INSEE).

Tableau 3-2. Part des emplois accessibles à 45 minutes en voiture

Région parisienne					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Paris (1)	0,749	0,094	0,551	0,859	20
Petite Couronne (2)	0,283	0,187	0,014	0,776	123
Grande Couronne (3)	0,058	0,043	0,005	0,444	1157
Ile-de-France (1+2+3)	0,090	0,127	0,005	0,859	1300
Communes concernées par le Grand Paris Express					
Rayon de 10 km	0,174	0,192	0,005	0,859	315
Rayon de 15 km	0,211	0,210	0,005	0,859	427
Rayon de 20 km	0,153	0,177	0,005	0,859	534

Sources : Matrices DREIF 2001-2002 et recensement de la population 2007 (INSEE).

Une information complémentaire est livrée par l'indice de dissimilarité entre emplois et actifs (Duncan et Duncan, 1955) que l'on calcule en région parisienne et pour les communes concernées par le Grand Paris Express. Cet indice compare les distributions des emplois et des actifs de façon à mesurer leur séparation spatiale¹. Il varie de 0 à 1 correspondant respectivement à la similitude parfaite et à la dissemblance la plus grande. Les indices calculés affichent des valeurs plus élevées pour les communes concernées par le Grand Paris Express (environ 0,25 pour les différentes distances) relativement aux communes de Paris (0,19) ou de la petite couronne (0,21). En revanche l'indice est légèrement plus élevé pour les communes de grande couronne (0,26). Cela signifie que la répartition des emplois par rapport aux actifs est moins favorable pour les communes du Grand Paris Express que pour l'ensemble de la petite couronne. Les nouveaux tracés vont donc permettre effectivement de rapprocher les actifs des emplois pour ces communes, grâce à une meilleure accessibilité. Mais les communes de la grande couronne sont, elles aussi, caractérisées par une mauvaise répartition des emplois et des actifs et leur situation relative va donc de ce point de vue se détériorer.

¹ Il exprime la part du groupe X ou du groupe Y qui devrait déménager afin que les deux obtiennent des distributions identiques. On le calcule à partir de la formule suivante : $ID = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|$ où x_i = Population du groupe X dans l'unité spatiale i ; X = Population du groupe X dans l'unité spatiale de référence ; y_i = Population du groupe Y dans l'unité spatiale i ; n = Nombre d'unités spatiales dans l'unité spatiale de référence et Y = Population du groupe Y dans l'unité spatiale de référence.

Tableau 4. Indices de dissimilarité

Région parisienne				
	Paris	Petite Couronne	Grande Couronne	Ile-de-France
Emplois\Actifs	0,199	0,211	0,261	0,253

Communes concernées par le Grand Paris Express			
Rayon	10 km	15 km	20 km
Emplois\Actifs	0,251	0,251	0,25

Source : recensement de la population 2007 (INSEE).

Dans le tableau 5, on distingue les indicateurs d'exposition au chômage selon les 3 futures lignes du Grand Paris Express à différents rayons. Quel que soit le rayon considéré, on relève que l'exposition au chômage reste à un niveau faible à intermédiaire pour chacune des trois lignes en moyenne, sur l'ensemble des communes qu'elles traversent. Les lignes rouges et bleues semblent être les plus adéquates pour améliorer la situation sur le marché du travail des franciliens. En effet, les communes concernées par ces deux tracés sont celles qui affichent les taux de chômage les plus élevés. Lorsque l'on retient les communes prises dans un rayon de 10 kilomètres pour ces deux tracés, il apparaît que le taux de chômage est très proche du taux de chômage moyen dans la petite couronne (environ 12,5%). En revanche, on peut noter que le tracé de la ligne verte est le moins favorable dans la mesure où il concerne surtout des communes avec des taux de chômage faibles et des taux de sortie du chômage élevés.

Tableau 5. Taux de chômage et taux de sortie du chômage par ligne

Communes dans un rayon de 5 km					
Taux de chômage					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Ligne rouge	0,125	6,618	0,035	0,232	113
Ligne verte	0,111	6,045	0,049	0,232	109
Ligne bleue	0,124	7,112	0,057	0,232	104

Taux de sortie du chômage					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Ligne rouge	0,673	4,25	0,624	0,822	110
Ligne verte	0,677	4,019	0,631	0,791	100
Ligne bleue	0,665	4,259	0,617	0,742	101

Communes dans un rayon de 10 km					
Taux de chômage					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Ligne rouge	0,117	5,954	0,037	0,232	229
Ligne verte	0,115	5,671	0	0,232	269
Ligne bleue	0,118	6,001	0	0,232	217

Taux de sortie du chômage					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Ligne rouge	0,673	4,378	0,617	0,824	219
Ligne verte	0,673	4,525	0,617	0,791	239
Ligne bleue	0,672	4,443	0,617	0,822	200

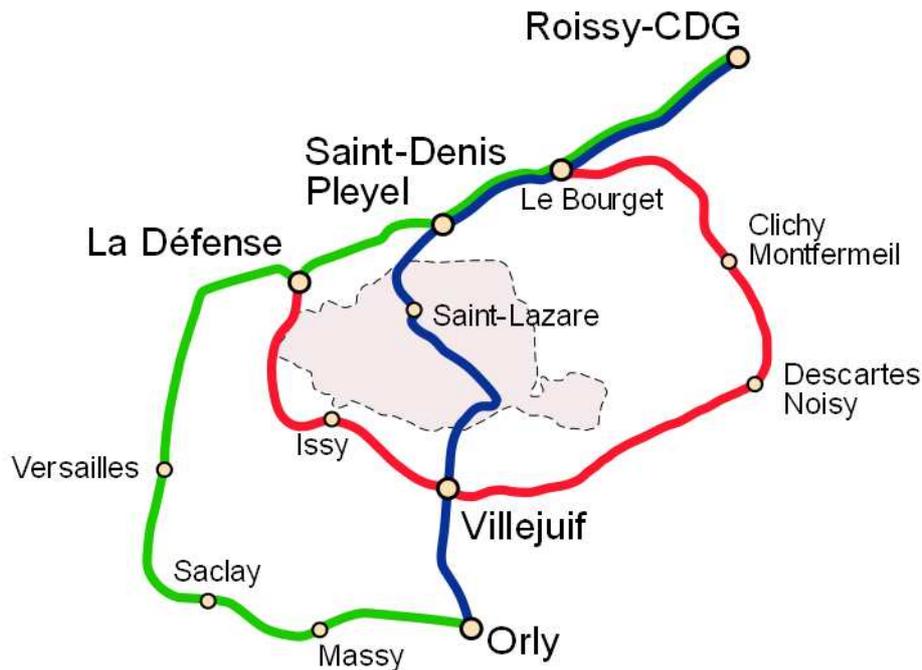
Communes dans un rayon de 15 km					
Taux de chômage					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Ligne rouge	0,113	5,206	0	0,232	334
Ligne verte	0,112	4,929	0	0,232	396
Ligne bleue	0,114	4,241	0	0,232	329

Taux de sortie du chômage					
	Moyenne	Ecart-type	Min.	Max.	Observations
Ligne rouge	0,675	4,208	0,617	0,822	298
Ligne verte	0,677	4,357	0,617	0,824	350
Ligne bleue	0,675	4,241	0,617	0,822	299

Source : recensement de la population de 2007 (INSEE).

On peut observer également que le Grand Paris Express ne remédiera pas aux déséquilibres du développement territorial de l'Ile-de-France entre l'est et l'ouest de la région, d'une part, et entre le Nord et le Sud, d'autre part. Si l'on observe le tracé du Grand Paris Express avec ce déséquilibre à l'esprit, on constate que le projet est d'ajouter une seule ligne circulaire au Nord et à l'Est, et deux lignes au Sud et à l'Ouest. (Figure 2).

Figure 2. Le tracé schématique du Grand Paris Express



On retiendra que les lignes rouges et bleues vont permettre d'améliorer l'accès à l'emploi des chômeurs, tandis que la ligne verte va surtout favoriser l'interconnexion entre les grands pôles d'activités économiques, les pôles de recherche et les aéroports (Roissy, la Défense, Saclay et Orly). Ce faisant, le Grand Paris Express améliorera l'accessibilité aux emplois pour beaucoup de communes de la petite couronne, mais il aura peu d'effets sur beaucoup d'autres communes éloignées physiquement des emplois, situées en petite couronne et surtout en grande couronne parisienne. On peut en conclure que le futur réseau ne sera pas en mesure de modifier les caractéristiques structurelles de la géographie du chômage francilien. La sur-exposition au chômage de longue durée de Paris intra-muros et de la lointaine périphérie régionale pourrait même être accentuée par le Grand Paris-Express.

Bibliographie

BRUNET C. et LESUEUR J-Y. (2004), “Le Statut Résidentiel affecte-t-il la Durée de Chômage ? Une estimation micro-économétrique sur données françaises”, *Revue Economique*, 55(3).

DUGUET E., GOUJARD A. et L’HORTY (2008), “Les inégalités territoriales d'accès à l'emploi : Une exploration à partir de sources administratives exhaustives”, *Economie et Statistique*, n°415-416, 17-44.

DUGUET E., L’HORTY Y. et SARI F. (2009), “Sortir du chômage en Ile de France : disparités territoriales, *spatial mismatch* et ségrégation résidentielle”, *Revue Economique*, 60(4).

DUNCAN O. et DUNCAN B. (1955), “A methodological analysis of segregation indexes”, *American Sociological Review*, 41, pp. 210-217.

GURLEY T. et BRUCE D. (2005), “The effects of car access on employment outcomes for welfare recipients”, *Journal of Urban Economics*, 58 (2), pp. 250-272.

HOLZER H., QUIGLEY J. et RAPHAEL S. (2003), “Public Transport and the Spatial Distribution of Minority Employment: Evidence from a Natural Experiment”, *Journal of Policy Analysis and Management*, 22, pp. 365-387.

IAURIF (2010) “La saga des rocade de metro au cœur de la région capitale”, note rapide n°502.

KAWABATA M. (2003), “Job Access an Employment among Low-Skilled Autoless Workers in US metropolitans Areas”, *Environment and Planning A*, 35, pp. 1651-1668.

L’HORTY Y. et SARI F. (2011) “Pourquoi tant de chômeurs à Paris ? ”, document de travail n°11-03, Université Paris Est, ERUDITE.

ONG P. (2002), “Car Ownership and Welfare-to-Work”, *Journal of Policy Analysis and Management*, 21 (2), pp. 239-252.

PARQUET L., DUGUET E., L’HORTY Y., PETIT P. et SARI F. “Être mobile pour trouver un emploi ? Les enseignements d’une expérimentation en région parisienne”, *Revue Française d’Economie*, VOL XXVI, n°4, avril 2012.

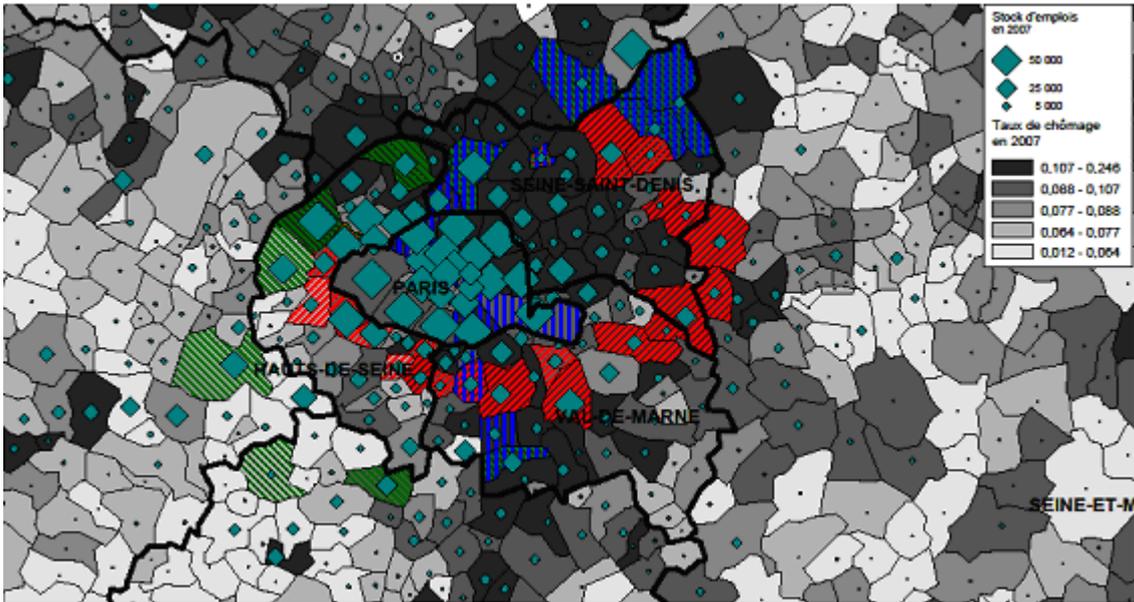
RAPHAEL S. et RICE L. (2002), "Car Ownership, Employment and Earnings", *Journal of Urban Economics*, 52, pp. 109-130.

STIF (2009) "Arc Express : la lettre", septembre.

Annexe 1

Tracé du Grand Paris Express et géographie du retour à l'emploi

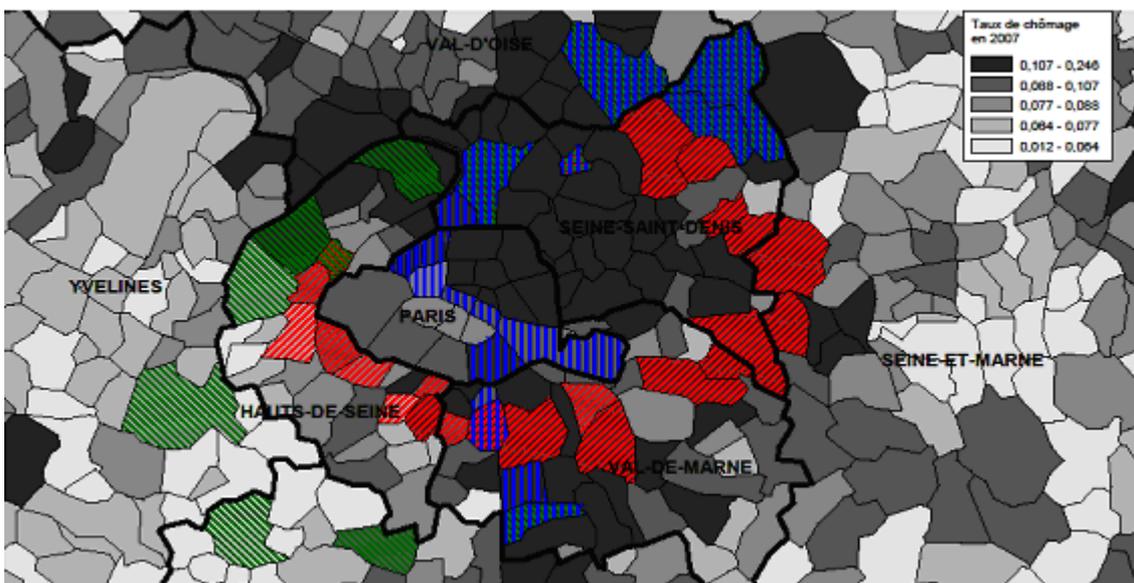
A- Stock d'emploi



Source : recensement de la population 2007 (INSEE).

Lecture : les communes en rouge sont celles qui sont traversées par la ligne rouge du projet du Grand Paris Express. Les communes en vert sont celles qui sont traversées par la ligne verte du projet du Grand Paris Express. Les communes en bleu sont celles qui sont traversées par la ligne bleue du projet du Grand Paris Express.

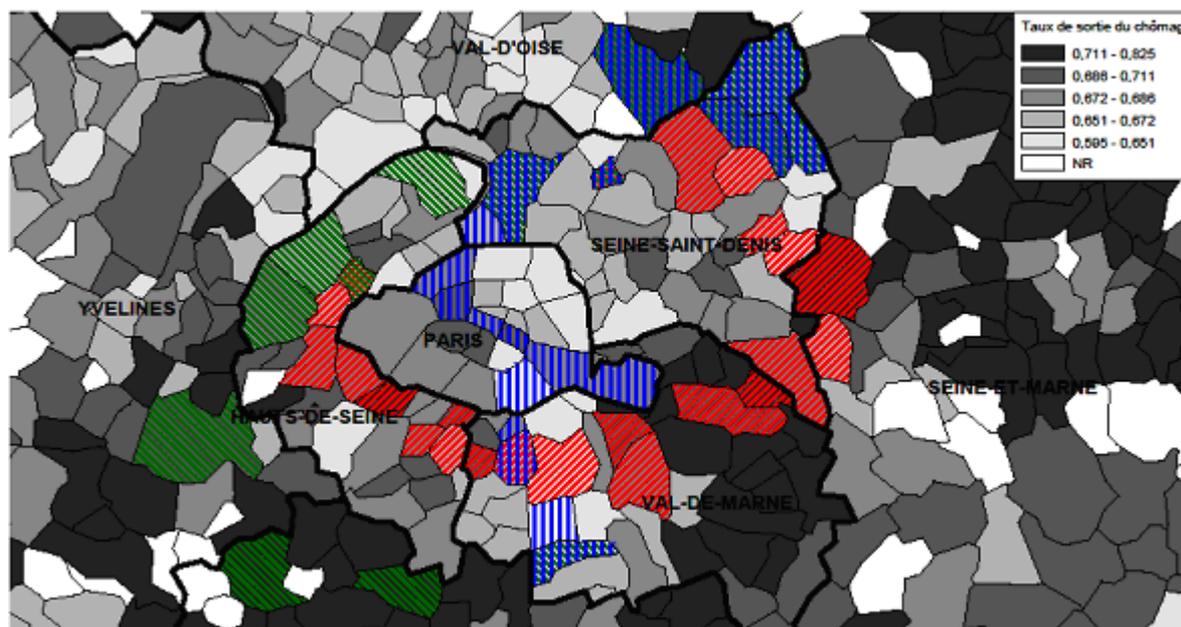
B – Taux de chômage



Source : recensement de la population 2007 (INSEE).

Lecture : voir carte précédente.

C – Taux de sortie du chômage



Source : FHS de Pôle Emploi

Lecture : voir carte précédente.

TEPP Rapports de Recherche 2011

11-1. Les effets du lieu de résidence sur l'accès à l'emploi: Une expérience contrôlée sur des jeunes qualifiés en Ile-de-France

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Loïc du Parquet, Pascale Petit, Florent Sari

11-2. Comment développer les emplois favorables à la biodiversité en Ile-De-France ?

Jean de Beir, Céline Emond, Yannick L'Horty, Laëtitia Tuffery

11-3. Être mobile pour trouver un emploi ? Les enseignements d'une expérimentation en région parisienne

Loïc du Parquet, Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty, Pascale Petit, Florent Sari

11-4. Ce que font les villes pour les ménages pauvres. Résultats d'une enquête nationale sur les communes de plus de 20 000 habitants

Denis Anne, Céline Emond, Yannick L'Horty

11-5. Discriminations à l'embauche des jeunes franciliens et intersectionnalité du sexe et de l'origine: Les résultats d'un testing

Pascale PETIT, Emmanuel DUGUET, Yannick L'HORTY, Loïc du PARQUET, Florent SARI

11-6. Les effets du bénévolat sur l'accès à l'emploi. Une expérience contrôlée sur des jeunes qualifiés d'Ile-de-France

Jonathan Bougard, Thomas Brodaty, Céline Emond, Yannick L'Horty, Loïc du Parquet et Pascale Petit

11-7. « 10 000 permis pour réussir ». Evaluation quantitative

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Sophie Kaltenmark, Pascale Petit

11-8. Why is there a faster return to work near the border ?

Jonathan Bougard

11-9. Evaluer l'impact d'un micro-programme social : une étude de cas expérimentale

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Pascale Petit

11-10. Les effets des aides publiques aux Hôtels Cafés Restaurants et leurs interactions : Une évaluation sur micro-données d'entreprises

Mathieu Bunel, Yannick L'Horty

11-11. Pourquoi tant de chômeurs à Paris

Yannick L'Horty, Florent Sari

11-12. LE WIKI IO : Réduire les risques de décrochage et d'abandon à la sortie du collège

Solène Coursaget, Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty, Pascale Petit, Emmanuel Quenson

La Fédération TEPP

La Fédération de recherche CNRS **Travail, Emploi et Politiques Publiques (TEPP, FR n°3126)** réunit des centres de recherche en économie et sociologie :

- Le **Centre d'Etudes des Politiques Economiques de l'université d'Evry, EPEE**, Université d'Evry Val d'Essonne
- Le **Centre Pierre Naville, CPN**, Université d'Evry Val d'Essonne
- Le **Centre de Recherche en Economie et Management, CREM**, Université de Caen Basse Normandie et Université de Rennes 1
- L'**Equipe de Recherche sur les Marchés, l'Emploi et la Simulation, ERMES**, Université de Paris II Panthéon-Assas
- L'**Equipe de Recherche sur l'Utilisation des Données Temporelles en Economie, ERUDITE**, Université de Paris-Est Créteil et Université de Paris-Est Marne-la-Vallée
- Le **Groupe d'Analyse des Itinéraires et des Niveaux Salariaux, GAINS**, Université du Maine

La Fédération TEPP rassemble 150 chercheurs et enseignants-chercheurs, 140 doctorants et 40 chercheurs associés, qui étudient les mutations du travail et de l'emploi en relation avec les choix des entreprises et analysent les politiques publiques en mobilisant les nouvelles méthodes d'évaluation.

www.tepp.eu