



Notice de calcul du nombre d'emplois créés ou confortés par les travaux et l'exploitation du projet de mise à grand gabarit

Ce document complémentaire présente la méthode de calcul du nombre d'emplois créés ou confortés par les travaux et l'exploitation du projet de mise à grand gabarit afin de répondre à la demande formulée au cours de la réunion publique du débat Petite Seine Grand Gabarit de Romilly-sur-Seine, le 24 janvier 2012.

Définitions préalables :

Emplois directs : Ce sont, par exemple pour la phase travaux, les emplois créés ou confortés par les entreprises impliquées dans le chantier.

Emplois indirects : Ce sont les emplois créés ou confortés destinés à réaliser les commandes de l'activité créée (ex : fourniture de béton pour les ouvrages).

Emplois induits : Ce sont les emplois créés ou confortés par la demande en consommation des salariés comptés dans les emplois directs et indirects. (ex : la restauration, l'hôtellerie, commerce en général...)

1 Calcul du nombre total d'emplois créés ou confortés par les travaux

Le nombre total d'emplois créés ou confortés par les travaux correspond à la somme des emplois directs, indirects et induits créés ou confortés par les travaux.

Afin de déterminer le nombre de ces trois types d'emplois liés aux travaux du projet de mise à grand gabarit, deux méthodes peuvent être envisagées

1.1 Méthode n°1 :

Dans cette première méthode et dans un premier temps, le nombre d'emplois directs est calculé grâce aux statistiques nationales de l'INSEE. Pour cela, il a été utilisé les chiffres de l'investissement total en BTP en 2009 ainsi que celui du nombre total d'emplois dans cette activité. **On obtient ainsi un ratio de 9 emplois par million d'euros investis par an.**

L'euro n'ayant pas la même valeur en 2009 et en 2011 du fait de l'inflation et étant donné que les coûts des travaux des différents scénarios ont été établis en 2011, une conversion des coûts des travaux en euro 2009 est réalisée pour appliquer correctement ce ratio :

Scénario	Estimation en millions d'euros 2011	Estimation en millions d'euros 2009
Scénario 1	76	73
Scénario 2	132	128
Scénario 3	214	207
Scénario 5	305	295

D'après le calendrier actuel du projet, les travaux sont estimés à une durée de 4 ans. En faisant l'hypothèse que l'investissement total est réparti de manière égale sur les quatre années, l'investissement annuel pour chacun des scénarios est donc le suivant :

Scénario	Estimation en millions d'euros 2009 de l'investissement annuel
Scénario 1	18,25
Scénario 2	32
Scénario 3	51,75
Scénario 5	73,75

Le nombre d'emplois directs annuels créés ou confortés par les travaux est ainsi la multiplication du ratio de l'INSEE (9 emplois par million d'euros investis) par l'investissement annuel envisagé. Les nombres sont arrondis à l'unité supérieure.

Scénario	Emplois directs annuels
Scénario 1	165
Scénario 2	288
Scénario 3	466
Scénario 5	664

En faisant l'hypothèse d'un ratio de 1 entre emplois directs d'une part et emplois indirects + emplois induits d'autre part¹, on obtient alors le total d'emplois annuels créés ou confortés durant les travaux.

Scénario	Emplois directs annuels	Emplois indirects ou induits annuels	Total d'emplois annuels
Scénario 1	165	165	330
Scénario 2	288	288	576
Scénario 3	466	466	932
Scénario 5	664	664	1328

¹ « Étude relative aux emplois directs et indirects du BTP, des transports et de la filière environnement ». Étude réalisée par le BIPE pour le MEDAD (SG/ DAEI/BASP) - décembre 2007.

Par la méthode n°1, on obtient ainsi un total d'emplois annuels créés ou confortés durant les travaux de :

- **330 pour le scénario 1 ;**
- **576 pour le scénario 2 ;**
- **932 pour le scénario 3 ;**
- **1328 pour le scénario 5.**

1.2 Méthode 2

Nous utilisons ici l'instruction relative aux méthodes d'évaluation des investissements routiers, en date du 23 mai 2007 qui propose des valeurs à retenir pour estimer les emplois créés lors d'un chantier d'infrastructure routière.

Même si le type de projet n'est pas le même, on peut faire l'hypothèse que les impacts en terme d'emplois sont similaires.

On donne ci-dessous un extrait de l'instruction avec les valeurs proposées au stade d'étude d'opportunité, débats publics amont et études préliminaires.

Estimation des emplois pour un chantier de 1000 M€₂₀₀₀

On retiendra les valeurs ci-dessous pour 1 000 millions d'euros de travaux hors taxes 2000 et on fera une estimation pour chacun des scénarios d'aménagement.

**TABLEAU RECAPITULATIF POUR LES EMPLOIS DIRECTS ET INDIRECTS ESTIMES
SUR LA TOTALITE DE LA DUREE DU CHANTIER POUR 1 000 MILLIONS D'EUROS
HORS TAXES 2000**

EMPLOIS DIRECTS	EMPLOIS x ANS
Emplois sur le chantier et emplois de siège	7 755
EMPLOIS INDIRECTS	
Emplois liés à la fabrication des fournitures	4 230
Emplois amont au chantier	3 650
EFFET REVENU	5 130
TOTAL DES EMPLOIS	20 765

Nota : Les emplois des administrations à caractère non-marchand intervenant pour la définition du projet ne sont pas pris en compte.

Source : *Instruction relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers interurbains – Mai 2007*

De ce tableau, les ratios suivants peuvent être extraits :

- **7,755 emplois directs** sont créés ou confortés pour un million d'euros investis par an
- **7,880 emplois indirects** (somme des « emplois liés à la fabrication des fournitures » et des « emplois amont au chantier ») sont créés ou confortés pour un million d'euros investis par an
- **5,130 emplois induits** (appelés « effet revenu » dans le tableau) sont créés ou confortés pour un million d'euros investis par an.

Dans un premier temps, comme pour la méthode précédente, une conversion des coûts des travaux

en euro 2000 est réalisée pour appliquer correctement ces ratios :

Scénario	Estimation en millions d'euros 2011	Estimation en millions d'euros 2000
Scénario 1	76	63
Scénario 2	132	109
Scénario 3	214	177
Scénario 5	305	252

De même que précédemment, l'investissement total est réparti de manière égale sur les quatre années de travaux, l'investissement annuel pour chacun des scénarios est donc le suivant :

Scénario	Estimation en millions d'euros 2000 de l'investissement annuel
Scénario 1	15,75
Scénario 2	27,25
Scénario 3	44,25
Scénario 5	63

Le nombre d'emplois **directs** annuels créés ou confortés par les travaux est ainsi la multiplication du ratio déterminé précédemment (7,755 emplois par million d'euros investis) par l'investissement annuel. Les nombres sont arrondis à l'unité supérieure.

Scénario	Emplois directs annuels
Scénario 1	123
Scénario 2	212
Scénario 3	344
Scénario 5	489

Le nombre d'emplois **indirects** annuels créés ou confortés par les travaux est ainsi la multiplication du ratio déterminé précédemment (7,880 emplois par million d'euros investis) par l'investissement annuel. Les nombres sont arrondis à l'unité supérieure.

Scénario	Emplois indirects annuels
Scénario 1	125
Scénario 2	215
Scénario 3	349
Scénario 5	497

Le nombre d'emplois **induits** annuels créés ou confortés par les travaux est ainsi la multiplication du ratio déterminé précédemment (5,130 emplois par million d'euros investis) par l'investissement

annuel. Les nombres sont arrondis à l'unité supérieure.

Scénario	Emplois induits annuels
Scénario 1	81
Scénario 2	140
Scénario 3	227
Scénario 5	324

En faisant la somme des emplois directs, les emplois indirects et les emplois induits, on obtient alors le total d'emplois annuels créés ou confortés durant les travaux.

Scénario	Emplois directs annuels	Emplois indirects annuels	Emplois induits annuels	Total d'emplois annuels
Scénario 1	123	125	81	329
Scénario 2	212	215	140	567
Scénario 3	344	349	227	920
Scénario 5	489	497	324	1310

Par la méthode n°2, on obtient ainsi un total d'emplois annuels créés ou confortés durant les travaux de :

- **329 pour le scénario 1 ;**
- **567 pour le scénario 2 ;**
- **920 pour le scénario 3 ;**
- **1310 pour le scénario 5.**

1.3 Conclusion :

Les deux méthodes présentent donc des résultats assez proches. Par précaution, on retiendra les résultats de la méthode 2, plus prudents.

A noter que ces emplois ne sont pas tous situés sur le territoire local (emplois de siège, emplois déplacés, emplois de sous-traitants implantés ailleurs, etc.).

2 Calcul du nombre total d'emplois créés ou confortés par l'exploitation du projet en 2020

Le nombre total d'emplois créés ou confortés par l'exploitation du projet correspond à la somme des emplois directs, indirects et induits créés ou confortés grâce au gain économique annuel généré par le projet de mise à grand gabarit.

Ce gain économique annuel appelé « surplus économique annuel » est issu du bilan socio-économique réalisé dans le cadre des études d'opportunité du projet de mise à grand gabarit. Cette étude est disponible sur le site internet du débat public (http://www.debatpublic-petiteseingrandgabarit.org/docs/etudes/C.Etude-socio-eco/nouvelle-version/C-Etude_socio-economique.pdf) et précise ce que comprend ce surplus économique annuel.

Pour chacun des scénarios, ce surplus économique en 2020 est précisé dans le tableau suivant. Ce

surplus est exprimé en euro 2007.

Scénario	Surplus économique en 2020 en millions d'euros 2007
Scénario 1	4,94
Scénario 2	4,98
Scénario 3	24,17
Scénario 5	28,20

Afin de déterminer le nombre d'emplois directs, il a été pris en compte, à partir des statistiques nationales de l'INSEE concernant l'emploi et la production pour toutes les branches (à l'exception de la branche finance et assurance. **En utilisant la série statistique de 2005 à 2009, le ration moyen est de 8 emplois pour 1 millions d'euros 2007 d'activité.**

Le nombre d'emplois **directs** créés ou confortés en 2020 par l'exploitation est ainsi la multiplication du ratio déterminé précédemment (8 emplois par million d'euros) par le surplus économique de l'année 2020. Les nombres sont arrondis à l'unité supérieure.

Scénario	Emplois directs en 2020
Scénario 1	40
Scénario 2	40
Scénario 3	194
Scénario 5	226

Le ration d'emploi direct étant proche de celui de la méthode 2 explicitée précédemment, on choisit de retenir les ratios d'emplois indirects et induits créés ou confortés précisés dans cette méthode.

Le nombre d'emplois **indirects** créés ou confortés en 2020 par l'exploitation est ainsi la multiplication du ratio précisé précédemment (7,880 emplois par million d'euros) par le surplus économique de l'année 2020. Les nombres sont arrondis à l'unité supérieure.

Scénario	Emplois indirects annuels
Scénario 1	39
Scénario 2	40
Scénario 3	191
Scénario 5	223

Le nombre d'emplois **induits** créés ou confortés en 2020 par l'exploitation est ainsi la multiplication du ratio précisé précédemment (5,130 emplois par million d'euros) par le surplus économique de l'année 2020. Les nombres sont arrondis à l'unité supérieure.

Scénarios	Emplois induits annuels
-----------	-------------------------

Scénario 1	26
Scénario 2	26
Scénario 3	124
Scénario 5	145

En faisant la somme des emplois directs, des emplois indirects et des emplois induits, on obtient alors le total d'emplois créés ou confortés en 2020 par l'exploitation.

Scénarios	Emplois directs annuels	Emplois indirects annuels	Emplois induits annuels	Total d'emplois annuels
Scénario 1	40	39	26	105
Scénario 2	40	40	26	106
Scénario 3	194	191	124	509
Scénario 5	226	223	145	594

On obtient ainsi un total d'emplois créés ou confortés en 2020 par l'exploitation de la liaison fluviale à grand gabarit entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine de :

- **105 pour le scénario 1 ;**
- **106 pour le scénario 2 ;**
- **509 pour le scénario 3 ;**
- **594 pour le scénario 5.**

A noter que, comme précédemment, ces emplois ne sont pas tous situés sur le territoire local (emplois de siège, emplois déplacés, emplois de sous-traitants implantés ailleurs, etc.).