

Contrat d'étude prospective
« Les besoins en emplois et
compétences liés aux travaux du
Nouveau Grand Paris et aux
enjeux de la Transition
énergétique dans le Bâtiment en
Ile-de-France »

Annexes

Juin 2014

Contenu

1. L'analyse des déterminants démographiques et économiques impactant l'activité du Bâtiment	5
1.1. <i>Les déterminants démographiques</i>	<i>5</i>
1.1.1. Rétrospective de l'évolution démographique globale.....	5
1.1.2. Trajectoires de population de l'INSEE à 2030	6
1.1.3. Evolution démographique par classe d'âge	7
1.2. <i>Les déterminants économiques d'Ile-de-France</i>	<i>10</i>
1.2.1. Evolution du produit intérieur brut	10
1.2.2. Evolution du produit intérieur brut par habitant.....	12
1.2.3. Evolution de la valeur ajoutée par secteur	12
1.3. <i>L'analyse de l'emploi par secteur en Ile-de-France.....</i>	<i>15</i>
1.4. <i>La productivité au travail</i>	<i>16</i>
1.5. <i>Les prix des énergies.....</i>	<i>19</i>
1.6. <i>Le taux des prêts bancaires</i>	<i>22</i>
1.6.1. Taux d'intérêt des prêts à la consommation pour les ménages.....	22
1.6.2. Taux d'intérêt des prêts immobiliers pour les ménages.....	23
1.6.3. Taux d'intérêt des prêts aux entreprises	23
1.7. <i>Les dispositifs fiscaux</i>	<i>25</i>
1.7.1. Le crédit d'impôt développement durable (CIDD)	25
1.7.2. Exonération de la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB).....	26
1.7.3. TVA à taux réduit.....	27
1.7.4. Aide de 1350 euros (2014)	28
1.7.5. Les aides de l'ANAH	29
1.7.6. La contribution du locataire aux travaux d'économies d'énergie	30
1.8. <i>Les dispositifs bancaires.....</i>	<i>32</i>
1.8.1. L'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ)	32
1.8.2. Prêts action logement (« 1% logement »)	34
1.8.3. Le prêt accession sociale (PAS)	35
1.8.4. Le prêt à l'amélioration de l'habitat de la CAF	35
1.8.5. Livret développement durable (LDD) et éco-prêt des banques distribués grâce au LDD	36
1.8.6. Le microcrédit rénovation énergétique.....	36
1.8.7. Les aides de la CNAV.....	36
1.9. <i>Les dispositifs d'aide à l'ingénierie technique et financière.....</i>	<i>37</i>
1.9.1. Les points de rénovation info service (PRIS)	37
1.1.2. Le CLER pilote également un guichet unique de la précarité énergétique (SLIME), pour intervenir rapidement auprès des ménages en difficulté.	37
1.9.2. Les mécanismes de tiers-investissement.....	38
2. Les évolutions historiques de l'activité globale du Bâtiment en Ile-de-France	39
2.1. <i>Chiffre d'affaires du Bâtiment Ile-de-France</i>	<i>39</i>
2.1.1. Mise en regard avec les indicateurs économiques.....	39
2.1.2. Mise en regard avec le prix des énergies	40
2.1.3. Mise en regard avec les taux d'intérêts.....	41
2.2. <i>Emploi dans le Bâtiment Ile-de-France.....</i>	<i>42</i>
2.3. <i>Productivité au travail.....</i>	<i>43</i>
2.4. <i>Contenu en emplois.....</i>	<i>44</i>
3. Les évolutions historiques détaillées de l'activité du Bâtiment en Ile-de-France.....	45
3.1. <i>Evolutions et dynamiques de l'activité globale</i>	<i>47</i>
3.2. <i>Evolutions et dynamiques de la construction neuve</i>	<i>49</i>

3.3.	<i>Evolutions et dynamiques des travaux sur bâtiments existants</i>	52
3.4.	<i>Mise en regard des chiffres d'affaires et des volumes d'activité</i>	57
4.	L'état des lieux du parc des bâtiments d'Ile-de-France	61
4.1.	<i>Le parc résidentiel</i>	61
4.1.1.	Par catégorie	62
4.1.2.	Par type	63
4.1.3.	Par catégorie et par type	64
4.1.4.	Par statut d'occupation	65
4.1.5.	Par période de construction	66
4.1.6.	Par énergie de chauffage principale.....	68
4.1.7.	Rétrospective des déterminants clés.....	70
4.2.	<i>Le parc des bâtiments non-résidentiel</i>	74
5.	Comparaison des déterminants clés issus des exercices prospectifs régionaux	76
5.1.	<i>SRCAE Ile-de-France</i>	76
5.1.1.	Aspects sociaux et économiques	76
5.1.2.	Etat des lieux et caractéristique du bâti	76
5.1.3.	Les dynamiques tendancielle.....	78
5.1.4.	Objectifs aux horizons 2020 et 2050.....	79
5.2.	<i>SDRIF</i>	80
5.2.1.	Les aspects sociaux et économiques.....	80
5.2.2.	Etat des lieux.....	81
5.2.3.	Les objectifs à l'horizon 2030	81
5.3.	<i>Comparaison des exercices régionaux</i>	84
6.	Les flux de départs à la retraite	85
6.1.	<i>Définition de la loi-normale des départs à la retraite</i>	85
6.2.	<i>L'évolution des flux de départs à la retraite par métier</i>	85
7.	Analyse des statistiques nationales	86
7.1.	<i>Analyse des fiches sectorielles de l'INSEE</i>	86
7.1.1.	Code NAF dont la part du chiffre d'affaires dédiée au Bâtiment est supérieur à 90%	87
7.1.2.	Code NAF dont la part du chiffre d'affaires dédiée au Bâtiment se situe entre 50% et 90% ...	87
7.1.3.	Code NAF dont la part du chiffre d'affaires dédiée au Bâtiment est inférieur à 50%.....	88
7.1.4.	Correspondance entre le code NAF et la nomenclature des métiers UCF	88
7.2.	<i>Evolution rétrospective de l'intensité économique des emplois des métiers du Bâtiment</i>	90
7.3.	<i>Evolution rétrospective du contenu économique en emplois des métiers du Bâtiment</i>	93
7.4.	<i>Evolution rétrospective des chiffres d'affaires par branche</i>	95
7.5.	<i>Evolution rétrospective des chiffres d'affaires par taille d'entreprise</i>	98
7.6.	<i>Le recours à l'intérim</i>	101
7.7.	<i>La part d'intérimaires dans les effectifs ETP totaux (salariés + non-salariés)</i>	104
8.	Détail des hypothèses des scénarios contrastés	106
8.1.	<i>Construction neuve de logements</i>	106
8.1.1.	Montée en puissance des rythmes de construction neuve	106
8.1.2.	L'évolution de la surface unitaire des logements,	112
8.1.3.	Le chiffre d'affaires unitaire généré par logements neufs	112
8.1.4.	Le taux d'appropriation de la réglementation thermique par les professionnels	113
8.1.5.	Les clés de répartition du chiffre d'affaires par métier.....	114
8.2.	<i>Construction neuve des bâtiments non-résidentiels</i>	116

8.2.1.	Montée en puissance de la construction neuve.....	116
8.2.2.	Le chiffre d'affaires unitaire généré par bâtiments neufs.....	120
8.2.3.	Le taux d'appropriation de la réglementation thermique par les professionnels	121
8.2.4.	Les clés de répartition du chiffre d'affaire par métier	122
8.3.	Rénovation des logements	124
8.3.1.	Montée en puissance des rythmes annuels de rénovation	124
8.3.2.	L'évolution de la surface unitaire des logements rénovés.....	128
8.3.3.	Le chiffre d'affaires unitaire généré par niveau de rénovation	129
8.3.4.	Les clés de répartition du chiffre d'affaire par métier	131
8.4.	Rénovation des bâtiments non-résidentiels	132
8.4.1.	Rythme de rénovation des bâtiments non-résidentiels	132
8.4.2.	Le chiffre d'affaires unitaire généré par niveau de rénovation	137
8.4.3.	Les clés de répartition du chiffre d'affaire par métier	138
9.	Les résultats détaillés de la scénarisation	139
9.1.	Chiffre d'affaires par dynamique.....	139
9.2.	Besoins d'emplois ETP par dynamique	141
9.3.	Besoins de recrutements par dynamique.....	143
9.4.	Besoins de recrutement par métier.....	145
10.	Le recueil des visions d'avenir selon les entreprises en Ile de France.....	153
10.1.	Le marché.....	154
10.1.1.	La transition énergétique	154
10.1.2.	Le Nouveau Grand Paris	155
10.2.	Les compétences et la formation	156
10.2.1.	Les compétences	156
10.2.2.	Besoin en main d'œuvre	157
10.2.3.	La Formation	157
11.	Les besoins annuels de recrutement face au mode d'alimentation des métiers	159

1. L'analyse des déterminants démographiques et économiques impactant l'activité du Bâtiment

1.1. Les déterminants démographiques

1.1.1. Rétrospective de l'évolution démographique globale

En 2012, la population de la région Ile-de-France était de 11,915 millions d'habitants. Elle a connu une augmentation de 11,8% depuis 1990, représentant une croissance de 0,51% par an sur la période. Ce rythme est équivalent à la croissance constatée au niveau national sur la même période, soit 0,54% par an.

La région Ile-de-France compte pour 18,3% de la population française métropolitaine totale en 2012.

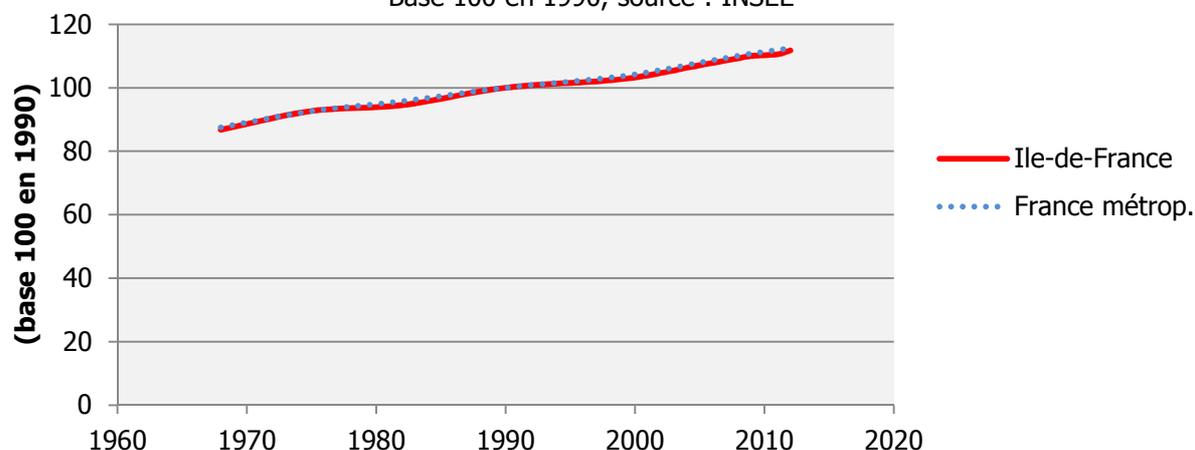
Rétrospective démographique France métropolitaine et Ile-de-France

Source : INSEE

	1968	1975	1982	1990	1999	2005	2009	2012
France	50 798	53 764	55 570	58 041	60 151	62 643	64 305	65 281
Ile-de-France	9 249	9 879	10 073	10 661	10 951	11 417	11 728	11 915
% Ile-de-France	18,2%	18,4%	18,1%	18,4%	18,2%	18,2%	18,2%	18,3%

Rétrospective de l'évolution démographique France métropolitaine et Ile-de-France

Base 100 en 1990, source : INSEE



1.1.2. Trajectoires de population de l'INSEE à 2030

○ Les scénarios démographiques de l'INSEE

L'INSEE a émis en 2006 une projection des évolutions démographiques jusqu'en 2030, avec un détail par région¹. Plusieurs séries de scénarios ont été établies sur la base d'hypothèses contrastées sur les principaux déterminants suivants :

- **Natalité,**
- **Espérance de vie,**
- **Solde migratoire.**

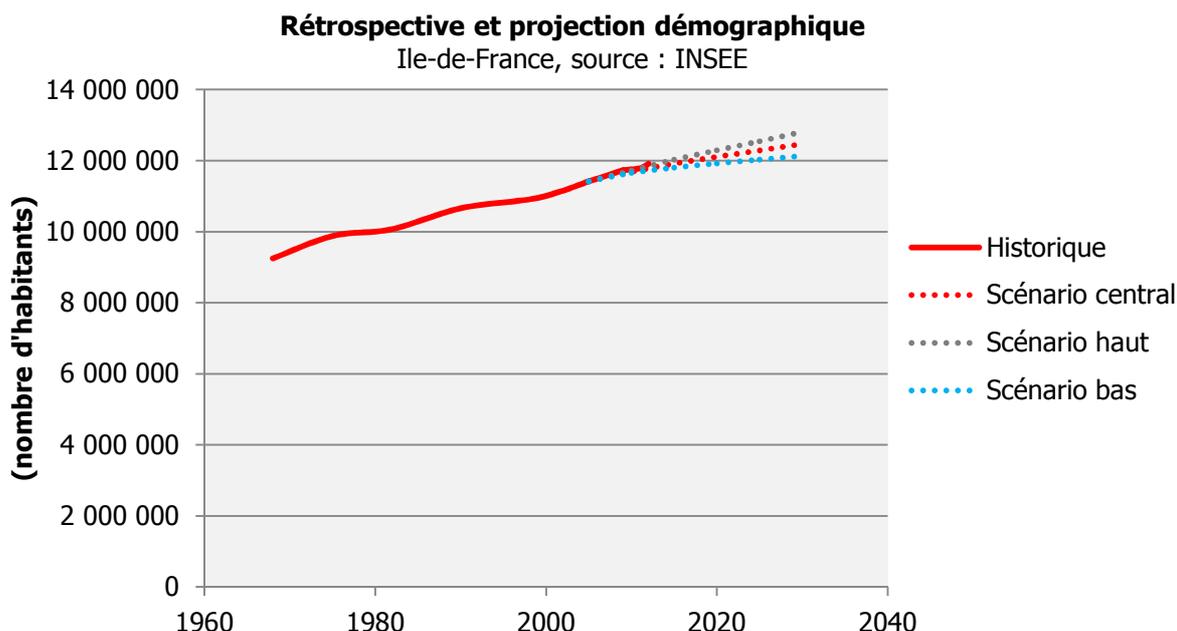
○ Les fractures démographiques au niveau français

Les évolutions démographiques sont à même de renforcer les fractures entre territoires :

- La croissance au niveau national va se concentrer dans les territoires de l'Ouest et du Sud, quoiqu'à un rythme ralenti par rapport aux taux observés aujourd'hui.
- Les migrants jeunes et actifs sont susceptibles de se concentrer dans les grandes villes, tandis que le vieillissement sera particulièrement sensible au niveau de la population rurale.

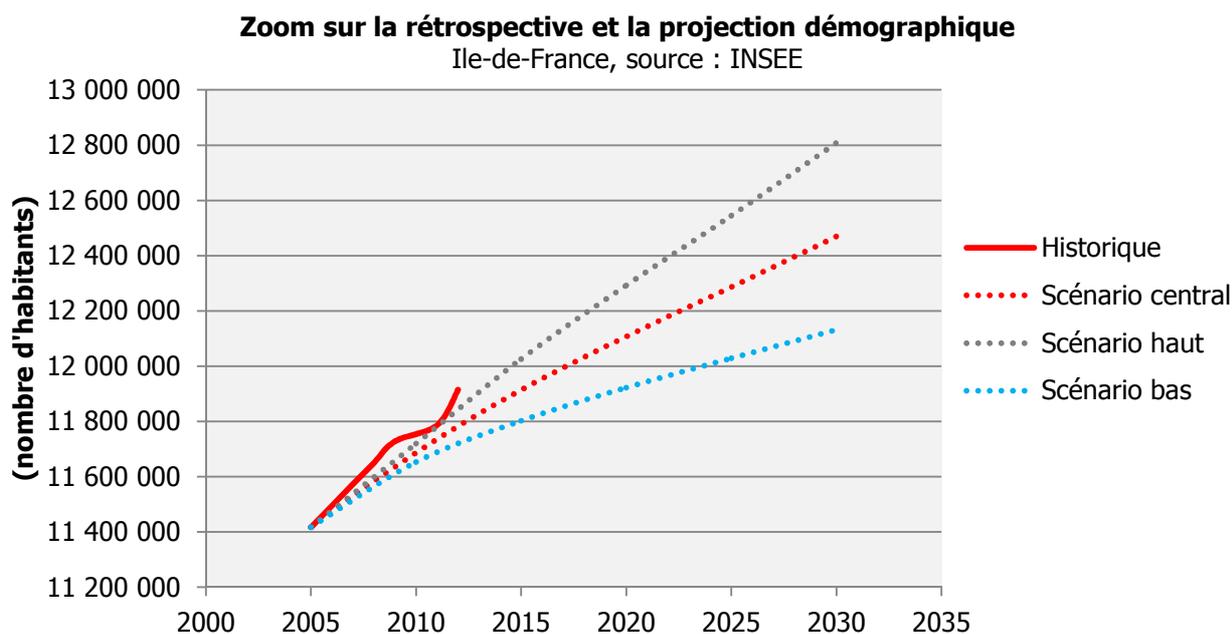
○ Les projections régionales à l'horizon 2030

Le graphique ci-dessous présente à la fois l'évolution rétrospective et les projections démographiques à l'horizon 2030 proposées par les travaux de l'INSEE.



¹ « Projection régionales de population à l'horizon 2030, Fortes croissances au Sud et à l'Ouest », Olivier Léon, Pascal Godefroy, pôle Emploi-Population, Insee, Décembre 2006.

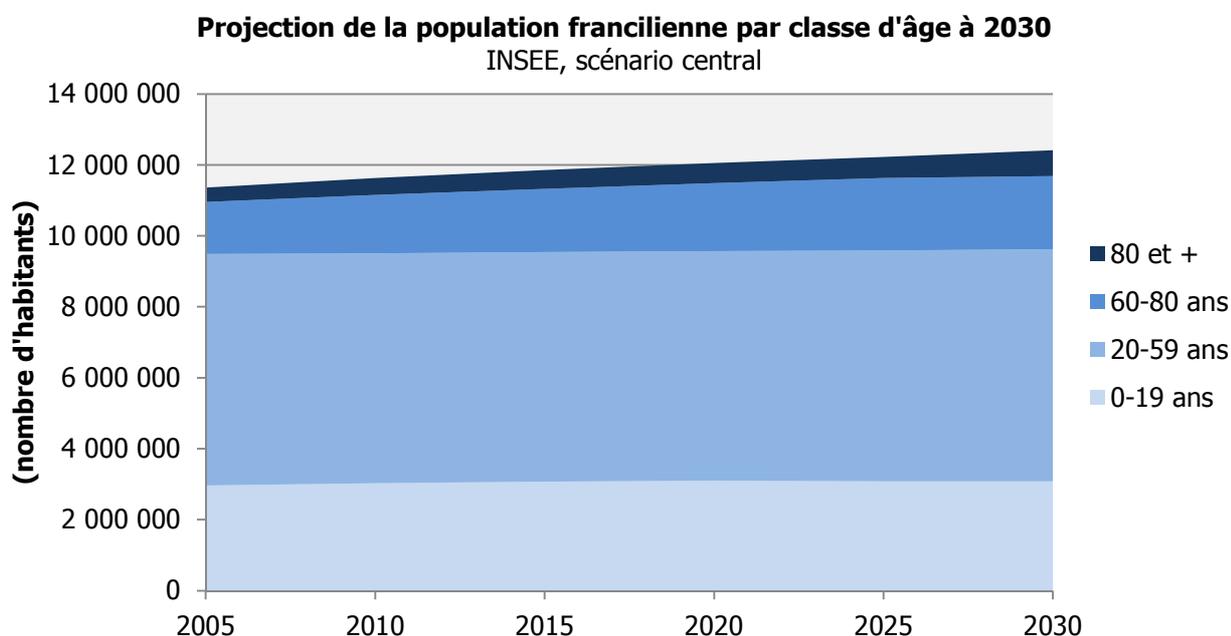
Le zoom à la jointure (année 2005) de la série historique et des projections permet de constater que la dynamique démographique historique tend à suivre le scénario haut de l'INSEE.



La hausse totale de la population régionale sur la période 2012-2030 serait de 4,7% sur la période soit 555.000 habitants supplémentaires dans le scénario central.

1.1.3. Evolution démographique par classe d'âge

On peut raffiner cette trajectoire en détaillant la part des différentes classes d'âge dans la population :



Effectif de la population par tranche d'âge

Source : INSEE, scénario central

	0-19 ans	20-59 ans	60-80 ans	80 et +	Total
2005	2 966 541	6 522 754	1 467 932	404 477	11 361 704
2010	3 028 300	6 482 236	1 645 562	472 154	11 628 253
2015	3 068 376	6 469 910	1 785 539	532 342	11 856 167
2020	3 101 234	6 471 146	1 910 862	565 066	12 048 308
2025	3 086 022	6 499 721	2 040 638	600 332	12 226 713
2030	3 083 655	6 537 101	2 059 906	728 413	12 409 075

On constate que la part des personnes âgées de plus de 60 ans est amenée à augmenter. Elle passe de 16,5% à 20,6% de la population de 2005 à 2020 pour atteindre ensuite 22,5% en 2030. En valeur absolue, cette population qui représente 1,872 millions d'habitants en 2005 serait de 2,788 millions en 2030 soit une augmentation d'un peu plus de 900.000 personnes. La tranche des 80 ans et plus pourrait croître de 324.000 sur la période 2005-2030 contre 592.000 de la tranche 60-80 ans, soit une hausse respective de 80% et 40% sur la période.

La part de la population active, c'est-à-dire des personnes âgées de 20 à 60 ans², diminuerait de 57,4 à 52,7% de la population, passant de 6,522 millions à 6,537 millions d'habitants, soit une hausse en valeur absolue de 0,2% traduisant une certaine stabilité du volume de la population en âge de travailler.

Alors que la part des moins de 20 ans diminuerait sur cette période, leur nombre en valeur absolue augmenteraient d'un peu plus 117.000 personnes.

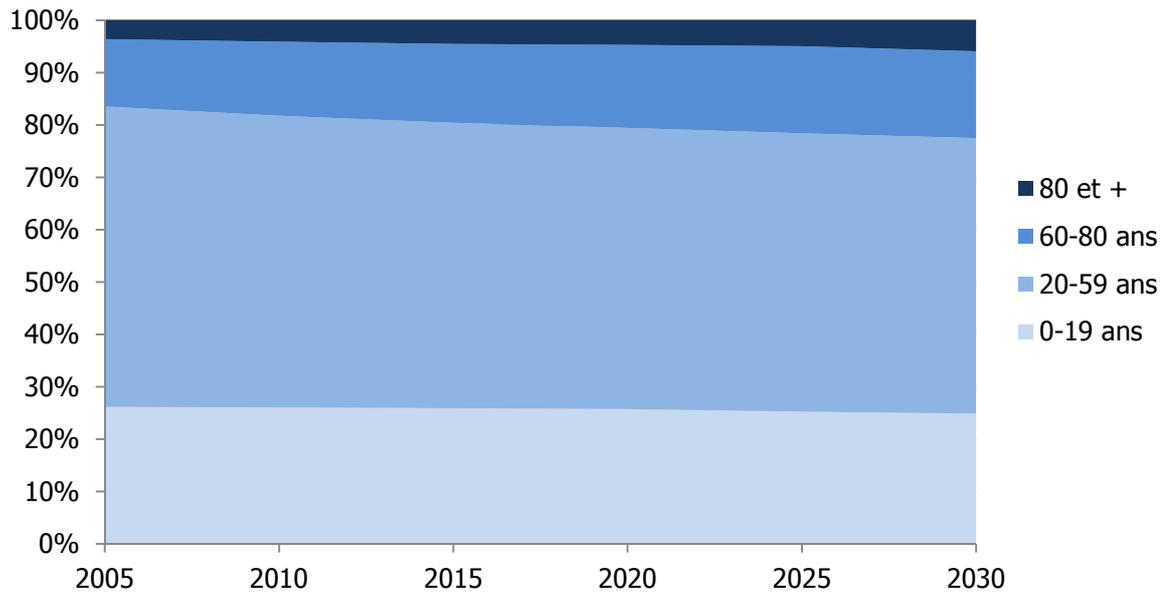
o **Les points saillants de l'évolution démographique**

- La population totale de la région augmenterait sur l'ensemble de la période de près de 10%, représentant un peu plus d'un million de personnes ;
- La part de la population en âge de travailler augmenterait en valeur absolue, mais diminuerait en valeur relative.

² L'exercice prospectif régional de l'INSEE à 2030 propose une désagrégation par âge ne permettant pas un découpage optimal caractérisant la population active : 0-19 ans, 20-59 ans, +60ans. Dans l'idéal, la tranche d'âge de la population active aurait dû être de 15 à 64 ans.

Projection de la population francilienne par classe d'âge à 2030

INSEE, scénario central



1.2. Les déterminants économiques d'Ile-de-France

La croissance économique est un agrégat qui résulte de quatre facteurs :

- La croissance démographique globale, dont on a vu qu'elle serait très faible de 2006 à 2050 en région ainsi que de l'évolution du nombre des actifs, qui au niveau régional sera négative jusqu'en 2050.
- Les gains de productivité du travail. Dans le contexte actuel, la totalité de la croissance économique résulte des gains de productivité par actif. La question est donc de savoir quels pourraient être les progrès de productivité dans le futur. Cette évolution de la productivité du travail doit tenir ensuite compte de la décomposition par branche d'activité au niveau régional.
- L'innovation technologique en particulier dans l'industrie ainsi que dans certaines branches du tertiaire qui peuvent connaître des ruptures technologiques.
- A ces facteurs classiques en économie, il faut en ajouter un autre qui correspond à l'augmentation du coût des facteurs de production hors travail que sont en particulier les prix de l'énergie et des matières premières.

Comme les évolutions sont exprimées tantôt en termes de PIB, tantôt en termes de valeur ajoutée, il convient de préciser les différences de définition entre les deux :

- La valeur ajoutée régionale est égale à la somme des productions diminuée des consommations intermédiaires (biens et services consommés ou transformés au cours du processus de production). Pour les biens et services livrés sans transaction (santé, éducation), on considère qu'ils valent ce qu'ils coûtent dans le budget des collectivités publiques (moyennant ajustement pour leur propre consommation intermédiaire).
- Le produit intérieur brut (PIB) est un agrégat qui comprend la somme des valeurs ajoutées des différents secteurs, augmentée des impôts mais diminuée des subventions, plus les exportations et moins les importations. Il s'agit d'un indicateur global qui ne peut pas être exprimé par branche

1.2.1. Evolution du produit intérieur brut

Les données du produit intérieur brut (PIB) sont disponibles à l'échelle nationale et régionale. Le calcul de la valeur ajoutée au niveau régional est soumis à d'importants effets de bordure. De nombreux acteurs économiques du territoire génèrent leur valeur ajoutée à l'extérieur du territoire, leur comparabilité est donc particulièrement compliquée.

Le PIB régional d'Ile-de-France s'élevait à 397 milliards d'euros en 2009 pour 1 347 milliards d'euros produit en France métropolitaine à la même année, soit près d'un tiers de la production de richesse nationale (29%).

Les deux graphiques suivants présentent l'évolution du PIB et du PIB par habitant national et régional corrigés de l'inflation.

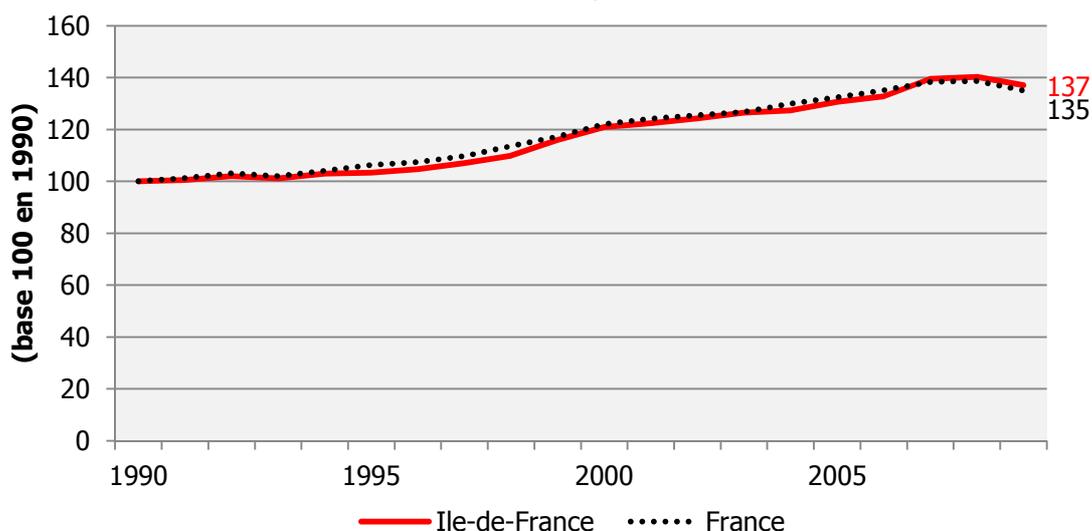
Produit intérieur brut en France et en Ile-de-France corrigé de l'inflation

Millions d'euros, Source : EIDER, Ministère de l'écologie

	1990	1995	2000	2005	2009
France métropolitaine	1 013 563	1 055 461	1 196 762	1 300 290	1 347 286
Ile-de-France (IDF)	293 114	297 993	346 764	374 498	397 413
Part de l'IDF (%)	29%	28%	29%	29%	29%

Evolution du produit intérieur brut régional corrigé de l'inflation

Ile-de-France vs France Métropolitaine, source : EIDER



Le PIB d'Ile-de-France suit globalement l'évolution du PIB national avec une croissance respective sur la période 1990-2009 de 37% et 35%, représentant une croissance annuelle moyenne respective de 1,62% par an et 1,51% par an sur la période. La dynamique suit un ralentissement global de l'économie, plus marqué au niveau national qu'au niveau régional.

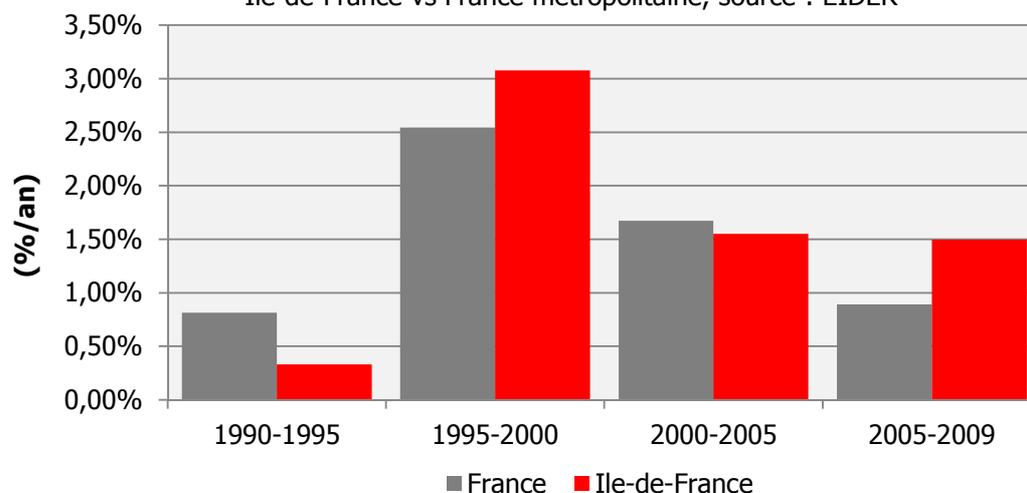
Evolution de la croissance annuelle moyenne par période

Source : EIDER, traitement FF4

	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2009
France métropolitaine	0,81%	2,54%	1,67%	0,89%
Ile-de-France	0,33%	3,08%	1,55%	1,50%

Taux de croissance annuel moyen de la valeur ajoutée

Ile-de-France vs France métropolitaine, source : EIDER



1.2.2. Evolution du produit intérieur brut par habitant

En 2009, le PIB par habitant d'Ile-de-France était 57% plus élevé que le PIB par habitant au niveau national. Il s'élevait à 33.823 euros par habitant en région ile-def-France contre 21.522 euros par habitant au niveau national.

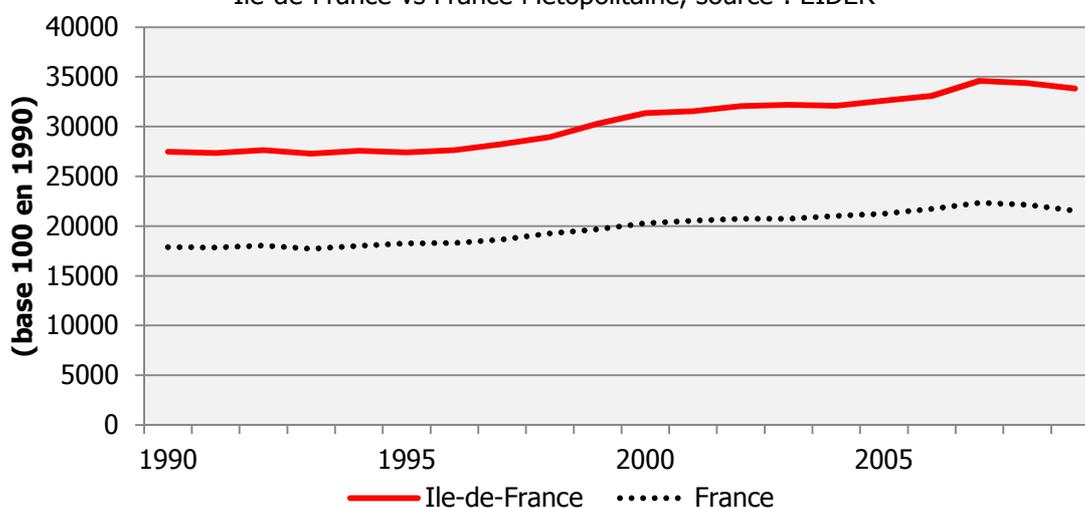
Produit intérieur brut par habitant en France et en Ile-de-France corrigé de l'inflation

Euros, Source : EIDER, Ministère de l'écologie

	1990	1995	2000	2005	2009
France métropolitaine	17 873	18 246	20 267	21 253	21 522
Ile-de-France	27 471	27 411	31 352	32 601	33 823

Evolution du produit intérieur brut régional par habitant corrigé de l'inflation

Ile-de-France vs France Métropolitaine, source : EIDER



1.2.3. Evolution de la valeur ajoutée par secteur

Les statistiques régionales sur la valeur ajoutée de la base EIDER sont disponibles pour les secteurs suivants :

- Agriculture et pêche
- Industrie, dont la sidérurgie
- Construction
- Les services marchands, soit tous les services pour lesquels le bien est vendu. La valeur ajoutée est calculée à partir du chiffre d'affaires auquel on soustrait les consommations intermédiaires. Exemples de services marchands : le commerce, les transports en commun publics, etc.
- Les services non-marchands, soit tous les services pour lesquels le bien n'est pas vendu directement. C'est le cas de plusieurs services publics comme l'éducation ou la santé. On considère alors que ces biens valent ce qu'ils coûtent, et leur valeur ajoutée est calculée à partir du budget des organismes qui les gèrent.

En 2009, la région Ile-de-France produisait 29% de la valeur ajoutée nationale métropolitaine avec 358 milliards d'euros dont 14 milliards d'euros produits par le secteur de la construction.

Valeur ajoutée régionale corrigée de l'inflation

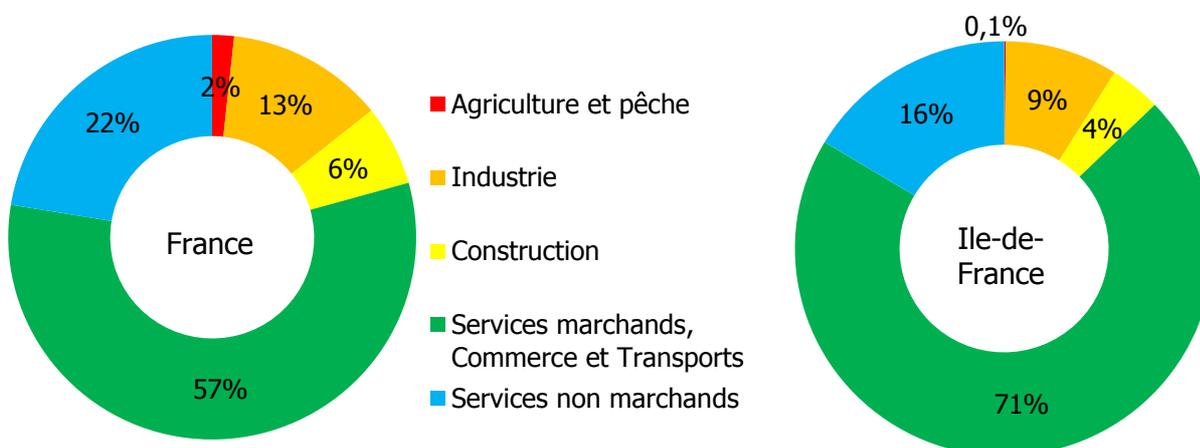
Ile -de-France, millions d'euros constants 1990, Source : EIDER

	1990	1995	2000	2005	2009
Agriculture et pêche	733	708	581	487	438
Industrie	44 647	39 049	40 249	36 663	31 317
Construction	16 876	14 662	10 934	12 118	14 236
Services marchands, Commerce et Transports	159 778	166 973	207 495	230 868	253 697
Services non marchands	39 843	44 947	51 102	55 471	58 899
Total	261 877	266 339	310 361	335 606	358 587

La structure de la production régionale de richesse est sensiblement différente qu'au niveau national, avec une part plus importante du secteur tertiaire.

Répartition de la valeur ajoutée en France métropolitaine et en Ile de France

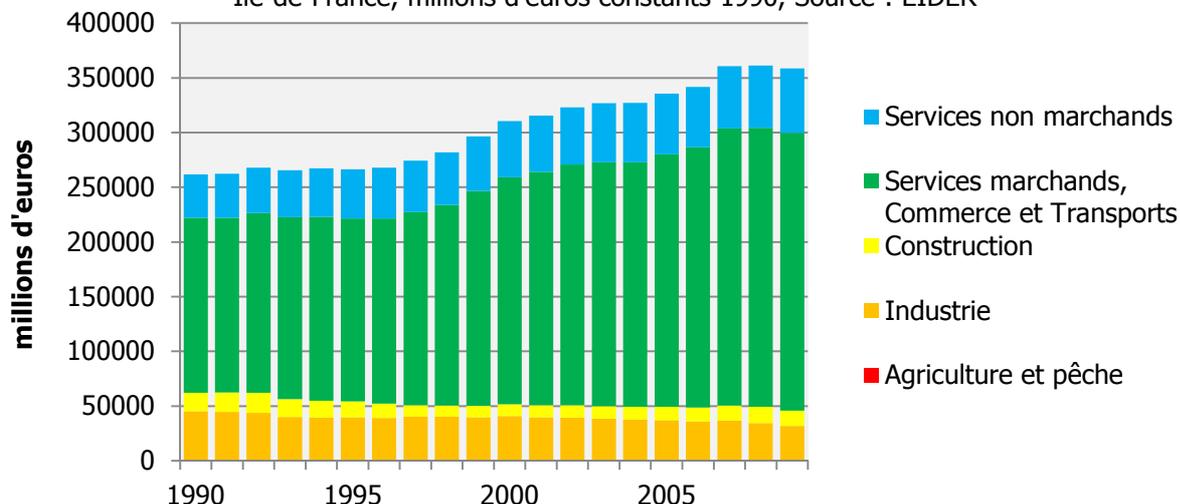
2009, source : EIDER



La production de richesse au niveau régionale a augmenté de 37% sur la période 1990-2009 passant de 261 milliards d'euros en 1990 à 358 milliards d'euros en 2009.

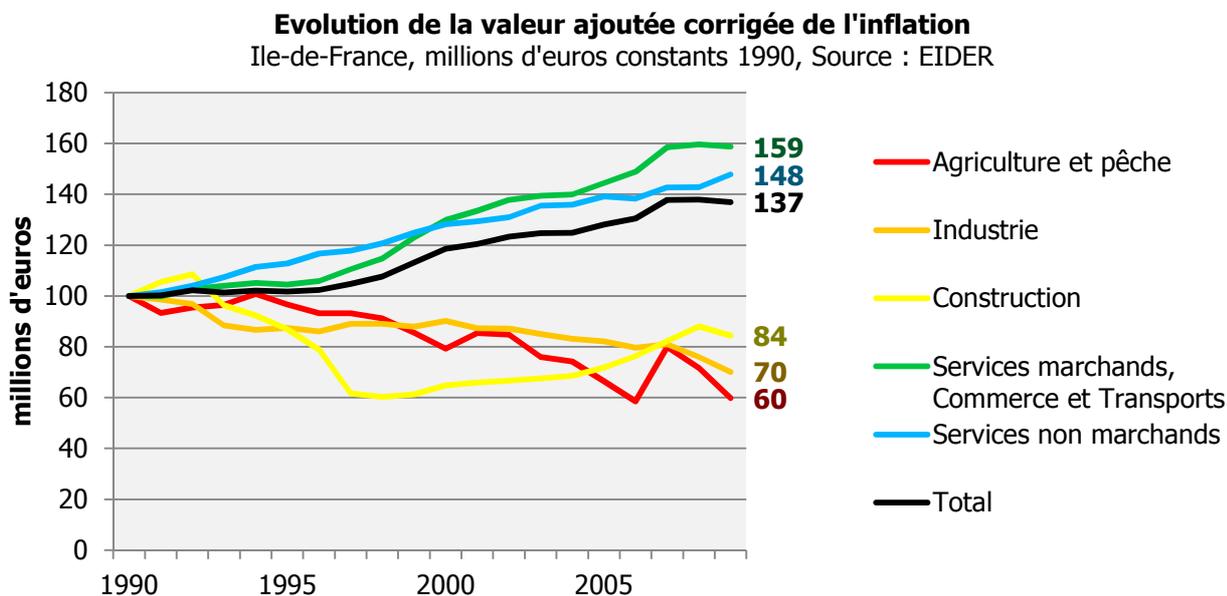
Evolution de la valeur ajoutée corrigée de l'inflation

Ile-de-France, millions d'euros constants 1990, Source : EIDER



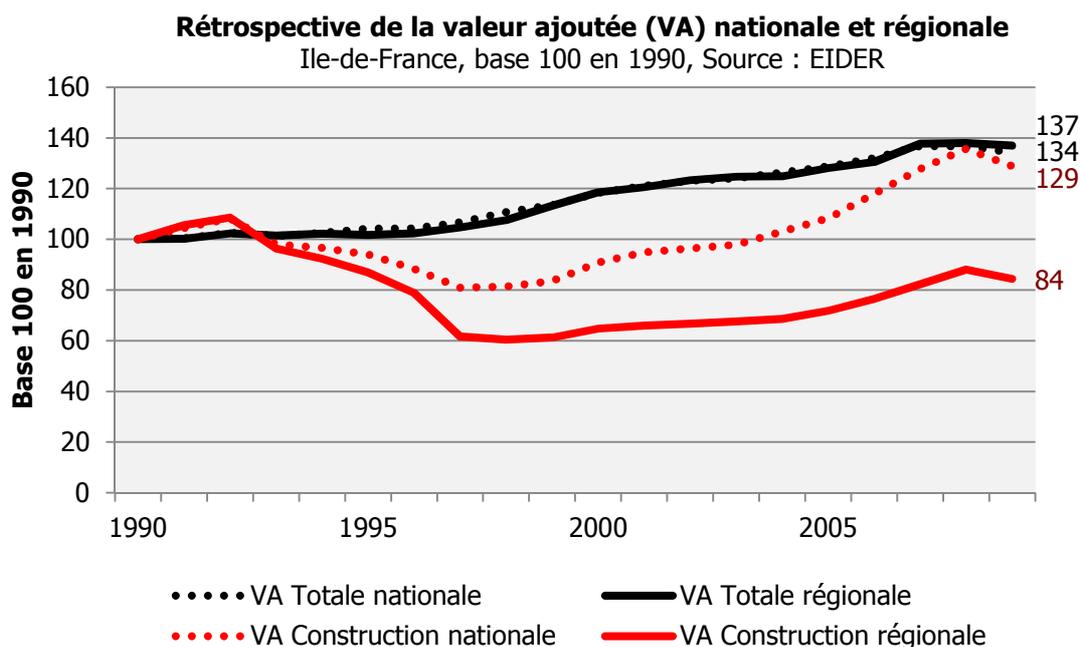
Ci-dessous, le même graphique, cette fois en base 100 pour l'année 1990. Il illustre la tertiarisation de l'économie francilienne avec la croissance importante (+50% à +60% sur la période) de l'ensemble des services, tandis que l'industrie et l'agriculture ont globalement décliné sur la période, respective -30% et -40%.

Après avoir connu une perte de vitesse de près 40% de sa valeur ajoutée entre 1990 et 1997, l'activité de la Construction s'est redressée sur la décennie suivante limitant sa baisse à 16% entre 1990 et 2009.



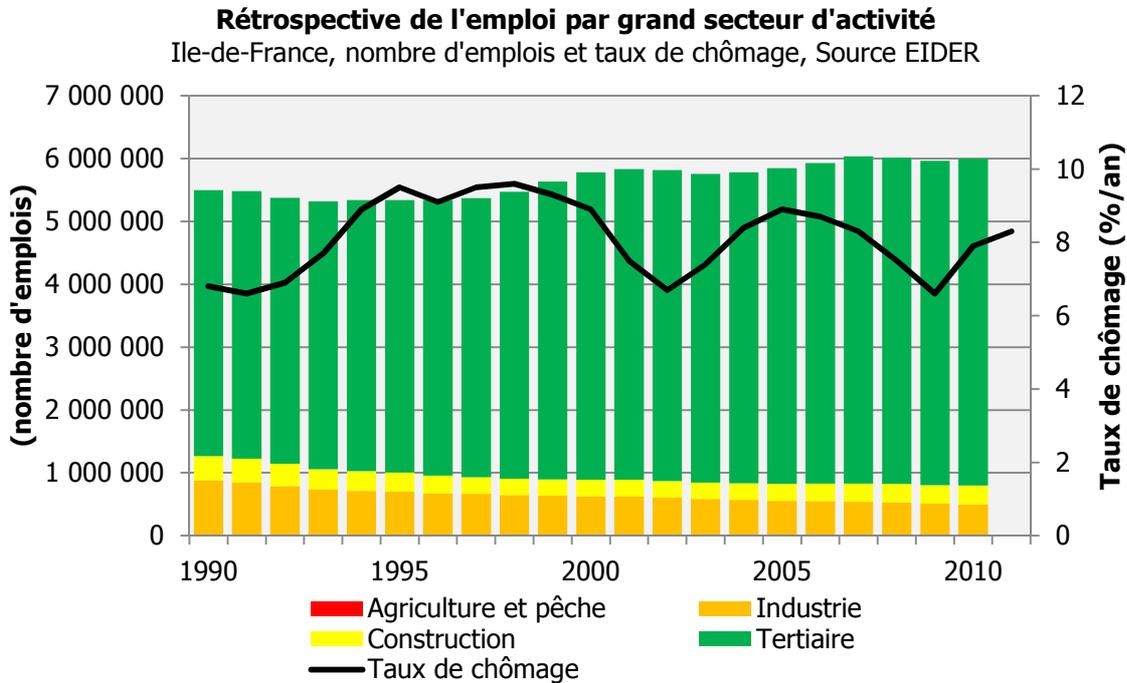
On observe à partir de 1998 que la dynamique du secteur de la Construction semble suivre globalement la même dynamique que la valeur ajoutée globale d'Ile-de-France.

Alors que la création de richesse globale d'Ile-de-France suit la tendance de l'économie nationale, on observe un découplage de l'évolution spécifique à l'activité de la Construction avec une activité moins soutenue au niveau régional qu'au niveau national.

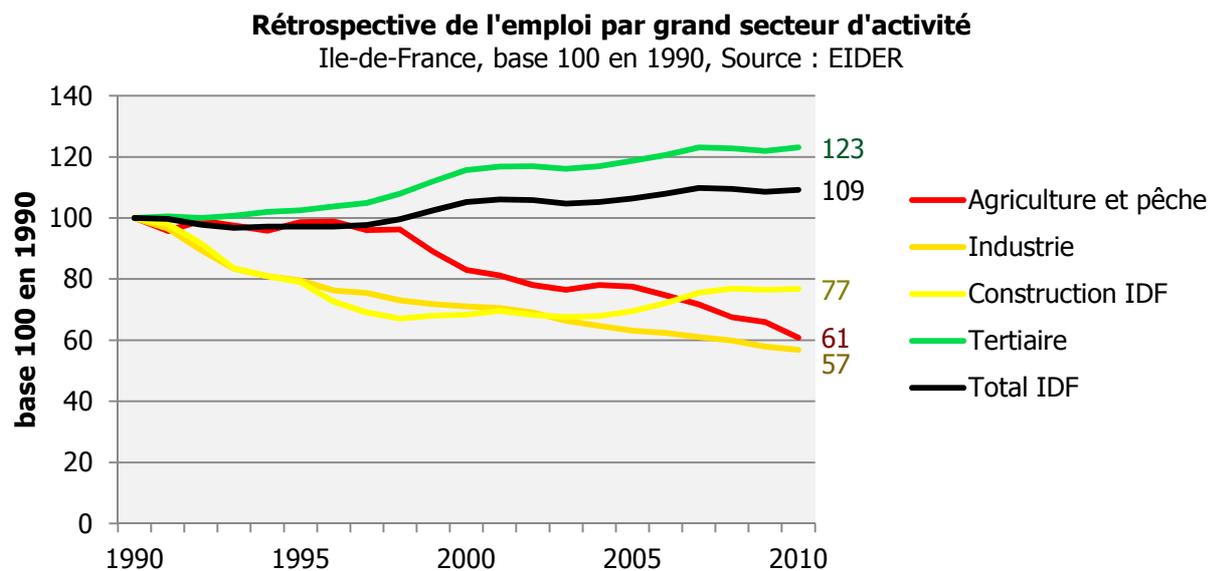


1.3. L'analyse de l'emploi par secteur en Ile-de-France

L'Ile-de-France comptait 6 millions d'emplois en 2010 soit près d'un quart (23%) des emplois de France métropolitaine qui en comptait près de 26 millions. On observe une activité économique francilienne fortement tertiairisée avec près de 87% des emplois situés dans le secteur tertiaire, contre un peu moins de 5% dans la Construction.



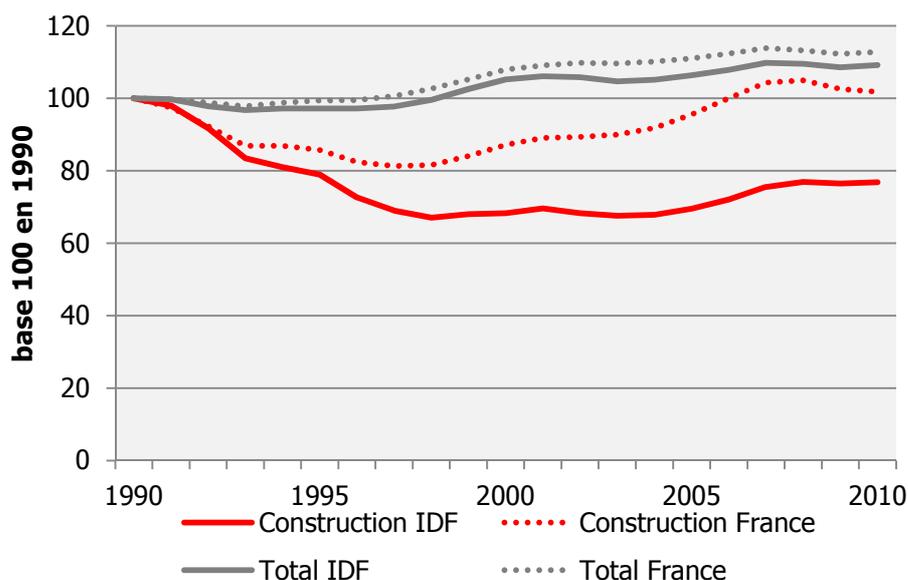
Le nombre d'emploi global en Ile-de-France a crû de 9% sur la période 1990 à 2010, largement soutenu par la croissance du nombre d'emploi dans le secteur tertiaire dont la croissance a été de l'ordre de 23% sur la période. La Construction a perdu près de 89.000 emplois sur cette période soit une baisse de l'ordre de 23%.



Même si l'évolution du nombre total d'emploi au niveau régional suit la même tendance qu'au niveau national, on observe, comme pour l'évolution de la valeur ajoutée présentée précédemment, un découplage de cette évolution sur les emplois de la Construction.

Rétrospective de l'emploi global et de la Construction

France métropolitaine et Ile-de-France, base 100 en 1990, Source : EIDER



1.4. La productivité au travail

L'analyse de l'évolution de la productivité par salarié est le point clé de la détermination des taux de croissance économique futurs.

Il faut analyser avec précision les tendances des dernières années.

- Les gains de productivité étaient de l'ordre de 5% pendant les trente glorieuses (jusqu'aux effets du choc pétrolier de 1973).
- Les gains de productivité se sont ensuite progressivement réduits de 3% à 2% jusqu'au début des années 2000.
- Depuis, il semble que l'on s'installe autour d'une valeur de 1%, voire moins. Il n'est pas possible depuis 2008 de séparer les effets conjoncturels de la crise économique et d'une réduction des facteurs de productivité du travail. A noter que cette période coïncide avec une augmentation des prix des énergies et des matières premières liée au décollage des pays émergents.

Cette évolution montre que le développement de la micro-informatique à partir de 1987 (10 millions d'ordinateurs dans le monde en 96 et 100 millions en 2000) et d'internet (570.000 internautes en France en 97, 40% des ménages y ayant accès en 2005 et 70% en 2010) ne marquent pas de progrès visibles de la productivité par tête.

Quatre explications peuvent être avancées à cela :

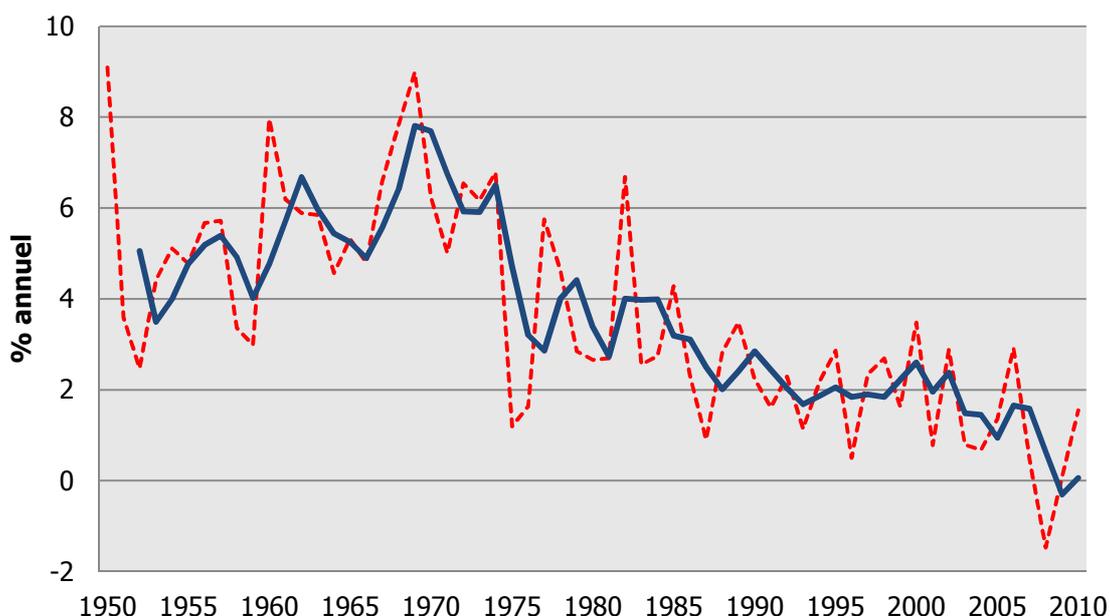
- Les calculs de gains de productivité sont surtout précis dans l'industrie où l'introduction de l'informatique et des automatismes est plus ancienne.
- Les progrès de l'informatique, de l'internet et de la téléphonie mobile ont eu l'essentiel de leurs effets dans l'activité des petites entreprises du tertiaire et surtout dans la vie des ménages aux effets non comptés dans les gains de productivité. Il est très probable que les gains d'efficacité liés aux nouvelles technologies de communication ont été accompagnés par les commanditaires des entreprises par un accroissement du niveau de prestation en réduisant leur prix.
- La forte augmentation de la mise en concurrence internationale induite par la mondialisation de l'économie et une plus grande fluidité de la diffusion de connaissances,

d'accès aux marchés du fait des nouvelles technologies de communication. On peut considérer que celles-ci accroissent l'avantage compétitif des pays émergents par rapport aux anciens pays industrialisés.

- Une autre explication réside dans la mauvaise qualité des instruments de mesure économique eux-mêmes. Le PIB est un indicateur qui exprime mal les changements qualitatifs de modes de vie.

Evolution des gains de productivité par tête

INSEE, Annuaire rétrospectif de la France; NATIXIS, Annuaire statistique de la France



Ensuite trois hypothèses sont possibles. Aucune n'est à exclure :

- Une réduction forte sur la tendance de la croissance économique au niveau de 0,5% au motif de la forte réduction des gains de productivité constatés sur les dernières années.
- La remontée sur un taux de croissance régionale qui serait réduit à 1% par an, ce qui correspond à un taux national de 1,4%, soit tout de même plus que les toutes dernières années pour la région.
- Et enfin un taux de 1,9%, qui serait lui nettement supérieur aux progrès réalisés par ce qui a été concrètement possible sur les trois dernières décennies pour la région. Cela signifie que les contractions dramatiques de l'emploi connus lors des dernières décennies étant globalement achevées, le développement de nouvelles activités prendrait dans les décennies futures le dessus. Un tel taux de 1,9% correspondrait à un taux de croissance national de 2,3%.

Il faudrait dans ces différentes conditions identifier précisément les facteurs en développement pour pouvoir les quantifier en potentiels d'emplois.

L'hypothèse de Jeremy Rifkin

La principale source de gains de productivité proviendrait maintenant des nouvelles technologies de communication.

Cette nouvelle révolution technologique résulterait de la convergence des politiques d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables avec la diffusion des capacités de pilotage de l'optimisation de la demande et de l'offre rendue possible par internet avec une gestion optimisée à distance.

On serait ainsi placé devant une troisième vague d'accroissement de la productivité :

- La première visait le travail agricole et industriel avec la mécanisation ;
- La seconde a porté en sus à partir des années 60 sur le temps domestique avec l'arrivée de l'électroménager permettant le travail des femmes et donc un fort accroissement de la population active ;
- La troisième vague touche essentiellement le secteur tertiaire (et aussi tant les activités industrielles que domestiques) avec la bureautique, l'accès à l'informatique, le calcul électronique, la télégestion...

S'il est clair que cette dernière vague est loin d'avoir achevé sa diffusion, on peut s'interroger sur son rythme à moyen et à long terme.

Il apparaît essentiel de porter une grande attention au secteur tertiaire qui rassemble l'essentiel des emplois. Sous cette dénomination globale coexistent en réalité des secteurs aux caractéristiques très différentes :

- Des branches où les gains de productivité sont très faibles car nécessitant notamment une très forte présence humaine : administrations publiques, éducation, culture, services à la personne, la restauration, le commerce ;
- Des secteurs où la productivité a fortement progressé du fait de l'introduction de l'informatique et maintenant des nouvelles technologies de communication : les services aux entreprises (gestion, internet, téléphonie, services commerciaux) ;
- Des branches qui se situent dans une situation intermédiaire où des évolutions notoires sont possibles : la médecine ou l'enseignement à distance, les agences de voyage, les services de transport avec le covoiturage et l'auto-partage, la recherche...

Par ailleurs, il faut également s'interroger sur le fait qu'il pourrait y avoir d'autres sources de progrès technologiques qui entraîneraient de nouveaux gains de productivité et qui prendraient le relais (par exemple dans le domaine de la santé en permettant ainsi un allongement de la durée de vie active, les biotechnologies et la génétique, les nanotechnologies, les réseaux électriques utilisant des renouvelables et des smart grids,...).

A l'inverse, il ne faut pas du tout exclure un essoufflement des gains de productivité dans les pays industrialisés sachant que la tendance historique est durablement à la localisation d'activités vers des pays émergents qui ont accès aux mêmes savoir-faire et aux mêmes technologies que les pays développés mais avec un coût de main-d'œuvre bien moindre.

1.5. Les prix des énergies

Dans le périmètre des travaux du CEP Bâtiment Ile-de-France, le prix des énergies impacte l'activité du Bâtiment à la fois du côté des travaux de constructions neuves et des travaux de rénovation.

Pour les activités de constructions neuves, le prix des énergies se répercute essentiellement à travers le coût des matériaux de construction mis en œuvre sur les chantiers. Le prix de ces derniers étant impacté sur l'ensemble de leur chaîne de fabrication :

- L'extraction des matières premières ainsi que leur transport,
- La fabrication des matériaux de construction à plus ou moins forte empreinte énergétique (ciment, plâtre, métaux, verre, laine de verre, etc.),
- Le transport de ces matériaux de leur lieu de fabrication, au distributeur, au chantier,
- La mise en œuvre sur chantier utilisant un certain nombre d'outil consommateur d'énergie,
- La démolition/déconstruction des bâtiments et le transport des déchets.

 De fort prix des énergies impliquent a priori une hausse du prix des matériaux et impactent le coût des constructions.

Pour les activités de rénovation, le signal prix influence et oriente à la hausse la demande des maîtres d'ouvrage vers les travaux d'économie d'énergie de plus en plus rentable à mesure que le prix des énergies augmente. La facture énergétique des ménages et des entreprises peuvent représenter une part non négligeable de leur budget. La démarche d'investissement pour réaliser des travaux permettant de réduire la facture énergétique est clairement influencé par le prix des énergies.

Une reconstitution rétrospective du prix des énergies est proposée par la suite. Cette reconstitution n'a pas été aisée compte tenu de la diversité des sources et des facteurs venant affecter le prix des énergies :

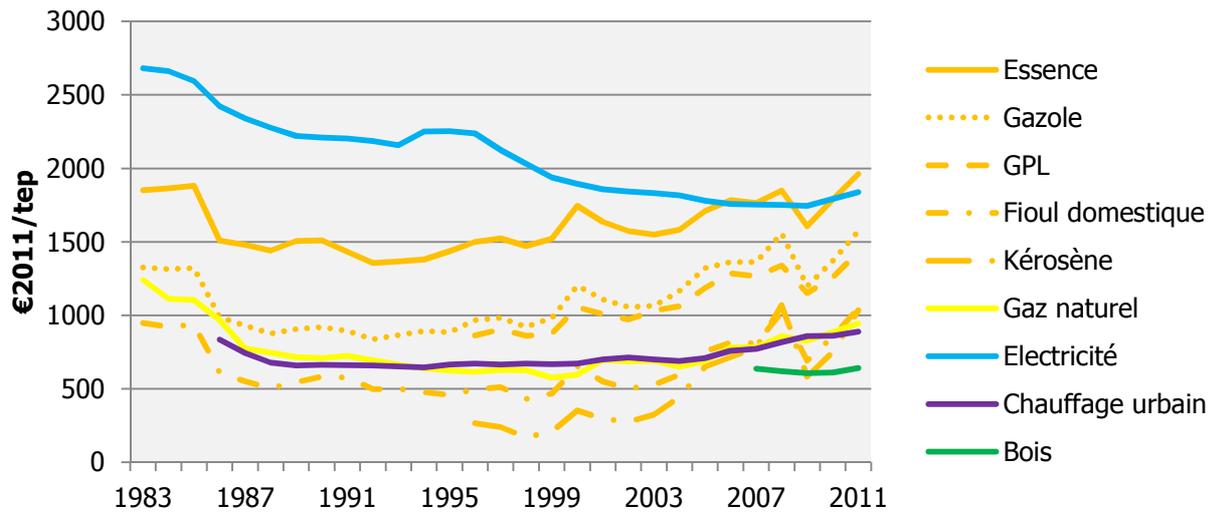
- La nature de l'énergie : électricité, gaz naturel, chauffage urbain, bois, fioul domestique, etc.
- Le statut du client : ménage, entreprises, industrie, etc.,
- Les taxes variant d'une énergie et d'un client à l'autre,
- La puissance souscrite qui conditionne le prix de l'abonnement,
- La situation géographique pouvant influencer le prix notamment de la chaleur distribuée par chauffage urbain (dépendant entre autre de son mix énergétique), du bois de chauffe, etc.,
- La source des données : Ministères, Service de l'observation et des Statistiques (SOES), Eurostat, Agence internationale de l'énergie (AIE).

Malgré ces difficultés, les deux graphiques ci-dessous présentent un historique de l'évolution du prix moyen des énergies (intégrant le prix des abonnements) respectivement pour les ménages et les entreprises.

On observe une évolution des prix des énergies globalement à la hausse plus marquée pour les produits pétroliers que pour les autres produits énergétiques. Côté prix de l'électricité, après une baisse progressive de près de 40% ces trente dernières années, les investissements nécessaires au renouvellement du parc de production d'électricité arrivant en fin de vie signent la fin de cette tendance, avec une hausse attendu de près de 40% d'ici 2020.

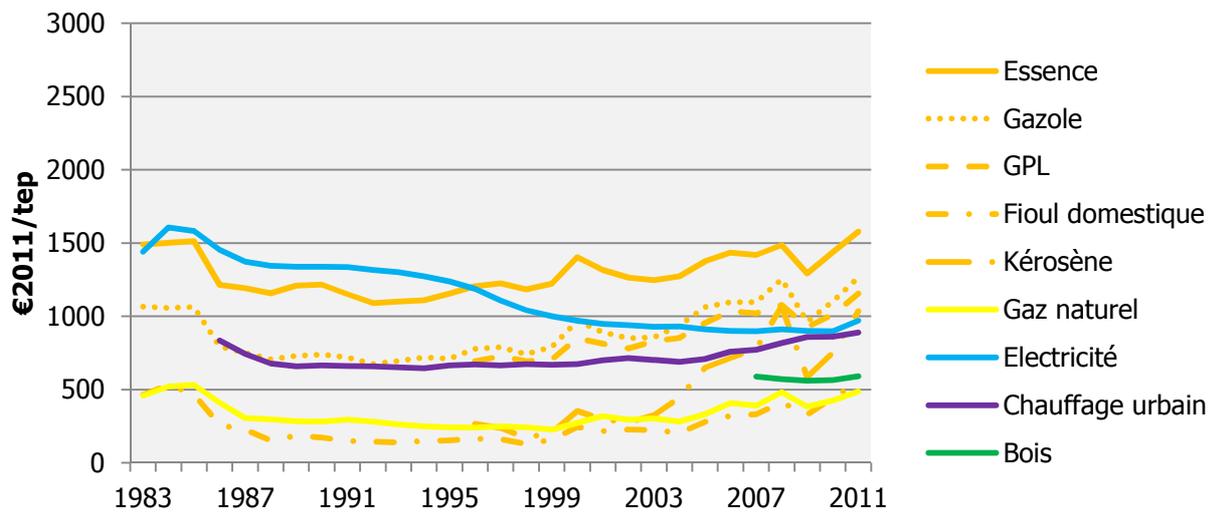
Rétrospective de l'évolution des prix des énergies: prix domestiques

France métropolitaine, prix en euros actualisés 2011



Rétrospective de l'évolution des prix des énergies: prix entreprises

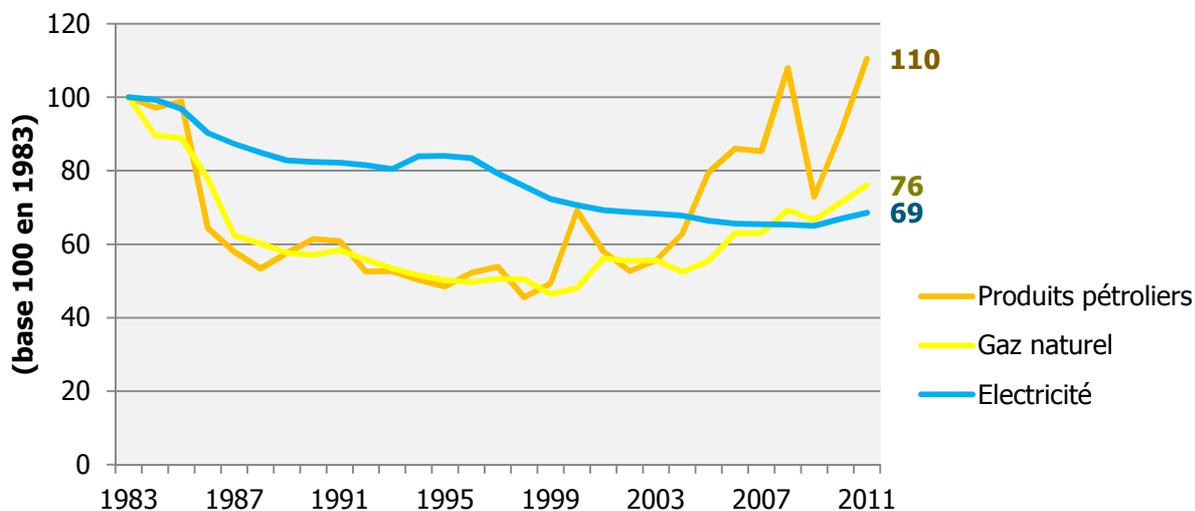
France métropolitaine, prix en euros actualisés 2011



Les deux graphiques qui suivent présentent l'évolution en base 100 en 1983 des prix des énergies pour les énergies clés utilisées dans les bâtiments résidentiels et non résidentiels.

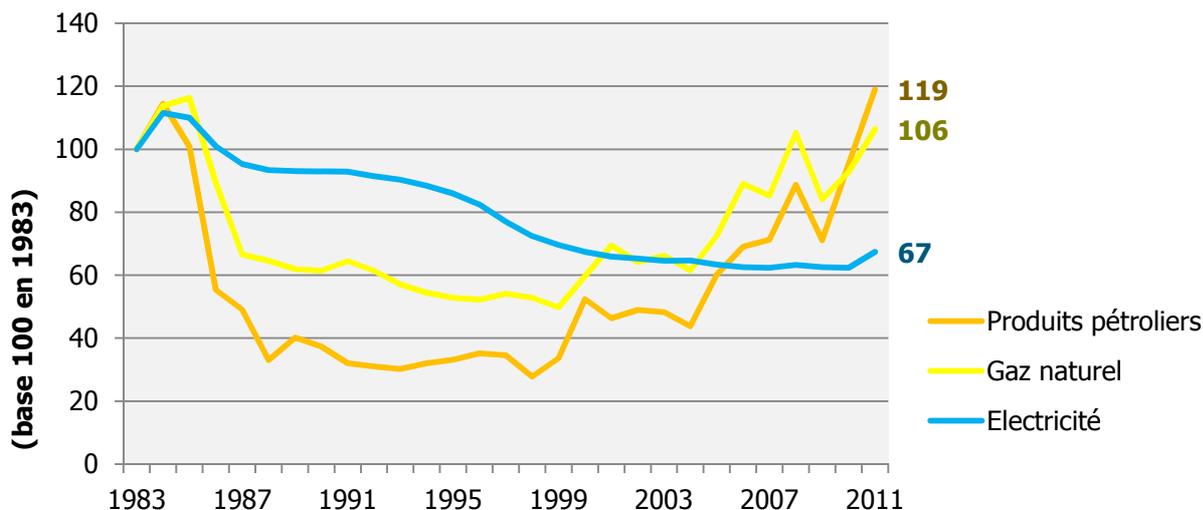
Rétrospective de l'évolution des prix des énergies: prix domestiques

France métropolitaine, base 100 en 1983, retraitement FF4



Rétrospective de l'évolution des prix des énergies : prix entreprises

France métropolitaine, base 100 en 1983, retraitement FF4



1.6. Le taux des prêts bancaires

Les sources utilisées dans l'analyse qui suit sont :

- Eurostat³
- La direction de la consommation
- La banque de France

1.6.1. Taux d'intérêt des prêts à la consommation pour les ménages

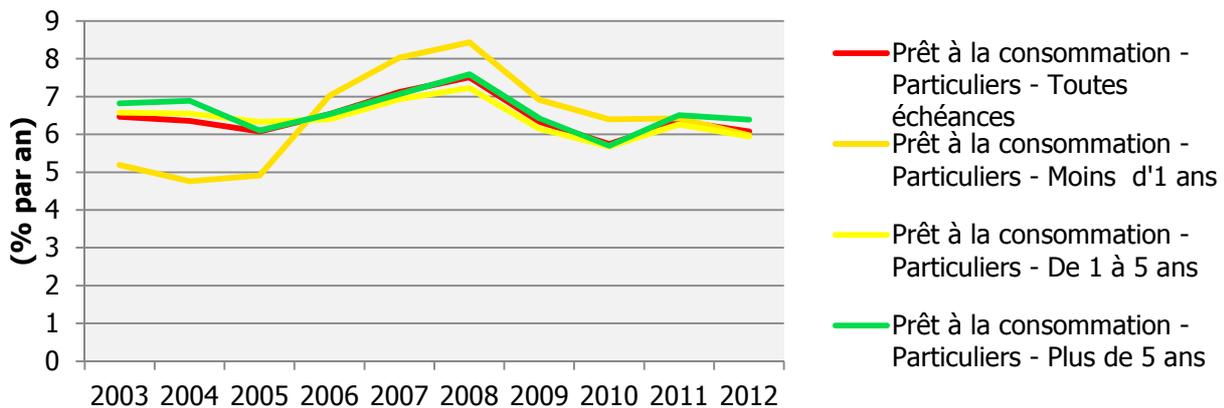
Les deux graphiques ci-dessous présentent l'évolution des taux d'intérêt des prêts à la consommation à destination des particuliers, respectivement en valeur absolue et en base 100 en 2003.

🐾 Proposer une explication de ces évolutions. Notamment des deux pics de 2008 et 2011, et pour l'augmentation des prêts à la consommation de court terme (moins d'un an), ces derniers étant normalement les moins chers.

🐾 Les graphiques font apparaître des taux d'intérêt pour les prêts à la consommation « toutes échéances ». Je n'ai pas trouvé sur le site d'Eurostat une explication claire de ce que recouvre cette notion de « toutes échéances ». Cela représente-t-il un taux moyen sur l'ensemble des prêts réalisés ? A creuser.

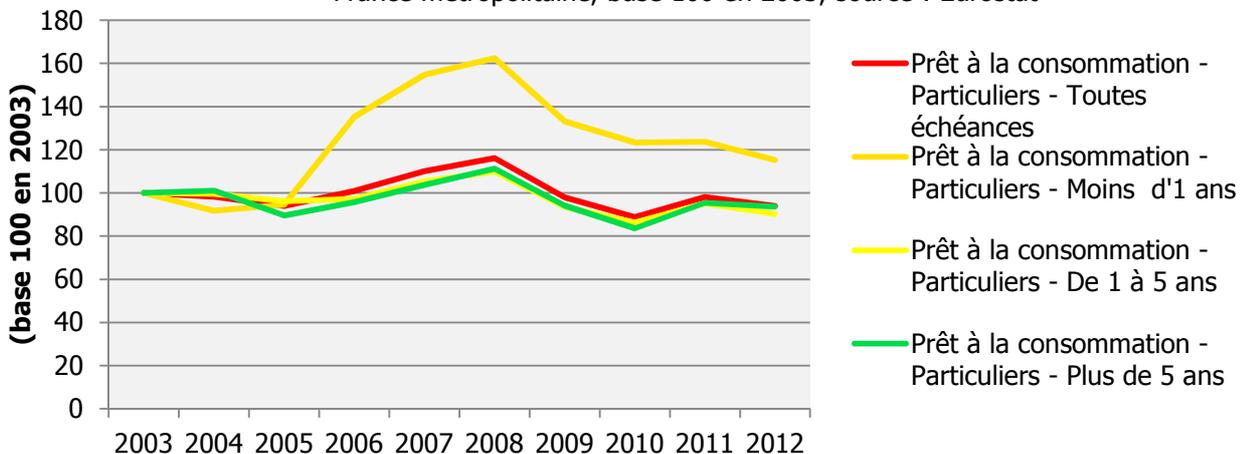
Evolution des taux d'intérêt des prêts à la consommation aux particuliers

France métropolitaine, valeur absolue, source : Eurostat



Evolution des taux d'intérêt des prêts à la consommation aux particuliers

France métropolitaine, base 100 en 2003, source : Eurostat



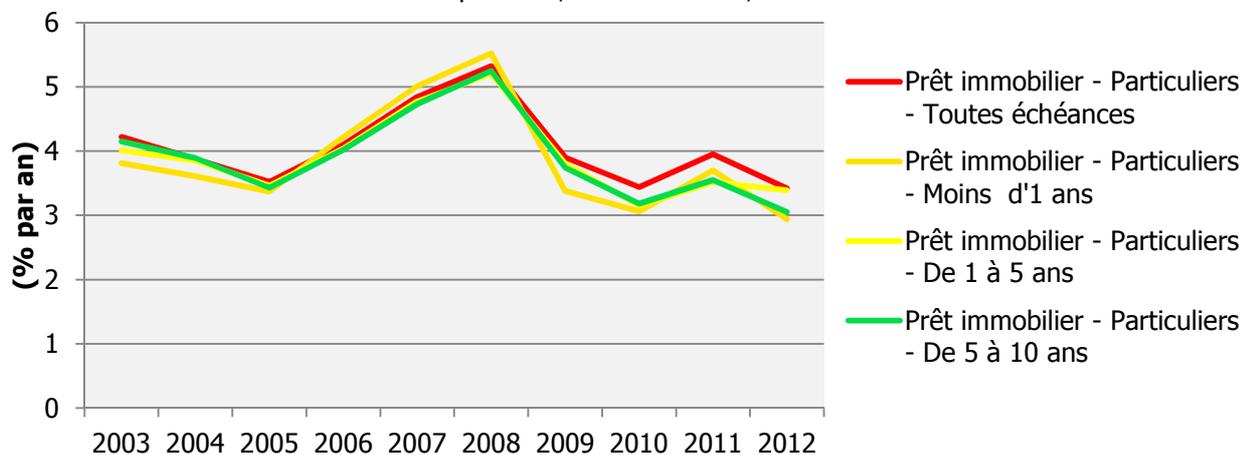
³ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/interest_rates/data/database

1.6.2. Taux d'intérêt des prêts immobiliers pour les ménages

Les graphiques qui suivent présentent les taux d'intérêt des prêts immobiliers à destination des ménages, respectivement en valeur absolue et en base 100 en 2003. Ces taux d'intérêt nous intéressent plus particulièrement dans le cadre du CEP Bâtiment, puisqu'ils peuvent favoriser ou non le recours à l'emprunt des ménages pour l'accèsion à la propriété.

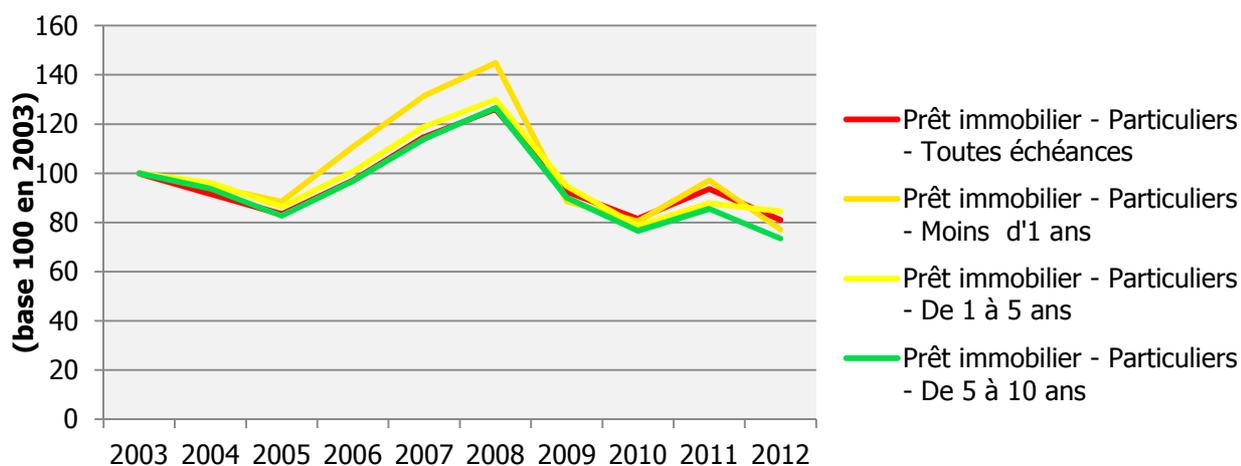
Evolution des taux d'intérêt des prêts immobiliers aux particuliers

France métropolitaine, valeur absolue, source : Eurostat



Evolution des taux d'intérêt des prêts immobiliers aux particuliers

France métropolitaine, base 100 en 2003, source : Eurostat

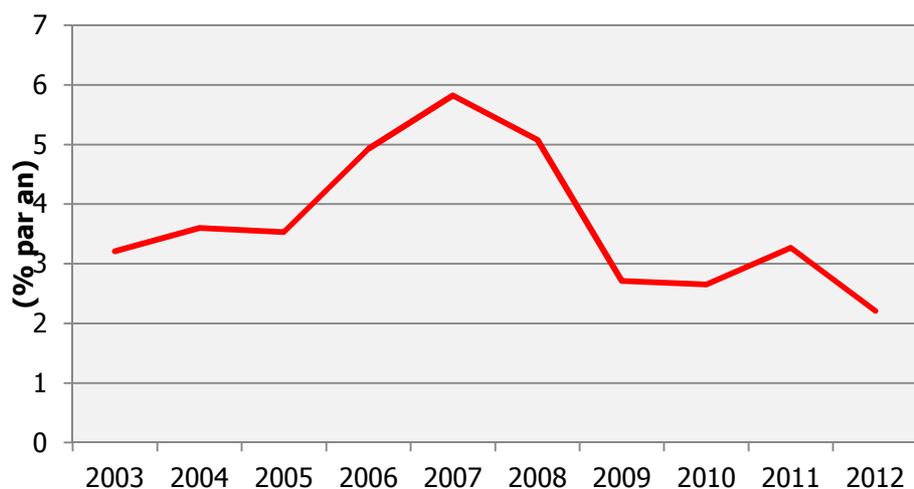


1.6.3. Taux d'intérêt des prêts aux entreprises

Les deux graphiques qui suivent concernent les taux d'intérêt des prêts aux entreprises, d'un part en valeur absolue et d'autre part en base 100 en 2003.

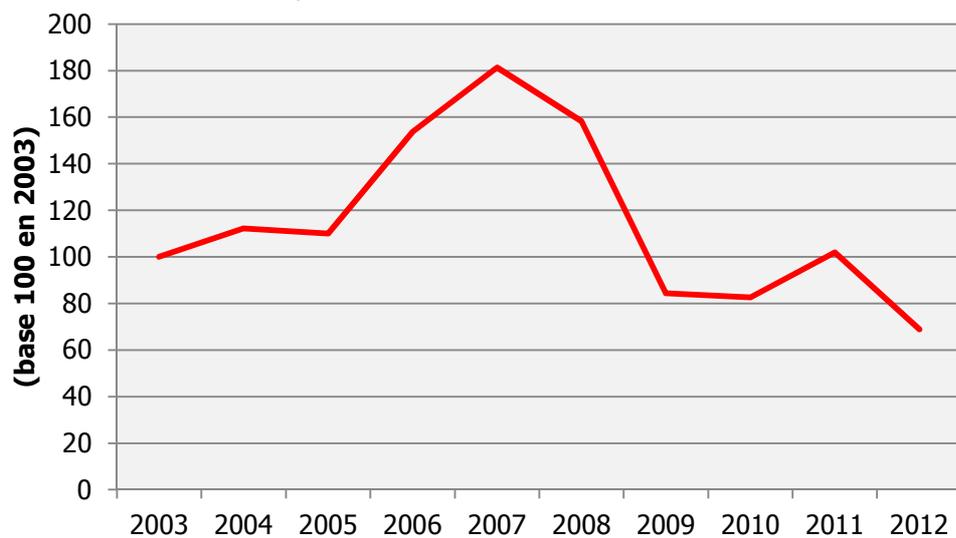
Evolution du taux d'intérêt des prêts aux entreprises

France métropolitaine, valeur absolue, source Eurostat



Evolution du taux d'intérêt des prêts aux entreprises

France métropolitaine, base 100 en 2003, source Eurostat



1.7. Les dispositifs fiscaux

Les leviers fiscaux portent sur un aménagement des conditions d'imposition des maîtres d'ouvrage entreprenant une rénovation thermique.

1.7.1. Le crédit d'impôt développement durable (CIDD)

Bénéficiaires

Propriétaire occupant, propriétaire bailleur, locataire (avec accord du propriétaire)

Fonctionnement

- Le CIDD permet aux propriétaires ou aux locataires d'obtenir des crédits de l'Etat pour certains travaux d'amélioration énergétique ;
- Ce financement se traduit par une déduction d'impôt sur le revenu. Cependant, si le ménage ne paye pas cet impôt ou si le crédit est supérieur, le ou les bénéficiaires obtiendront un chèque de l'Etat ;
- Afin d'obtenir le CIDD, le particulier doit avoir réalisé les travaux avant d'entreprendre les démarches auprès de l'administration fiscale, c'est-à-dire que le bénéficiaire doit préfinancer les travaux ;
- En moyenne, entre 2005 et 2010, les ménages ont bénéficié d'environ 1800€ de crédit d'impôt. Le dispositif a coûté 1.1 milliard d'euros en 2012.

Périmètre du levier :

- Pour une personne seule, ce dispositif de crédit d'impôt est **plafonné à 8 000 €** par logement et à **16 000 €** pour couple soumis à une imposition commune, **une majoration de 400 €** est disponible pour chaque personne à charge. Le plafonnement global des niches fiscales a été revu à la baisse : il est de 10 000€ cette année contre 18 000€ auparavant.
- Pour les propriétaires bailleurs, le plafond est quant à lui de **8 000 € par logement** avec une limite de **3 logements par an**.
- Ce plafond s'applique sur une période de cinq années consécutives comprises entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2012. La loi de finance 2012 a prolongé le dispositif jusqu'en 2015.
- Le taux du CIDD est différent selon la nature des travaux.
- Le CIDD est déductible des aides reçues de l'ANAH et des collectivités.
- Depuis le 1^{er} janvier 2014, les logements neufs ne sont plus éligibles au dispositif, il doit avoir été construit depuis plus de deux ans.

Types de travaux éligibles au CIDD (màj du 1^{er} janvier 2014)⁴

Nature des dépenses	Taux	Taux majoré
Chaudière à condensation	15%	25%
Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées, volets isolants ou portes d'entrée donnant vers l'extérieur		
Isolation thermique des parois opaques		
Appareils de régulation de chauffage		
Equipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable pour la production d'eau chaude sanitaire (à l'exception des équipements utilisant l'énergie		

⁴ Voir article 200 quater du code général des impôts, modifié par la loi 2013-1278 du 29 décembre 2013 – art.74

http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=6AB6F64FC388AC64BBCE4C84E2AF1065.tpdjo17v_3?idArticle=LEGIARTI000028419516&cidTexte=LEGITEXT000006069577&categorieLien=id&dateTexte=20140110

radiative du soleil, des pompes à chaleur autres que air/air)		
Equipements de raccordement au réseau de chaleur		
DPE (en dehors des cas où la réglementation le rend obligatoire)		
Chaudière à micro-cogénération gaz		

Eco-conditionnalité des aides publiques au 1^{er} juillet 2014

L'accès au CIDD sera conditionné au recours à des artisans Reconnus Grenelle de l'Environnement (RGE) dès le 1^{er} juillet 2014.

- 🐕 Le problème de cette éco-conditionnalité est que le nombre d'entreprises et d'artisans certifiés est insuffisant ; de gros efforts de formation et de certification doivent être réalisés pour mettre en œuvre le plan de rénovation.

✓ **Actualisation**

Au 1^{er} janvier 2014, le CIDD a subi plusieurs modifications importantes

1.7.2. Exonération de la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB)

Bénéficiaire

Propriétaire occupant, propriétaire bailleur, bailleur social

Fonctionnement

La TFPB est un impôt local annuel appliquée aux propriétaires d'un bien immobilier. L'assiette d'imposition est de 50 % de la valeur cadastrale. Le taux d'imposition est voté par les collectivités territoriales. Il est possible d'obtenir une exonération partielle ou totale de la TFPB (à **hauteur de 50 à 100%** selon le choix de la collectivité) pour **une durée de 5 ans**, si le propriétaire a réalisé des travaux permettant de faire des économies d'énergie.

Ce dispositif d'exonération, décidé par l'Etat et mis en œuvre par les collectivités, permet au propriétaire d'obtenir cette aide en adressant au service des impôts du lieu de situation des biens, une déclaration comportant tous les éléments d'identification des biens. L'Etat verse des allocations compensant les pertes de recettes aux collectivités territoriales, par l'intermédiaire de son administration fiscale.

Périmètre du levier

Cette exonération de la TFPB s'applique dans un cadre bien déterminé :

- Le montant des travaux doit être **supérieur à 10 000 €** l'année qui précède l'année d'application de l'exonération, ou bien le montant des travaux doit être **supérieur à 15 000 €** durant les trois années qui précèdent l'année d'application de l'exonération
- L'exonération s'applique si le logement a été achevé **avant le 1^{er} janvier 1989** ou si il est achevé depuis le **1^{er} janvier 2009** à un haut niveau de performance énergétique
- La liste des travaux éligibles est identique à celle du CIDD

1.7.3. TVA à taux réduit

Bénéficiaire

Propriétaire occupant, propriétaire bailleur, locataire, copropriété, bailleur social

Fonctionnement:

Une entreprise qui procède (1) à la fourniture de matériaux et/ou d'équipements, puis (2) à la réalisation de travaux d'amélioration, de transformation, d'aménagement et d'entretien des locaux à usage d'habitation, facture la prestation avec un taux de **TVA à 7%** au lieu du taux habituel de 19,6%. Le **1^{er} janvier 2014, le taux de TVA pour les rénovations de logement devrait passer à 5%**⁵.

Périmètre du levier

Pour bénéficier de cette réduction du taux de la TVA il faut que :

- Le logement dans lequel les travaux sont réalisés ait **plus de deux ans**
- Les travaux soient exclusivement des travaux de rénovation (impossible d'appliquer ce taux pour des travaux d'extension ou de surélévation). La fourniture des gros appareillages de chauffage collectif des immeubles comportant plusieurs locaux reste soumise à un taux de de TVA de **19,6%**. Seule l'installation bénéficie du taux à **7%**.
- La TVA à 7% ne s'applique pas aux travaux de rénovation remettant à neuf plus de **la moitié du gros œuvre ou des deux tiers du second œuvre**.

Il s'agit donc d'une mesure qui impacte favorablement les petits travaux de rénovation par rapport aux interventions lourdes comme l'isolation extérieure.

Précisions sur l'application de la nouvelle TVA

Pour une prestation de services, la taxe est exigible, non pas à la date de réalisation de la prestation, mais à la facturation des sommes venant en rémunération de la prestation, qu'il s'agisse d'un acompte ou du solde. Le nouveau taux s'applique pour tous les travaux facturés en 2014, même si le devis a été accepté par le client et signé en 2013, et même si les travaux ont commencé en 2013. C'est la facturation de la TVA qui en détermine la « date d'exigibilité ».

Étant donné que l'acceptation d'un devis porte sur le montant hors taxes, le client devra payer un montant TTC (toutes taxes comprises) conforme au taux de TVA en vigueur à la date d'émission de la facture (donc, le cas échéant, inférieur à celui du devis). Cependant, les sommes encaissées avant le 1er janvier 2014, en acompte pour des prestations de services exécutées après le 1er janvier, restent soumises à l'ancien taux en vigueur (7 %), sous réserve toutefois que l'encaissement entraîne l'exigibilité de la TVA (sans option pour les débits). Ainsi, pour une commande passée auprès d'un artisan en 2013 au titre de travaux relevant du taux intermédiaire de 7 %, et réalisée en 2014, l'acompte versé à la commande est soumis au taux de 7 %, et le solde payé à l'achèvement de la prestation au taux de 5 %⁶.

-  Ces informations sont valables pour les particuliers, il faut vérifier si elles le sont également pour les collectivités. Lors du dernier changement de taux de TVA dans la rénovation, un rescrit fiscal avait précisé les modalités du changement pour les marchés publics.

⁵ Pacte Etat-mouvement HLM du 8 juillet 2013 ; confirmé lors de la Conférence Environnementale des 20 et 21 septembre 2013.

⁶ Source : service-public.fr

1.7.4. Aide de 1350 euros (2014)

Bénéficiaire

Propriétaire occupant du logement faisant l'objet des travaux. Ce logement doit constituer sa résidence principale.

Fonctionnement

Aide forfaitaire de 1350€ destinée aux personnes qui entreprennent des travaux de rénovation énergétique, sous conditions de ressources :

Nombre de personnes	Plafonds de ressources (RFR)
1	25 000 €
2	35 000 €
3	42 500 €
4	50 000 €
Par personne supplémentaire	+7 500 €

Le logement ne doit pas avoir fait l'objet d'une autre demande de prime d'aide à la rénovation thermique et ne doit pas faire l'objet d'une aide de solidarité écologique du programme « habiter Mieux » de l'ANAH. En revanche, cette prime est cumulable avec le CIDD et l'éco-prêt à taux zéro.

L'ensemble des travaux doivent avoir fait l'objet de factures postérieures au 31 mai 2013. La prime est distribuée jusqu'à épuisement des fonds disponibles, au plus tard jusqu'au 31 décembre 2015.

L'enveloppe disponible pour cette prime représente 135 millions d'euros⁷, soit le versement de 100 000 primes. Cette prime est forfaitaire.

Périmètre du levier

Pour bénéficier de cette prime exceptionnelle, il faut effectuer des travaux relevant d'au moins deux catégories⁸ parmi :

- isolation thermique de la totalité de la toiture,
- isolation thermique d'au moins la moitié des murs donnant sur l'extérieur,
- isolation thermique de la moitié au moins des parois vitrées donnant sur l'extérieur,
- l'installation de chaudières à condensation, de chaudières à micro cogénération gaz ou de pompes à chaleur fonctionnant au bois ou autres biomasses,
- des travaux d'installation d'équipements de production d'eau chaude sanitaire utilisant une source d'énergie renouvelable⁹.

Ces travaux doivent être réalisés par des professionnels et sont soumis à des critères de performance énergétique¹⁰.

⁷ Convention du 19 août 2013 entre l'Etat et l'Agence de services et de paiement (ASP) relative au programme d'investissements d'avenir (action : « rénovation thermique des logements privés-prime exceptionnelle »). Publié au JO le 22 août 2013.

⁸ Décret n°2013-832 du 17 septembre 2013 relatif aux modalités d'attribution de la prime exceptionnelle d'aide à la rénovation thermique des logements privés (JO 19.09.2013).

⁹ Ces travaux sont les mêmes que ceux éligibles au CIDD, sauf en ce qui concerne les équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie hydraulique, les systèmes de fourniture d'électricité à partir de l'énergie éolienne, hydraulique ou de biomasse qui ne sont pas éligibles dans le cadre de la prime.

✓ **Actualisation**

Aide effective à partir du 19 septembre 2013.

1.7.5. Les aides de l'ANAH

Bénéficiaire

Propriétaires occupants de ressources modestes, propriétaires bailleurs et les syndicats de copropriétaires

Fonctionnement

Les aides de l'ANAH visent à lutter contre la précarité énergétique. Elles comprennent deux types d'aides principales : l'accès au programme Habiter Mieux et une aide au titre des investissements d'avenir.

L'accès à ces aides est soumis à des conditions de ressources, variables en fonction de la composition du ménage et de la zone géographique (IDF/province). L'ANAH reconnaît deux catégories de ménages : ménages très modestes et ménages modestes. Ces catégories déterminent le niveau de l'aide.

Périmètre du levier

Les aides de l'ANAH relatives à la lutte contre la précarité énergétique entrent dans la catégorie des travaux d'amélioration de l'habitat. Il est possible de subventionner ces travaux à hauteur de **50% du coût total pour les ménages très modestes et 35% pour les ménages modestes.**

Aide de Solidarité Ecologique : Une aide de solidarité écologique (ASE) peut être accordée si les travaux d'amélioration de la performance énergétique des logements sont d'**au moins 25%** pour les propriétaires occupants aux ressources modestes et de **35%** pour les propriétaires bailleurs et les syndicats de copropriétaires. L'aide s'élève à **3000 euros pour les propriétaires occupants¹¹, 2000 euros pour les propriétaires bailleurs et 1500 euros pour les syndicats de copropriétaires.** Pour bénéficier de l'ASE, les bénéficiaires doivent faire l'objet d'un suivi de l'opérateur.

Aide à l'ingénierie : destinée aux propriétaires occupants et bailleurs bénéficiaires de l'ASE, d'un montant compris **entre 135 et 800 euros**, elle permet aux propriétaires de se faire accompagner par des professionnels dans le cadre de la réalisation de leurs travaux (évaluation de l'état du logement, financement, suivi et réception des travaux...).

✓ **Actualisation**

Les aides du FART ont été remplacées par les aides Investissement d'Avenir et leur montant a été revu à la hausse (de 1600€ à 3000€).

Le rapport sur le financement de la rénovation thermique de logements privés de la CDC suggère de rendre les travaux du programme Habiter Mieux automatiquement éligibles aux prêts réglementés à la rénovation énergétique. Ce rapport insiste également sur la nécessité de maintenir un taux de subvention élevé pour les ménages en situation de précarité énergétique.

¹⁰ Voir annexe I du décret n°2013-832.

¹¹ Une aide supplémentaire de 500 euros peut être accordée par une collectivité locale, soit un maximum de 3500 euros.

1.7.6. La contribution du locataire aux travaux d'économies d'énergie

Bénéficiaire

Propriétaires

Fonctionnement

Texte de référence : loi MoLLE¹² : La loi Boutin de 2009 permet de demander aux locataires une contribution sur les travaux d'économies d'énergie. Les décrets d'application de novembre 2009¹³ définissent les modalités de cette contribution.

- Le bailleur doit avoir engagé avec le locataire une démarche de concertation sur :
 - Le programme de travaux envisagés ;
 - Les modalités de leur réalisation ;
 - Les bénéfices attendus en termes de consommation énergétique ;
 - Le montant et la durée de la contribution du locataire.

Le bailleur (privé ou social) doit fournir au locataire des justificatifs¹⁴, qui contiennent des données relatives au logement, à la nature des travaux et au montant de la participation des locataires. Si le bailleur signe un nouveau bail avec un nouveau locataire avant la fin de la période de versement de la contribution, il doit apporter au nouveau locataire :

- Les éléments justificatifs des travaux ;
- La justification du maintien de la contribution ;
- Le terme du versement de la contribution.

Le bailleur doit remettre un formulaire-type à chaque nouveau locataire entrant tant que la contribution demandée n'est pas arrivée à son terme.

A l'issue des travaux, une ligne supplémentaire intitulée « Contribution au partage de l'économie de charges » doit figurer sur la quittance remise au locataire et l'avis d'échéance le cas échéant. De même doivent être mentionnées les dates de la mise en place et du terme de cette ligne supplémentaire ainsi que de la date d'achèvement des travaux.

En cas de départ du locataire et préalablement à la conclusion d'un nouveau bail pendant la durée de versement de la contribution, le bailleur doit apporter au nouveau locataire les éléments propres à justifier les travaux réalisés et le maintien de cette contribution et l'informer sur son terme.

- Le locataire ne peut pas s'opposer aux travaux de réparation ou d'entretien du logement. Si les travaux durent plus de 40 jours, le locataire peut demander une réduction du loyer et si les travaux rendent le logement inhabitable, le locataire peut demander la résiliation du bail.

Périmètre du levier

Une contribution peut être demandée au locataire au titre du partage des économies de charge à partir de la date d'achèvement des travaux, sous certaines conditions cumulatives :

¹² Loi n°2009-323 du 25 mars 2009, loi de mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion, article 119

¹³ Décret n°2009-1439 du 23 novembre 2009 (bailleurs privés) ; Décret n°2009-1438 du 23 novembre 2009 (bailleurs sociaux) ; Arrêté du 23 novembre 2009 relatif à la contribution du locataire au partage des économies de charges issues des travaux d'économies d'énergie

¹⁴ Téléchargeables sur le site de l'ADEME

- **les travaux bénéficient directement au locataire ;**
- l'exécution des travaux est justifiée au locataire ;
- soit un ensemble de travaux a été réalisé dans le logement, soit le logement atteint, après travaux, un niveau minimal de performance énergétique.

Cette participation financière est indiquée sur l'avis d'échéance le cas échéant et la quittance remise au locataire. Elle est doublement limitée :

- dans sa durée : elle ne pourra plus être versée au-delà de 15 années ;
- dans son montant qui est fixe et non révisable : **elle ne peut être supérieure à la moitié du montant de l'économie d'énergie estimée.**

Travaux éligibles pour demander une contribution au locataire

Pour les bailleurs privés :

Réaliser un bouquet de travaux	Améliorer la performance globale par un ensemble de travaux évalués à l'aide d'une étude thermique
Copropriétés construites avant le 1 ^{er} janvier 1990	Copropriétés construites entre le 1 ^{er} janvier 1948 et le 1 ^{er} janvier 1990
Au moins deux des catégories de travaux listés ci-dessous ¹⁵ : <ul style="list-style-type: none"> - Isolation performante des murs donnant sur l'extérieur - Isolation thermique des toitures - Isolation thermique des parois vitrées et portes donnant sur l'extérieur. - Installation ou remplacement d'un chauffage ou d'une production d'ECS - Installation d'un chauffage utilisant une source d'énergie renouvelable - Installation d'une production d'ECS utilisant une source d'énergie renouvelable 	<ul style="list-style-type: none"> - Si la consommation initiale d'énergie primaire du logement est ≥ 180 kWh/m².an, la consommation finale du logement doit être ≤ 150 kWh/m².an - Si la consommation initiale d'énergie primaire du logement est < 180 kWh/m².an, la consommation finale du logement doit être ≤ 80 kWh/m².an¹⁶

Pour les bailleurs sociaux :

Les bailleurs sociaux peuvent demander une contribution à leurs locataires si les travaux entrepris dans le logement permettent d'atteindre un niveau de performance énergétique fixé à 7 points¹⁷ ; ou s'ils réalisent une amélioration globale de la performance énergétique du logement, dont la consommation **finale** doit être ≤ 150 kWh/m².an

- ✓ **Les montants pouvant être demandés aux locataires**¹⁸

Bailleur privé	Bailleur social
Pour les logements construits après le 1er	Pour les logements construits après le 1er

¹⁵ Avec des performances minimales exigées. Les isolations intérieures ne sont pas prises en compte dans le bouquet d'amélioration.

¹⁶ Les seuils de performance sont modulés en fonction de la zone climatique et de l'altitude du logement.

¹⁷ Le logement doit avoir été construit avant le 1er janvier 1948. Le nombre de point associé à chaque type de travaux est précisé à l'annexe 1 de l'arrêté du 23 novembre 2009.

¹⁸ Source : ADEME

<p>janvier 1948 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une contribution fixe et non révisable correspondant au maximum à 50 % des économies d'énergies mensuelles estimées après travaux. - Les estimations d'économie d'énergie se font en utilisant la méthode de calcul TH-C-E ex ou bien la méthode de calcul utilisée pour les DPE corrigés par les consommations réelles 	<p>janvier 1948 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une contribution fixe et non révisable correspondant au maximum à 50 % des économies d'énergies mensuelles estimées après travaux. - Les estimations d'économie d'énergie se font en utilisant la méthode de calcul TH-C-E ex.
<p>Pour les logements construits avant le 1er janvier 1948 ou lorsque le bailleur ne détient pas plus de 3 logements dans le même immeuble, une contribution forfaitaire fixe et non révisable fonction du nombre de pièces du logement peut être demandée au locataire¹⁹ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 € pour les logements comprenant une seule pièce principale ; - 15 € pour les logements comprenant deux ou trois pièces principales ; - 20 € pour les logements comprenant quatre pièces principales ou plus 	

Le montant de ce forfait pourra être réactualisé par arrêté tous les 3 ans en fonction de l'évolution de l'indice de référence des loyers (IRL) pour les nouveaux travaux d'économie d'énergie réalisés pouvant donner lieu à une nouvelle contribution. Ces nouveaux forfaits ne s'appliqueront qu'aux travaux d'efficacité énergétique réalisés après la date de publication de l'arrêté modificatif.

- ✓ Méthode de calcul : TH-C-E-ex : elle a pour objet le calcul réglementaire de la consommation conventionnelle d'énergie d'un bâtiment existant pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire et l'éclairage ainsi que le calcul réglementaire de la température intérieure conventionnelle, Tic, atteinte en été dans un bâtiment existant.

1.8. Les dispositifs bancaires

Ces leviers visent à rendre moins coûteuse la mobilisation des crédits au moment de la réalisation des travaux en baissant le taux d'intérêt des prêts contractés.

1.8.1. L'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ)

Bénéficiaire

L'éco-Prêt à taux zéro peut être attribué à tout propriétaire, qu'il soit occupant ou bailleur, *sans condition de ressources*. Le logement concerné *doit être achevé avant le 1^{er} janvier 1990 et constituer la résidence principale de l'emprunteur, d'un membre de sa famille ou d'un locataire*. Il ne peut être attribué qu'un éco-Prêt à taux zéro par logement.

Dans le cadre d'une copropriété, *chaque copropriétaire peut faire individuellement une demande d'éco-Prêt à taux zéro* pour les travaux réalisés par la copropriété, mais le prêt peut aussi être accordé au syndicat de copropriété pour les parties communes.

¹⁹ Le montant de ce forfait pourra être réactualisé par arrêté tous les 3 ans en fonction de l'évolution de l'IRL pour les nouveaux travaux d'économie d'énergie réalisés pouvant donner lieu à une nouvelle contribution. Ces nouveaux forfaits ne s'appliqueront qu'aux travaux d'efficacité énergétique réalisés après la date de publication de l'arrêté modificatif.

Description

Ce dispositif permet au propriétaire bénéficiaire d'obtenir un prêt à taux zéro auprès d'un établissement de crédit après avoir effectué une identification des travaux de réhabilitation thermique et fait faire un devis par une entreprise. L'ensemble des intérêts sont pris en charge par l'Etat au travers d'une convention avec les établissements de crédit.

Périmètre du levier

Cet avantage bancaire est soumis à certaines conditions :

- L'emprunt peut porter sur des travaux permettant au logement d'atteindre un seuil minimal de performance énergétique global, des travaux portant sur la réhabilitation d'un système d'assainissement non collectif par un dispositif ne consommant pas d'énergie ou bien une combinaison d'au moins 2 catégories de travaux éligibles à réaliser parmi les 6 suivants :
 - travaux d'isolation thermique performants des toitures,
 - travaux d'isolation thermique performants des murs donnant sur l'extérieur,
 - travaux d'isolation thermique performants des parois vitrées et portes donnant sur l'extérieur,
 - travaux d'installation, régulation ou remplacement de systèmes de chauffage, le cas échéant associés à des systèmes de ventilation économiques et performants, ou de production d'eau chaude sanitaire performants,
 - travaux d'installation d'équipements de chauffage utilisant une source d'énergie renouvelable,
 - travaux d'installation d'équipements de production d'eau chaude sanitaire utilisant une source d'énergie renouvelable.

Chacun de ces équipements doit répondre à certains critères de performance énergétique.

Le prêt à taux zéro finance également les travaux induits indissociables (électricité, installation du système de ventilation...) et les frais de maîtrise d'œuvre.

- Le montant du prêt ne peut pas excéder **10 000 €** pour les travaux d'assainissement pour les maisons individuelles, **20 000 €** par logement pour la sélection d'un bouquet de 2 catégories de travaux. Ce dernier montant passe à **30 000 €** si l'ensemble des travaux est composé d'au moins 3 catégories.
- Le logement doit être une **résidence principale** (soit du propriétaire soit d'un locataire) et doit avoir été construit avant le **1^{er} janvier 1990**. Si le choix est une amélioration globale, le bâtiment doit avoir été construit entre le **1^{er} janvier 1948 et le 1^{er} janvier 1990**.

Ce prêt peut se cumuler avec d'autres aides : les aides de l'ANAH ou des collectivités territoriales, le crédit d'impôt développement durable et les CEE.

Les conditions du prêt pour les banques

Pour pouvoir émettre des éco-PTZ, les banques doivent signer une convention avec l'Etat.

o Liste des banques éligibles

Banque Chalus ; Banque Populaire ; BNP Paribas ; Caisse d'Epargne ; Crédit Agricole ; Crédit du Nord ; Crédit Foncier ; Crédit Immobilier de France ; Crédit Mutuel ; Domofinance ; KUTXA Banque ; La Banque Postale ; LCL ; Société Générale ; Solféa ; CIC

o Conditions du crédit d'impôt

L'Etat finance les intérêts de l'éco-PTZ. Il accorde à cet effet un crédit d'impôt aux banques. Le montant du crédit d'impôt est égal à l'écart entre la somme actualisée des mensualités dues au titre

d'un prêt de mêmes montant et durée de remboursement consenti à des conditions normales de taux à la date d'émission, de l'offre de prêt ne portant pas intérêt²⁰.

Eco-conditionnalité des aides publiques au 1^{er} juillet 2014

L'accès à l'éco-PTZ sera conditionné au recours à des artisans Reconnus Grenelle de l'Environnement (RGE) dès le 1^{er} juillet 2014.

- 🐾 Le problème de cette éco-conditionnalité est que le nombre d'entreprises et d'artisans certifiés est insuffisant ; de gros efforts de formation et de certification doivent être réalisés pour mettre en œuvre le plan de rénovation.

✓ **Actualisation**

Il est prévu une optimisation de l'éco-PTZ à partir de 2014 pour favoriser les rénovations lourdes (source : Plan Investissement Logement du 21 mars 2013).

La CDC propose de créer un fonds de garantie à la rénovation énergétique pour encourager les banques à développer les PTZ. Elle suggère également de mieux encadrer les PTZ et d'améliorer leur concept. Par exemple, le début du remboursement du prêt pourrait être différé de 1 à 3 ans, afin que les ménages puissent prendre la mesure des économies d'énergie réalisées. Il pourrait ainsi évoluer vers un prêt à la rénovation énergétique garanti (assorti d'une garantie systématique gratuite ou peu onéreuse). Pour financer l'élargissement du dispositif, il est envisagé de recourir à un prêt de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) à hauteur de 1 milliard d'euros.

Enfin, la CDC suggère de conditionner l'accès à l'éco-PTZ à des conditions de ressources.

PLF 2014 :

- Le cumul de l'éco-PTZ et du CIDD pourra se faire sous conditions de ressources qui seront actualisées.
- La durée maximale des travaux pour les copropriétés bénéficiaires de l'éco-PTZ est portée de deux à trois ans.

1.8.2. Prêts action logement (« 1% logement »)

Bénéficiaire

Propriétaire occupant, propriétaire bailleur

Description

Cette mesure, aussi appelée « action logement », consiste à collecter et redistribuer des ressources provenant des employeurs. Les entreprises du secteur privé non agricole, comptant plus de 10 salariés sont tenues de consacrer 0,45% des salaires versés pour favoriser le logement des salariés.

Cette cotisation est versée à un fonds. Elle peut financer des prêts pour la production et la réhabilitation de logements sociaux, l'amélioration de logements locatifs, mais aussi financer des prêts pour les salariés des entreprises cotisants afin qu'ils puissent acheter leur résidence principale ou réaliser des travaux.

Périmètre du levier

Pour bénéficier de cette aide le propriétaire doit s'engager à ne pas dépasser un plafond de loyer par m² tout en sélectionnant des locataires avec des limites de ressources, afin que les loyers et les

²⁰ Pour le détail, lire le Bulletin Officiel des Finances Publiques-Impôt « Crédit d'impôt au titre des avances remboursables ne portant pas intérêt pour le financement de travaux d'amélioration de la performance énergétique des logements anciens » (BOI-BIC-RICI-10-110-20-20120912).

ressources ne dépassent pas les limites au prêt locatif social. Il faut également savoir qu'il est impossible de cumuler le « 1% logement » avec le « 1% relance ».

En termes financiers, **ce prêt peut s'élever à 50%** du prix de revient prévisionnel avec une limite de **14 400 €** par logement réhabilité soumis à des conditions de loyer et de ressources n'excédant pas les plafonds du Prêt Locatif Aidé d'intégration ou **9 600 €** dans les autres cas.

1.8.3. Le prêt accession sociale (PAS)

Bénéficiaire

Propriétaire occupant, sous condition de ressources

Fonctionnement

Le PAS est un prêt réglementé et garanti par l'Etat, délivré par les banques et qui permet, entre autres, le financement de travaux visant à réaliser des économies d'énergie. Son taux peut être fixe ou bien variable, et les échéances sont modulables. Des taux maximum ont été imposés au 1er décembre 2012, bien que dans la plupart des établissements bancaires le taux du PAS soit le même que celui d'un prêt classique.

Durée	Taux fixe maximum ²¹	Taux variable maximum
inférieure ou égale à 12 ans	3,70%	3,70%
supérieure à 12 ans et inférieure ou égale à 15 ans	3,90%	3,70%
supérieure à 15 ans et inférieure ou égale à 20 ans	4,05%	3,70%
supérieure à 20 ans	4,15%	3,70%

Cependant ce type de prêt à l'avantage d'être bien plus souple en cas de chômage, ainsi l'emprunteur ou son conjoint peut bénéficier d'un report gratuit des échéances en fin de prêt.

Périmètre du levier

Ce prêt conditionné par un certain niveau de ressources, exige un montant minimum de 4 000 € et est plafonné entre 18 500 € et 38 650 € par an selon la zone et le nombre de personnes composant le foyer. Le remboursement peut se faire sur une durée comprise entre 5 et 35 ans. Les travaux d'économie d'énergie doivent être réalisés dans les 2 ans suivant la signature du prêt.

1.8.4. Le prêt à l'amélioration de l'habitat de la CAF

Bénéficiaire

Propriétaire occupant, propriétaires bailleur, locataire

Fonctionnement

Ce prêt au taux de 1% délivré par la caisse d'allocation familiale (CAF) permet d'engager des travaux d'isolation thermique, de réparation, d'assainissement d'amélioration et d'agrandissement, pour des résidences principales de propriétaires ou de locataires. Le versement s'effectue en deux fois, le premier se fait lors de la signature du contrat sur présentation du devis, le second à l'achèvement des travaux. Le remboursement quant à lui, se fait sur 36 mensualités égales.

Périmètre du levier

Ce prêt peut couvrir jusqu'à 80% des dépenses engagées dans la limite de 1067,14 €. Il s'agit donc d'une contribution assez faible.

²¹ Taux valables en métropole. Des taux légèrement supérieurs sont en vigueur dans les DOM (taux spéciaux pour les DOM supprimés le 1^{er} août 2013 ?)

1.8.5. Livret développement durable (LDD) et éco-prêt des banques distribués grâce au LDD

Bénéficiaire

Propriétaire occupant, propriétaire bailleur

Fonctionnement

Le LDD est un livret d'épargne mis en place en 2007 dont le taux de rémunération suit le taux du livret A (actuellement **1,25% par an**), et plafonné à **12 000€**. Il permet aux banques de distribuer des éco-prêts finançant des travaux d'amélioration énergétique de l'habitat, éligibles au CIDD et/ou comme prêt complémentaire au PTZ. Le taux appliqué par les banques est plus bas que celui des prêts classiques, bien que cela ne soit pas directement règlementé.

Périmètre du levier

L'éco-prêt est destiné au financement de travaux de rénovation inscrit sur la liste du CIDD sur des résidences principales ou secondaires, individuelles ou collectives achevées depuis plus **de deux ans**. Les taux, durées et montants de ces prêts sont laissés à la libre décision des banques.

1.8.6. Le microcrédit rénovation énergétique

Bénéficiaire

Propriétaires, locataires en situation de précarité énergétique

Fonctionnement

La CDC, dans son rapport sur le financement de la rénovation énergétique des logements privés, propose de créer un dispositif de microcrédit spécifique aux problématiques de la rénovation énergétique. Le microcrédit est un crédit à la consommation portant sur des montants moyens, avec des taux d'intérêts variables selon les programmes. Les déterminants et conditions d'accès au microcrédit rénovation énergétiques ne sont pas encore établis, mais les durées de remboursement seront probablement comprises entre 1 et 3 ans, avec des taux modérés et seront associés à des fonds de garantie.

Périmètre du levier

Une part importante du montant des travaux de rénovation énergétique est prise en charge par l'ANAH pour les ménages modestes. Cependant, une partie de la dépense reste à la charge des ménages. Même si le montant est relativement faible, entre 3000 et 6000€ en moyenne, cette somme peut représenter un véritable frein à l'amorce des travaux de rénovation. Le microcrédit servirait à financer cette somme.

Ce type de microcrédit est proposé en association avec des banques. Par exemple, la région Poitou-Charentes a signé une convention avec plusieurs banques qui permet de financer des microcrédits à taux zéro pour les ménages effectuant des travaux de rénovation énergétique.

1.8.7. Les aides de la CNAV

Bénéficiaire

Locataires, propriétaires

Fonctionnement

La Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse ne vise pas spécifiquement les travaux permettant de faire des économies d'énergie, mais plutôt les travaux qui permettent aux personnes âgées de maintenir une qualité de vie correcte à leur domicile. Cependant, ces travaux peuvent viser le remplacement des fenêtres ou du système de chauffage.

Périmètre du levier

Ces aides sont accessibles sous conditions de revenus et analyse du dossier par la CNAV. Les caisses complémentaires (ARRCO et IRCANTEC) peuvent également participer au financement.

1.9. Les dispositifs d'aide à l'ingénierie technique et financière.

1.9.1. Les points de rénovation info service (PRIS)²²

Bénéficiaire

Propriétaires, locataires

Fonctionnement

La création d'un service public dédié à la promotion de l'efficacité énergétique est un moyen de clarifier l'offre d'aides disponibles pour rénover les bâtiments et de mettre en place des mécanismes de financement. Le projet de création d'un **service public de la performance de l'habitat**²³ figure dans la loi Brottes d'avril 2012²⁴. Les PRIS sont la concrétisation de ce service public.

Le plan d'intervention pour le logement de mars 2013 propose la création de **guichets uniques pour la rénovation énergétique des bâtiments**, qui seront les interlocuteurs privilégiés des particuliers sur leur territoire. Cette proposition a été concrétisée par la circulaire du 22 juillet 2013²⁵. Le rôle des guichets (désormais PRIS) est de centraliser les « propositions de l'ensemble des acteurs institutionnels de la rénovation énergétique, les informations relatives aux solutions de financements mobilisables, aux solutions techniques, aux professionnels capables de réaliser les travaux. Il observera également les pratiques mises en œuvres sur le territoire, tant au niveau des prix que des types de travaux les plus fréquents et de leur efficacité » (PIL 2013).

Le réseau des PRIS est composé des Espace Info Energie de l'ADEME, des guichets ANAH et des agences départementales d'information sur le logement (ADIL). Il existe ainsi 450 PRIS sur le territoire. Ce dispositif devrait être complété par le recrutement et la formation de 1000 ambassadeurs de la rénovation énergétique recrutés via le dispositif des emplois d'avenir, les collectivités locales ou les associations en partenariat avec l'ANAH.

1.1.2 Le CLER pilote également un guichet unique de la précarité énergétique (SLIME), pour intervenir rapidement auprès des ménages en difficulté.

Services Locaux d'Intervention pour la Maîtrise de l'Energie (SLIME)²⁶ : le programme SLIME vient en complément et en appui du programme « Habiter Mieux de l'ANAH. Il vise la détection des ménages en situation de précarité énergétique (qui consacrent une part supérieure à 10% de leurs revenus à l'énergie) et établit avec eux le premier contact afin de les guider vers la sortie de la précarité. Les SLIME sont pilotés par les collectivités locales et depuis 2011, une expérimentation a été menée dans le Gers pour 3 ans. Le dispositif prévoit la visite d'un agent dans le logement pour analyser la situation des ménages, la distribution et l'installation de petits dispositifs d'économies d'énergie (type ampoule basse consommation) et de faire la liaison entre ces ménages et les dispositifs locaux et nationaux pouvant leur permettre d'entreprendre des travaux de rénovation thermique.

²² Nom officiel du guichet unique

²³ On trouve à la fois les appellations service public de la performance de l'habitat, qui semble être le nom général dans la législation, et SPEE, dans le projet picard.

²⁴ Article 12 de la loi n°2013-312 du 15 avril 2012 (loi Brottes).

²⁵ Circulaire du 22 juillet 2013 relative à la territorialisation du plan de rénovation énergétique de l'habitat

²⁶ http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/27_-_CLER_-_SLIME_-_Note_synthese.pdf

Périmètre du levier

Le 15 avril 2013, à Lambesc, un premier guichet unique de la rénovation énergétique (GRE) a été inauguré²⁷.

La mise en place du service public de l'efficacité énergétique a été effective en septembre 2013.

Un site internet, <http://renovation-info-service.gouv.fr/>, est mis à disposition du grand public, ainsi qu'un numéro azur (08 10 14 02 40). Ces deux dispositifs d'information permettent de mettre les particuliers en lien avec les PRIS qui les peuvent les conseiller sur les dispositifs de rénovation, orienter vers les artisans, leur expliquer à quelles aides ils sont éligibles...

1.9.2. Les mécanismes de tiers-investissement

Bénéficiaire

Propriétaires, locataires

Fonctionnement

Le « Tiers Investissement²⁸ » (TI) est un mécanisme financier permettant au propriétaire d'un bâtiment de faire financer sa rénovation par un tiers. Il permet de se faire financer intégralement ou en partie sa rénovation thermique. Une fois les travaux d'économies d'énergies réalisées, le propriétaire du bâtiment va payer une redevance fixée en fonction des économies obtenues pendant une période donnée pour rembourser l'investissement réalisé.

Le tiers-financement reprend le même principe. Il permet un accompagnement performant des ménages effectuant les travaux, en les aidant notamment à mettre en place le montage financier de l'opération (aides, crédit d'impôt).

La Caisse des Dépôts et Consignations travaille actuellement sur l'élaboration de la procédure de tiers-financement, pour des poursuivre les expérimentations et peut-être généraliser le procédé en 2015. Ce montage financier a été intégré dans la loi ALUR.

 Le temps de retour sur investissement est assez long (entre 10 et 15 ans), ce qui peut décourager les investisseurs potentiels.

Périmètre du levier

Certaines collectivités ont commencé à utiliser les TI : l'IDF a lancé SEM Energies Posit'If, qui cible les copropriétés et vise 2500 réhabilitations en cinq ans. Rhône-Alpes a créé la SPL OSER pour réhabiliter les bâtiments publics avec 20 opérations envisagées sur trois ans (voir annexe x pour les mécanismes de financement).

Le modèle du TI est encore en plein développement et des compétences diverses, tant en termes techniques qu'en termes d'ingénierie juridique et financière, doivent être perfectionnés pour promouvoir le TI.

ICF Habitat Nord Est compte réhabiliter 64 logements sociaux avec un TI et un CPE.

²⁷ Avec un site internet laplateformedelarenovation.fr et un numéro Azur. Le prototype du dispositif national ?

²⁸ Ou Tiers Financement.

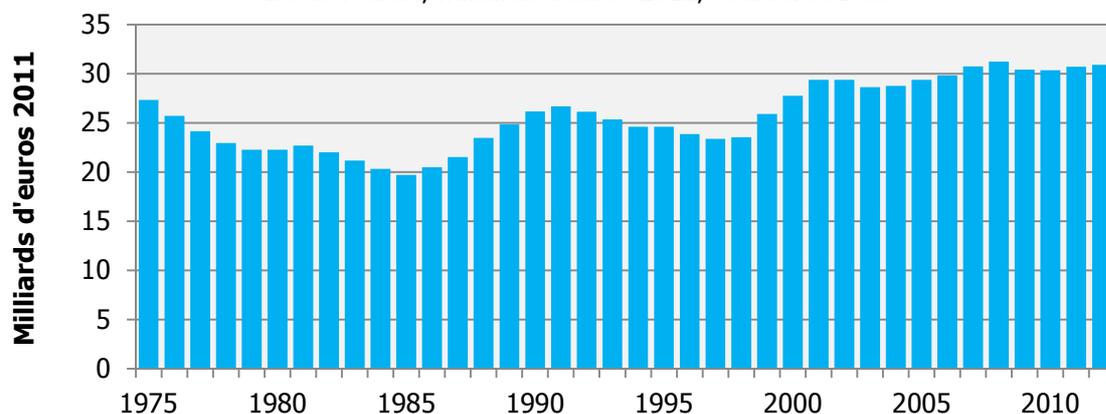
2. Les évolutions historiques de l'activité globale du Bâtiment en Ile-de-France

Avant d'entrer dans une désagrégation plus fine des déterminants clés caractérisant l'activité du Bâtiment en Ile-de-France, cette première partie s'attache à présenter les évolutions historiques globales du secteur du Bâtiment en Ile-de-France, tous types de travaux et corps de métier confondus. Elle permet également de faire ressortir un certain nombre d'indicateurs caractéristiques du secteur (productivité, contenu en emploi).

2.1. Chiffre d'affaires du Bâtiment Ile-de-France

Le secteur du Bâtiment connaît des cycles d'activités qui dépendent d'un grand nombre de facteurs. Ces derniers échappent largement aux décisions des entreprises. Il s'agit d'éléments conjoncturels locaux ou nationaux, de comportements d'acteurs locaux (privés et publics), d'évolution du prix des énergies, de l'accessibilité au maître d'ouvrage à des emprunts à taux abordables, etc. Parmi ces chiffres d'affaires, l'activité de la construction neuve représente 30% à 40% de l'activité, le reste étant assuré par les travaux sur bâtiments existants.

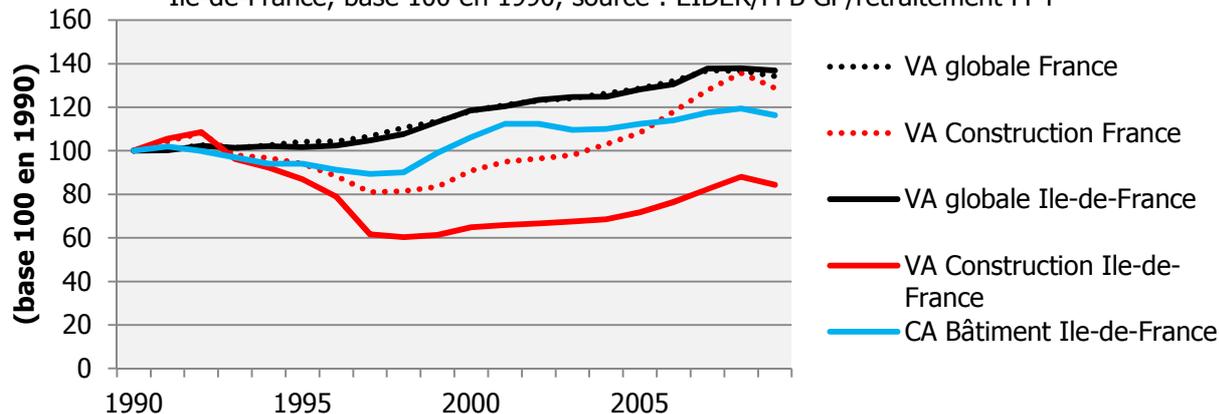
Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité du secteur du Bâtiment
Ile-de-France, milliards d'euros 2011, source: FFB GP



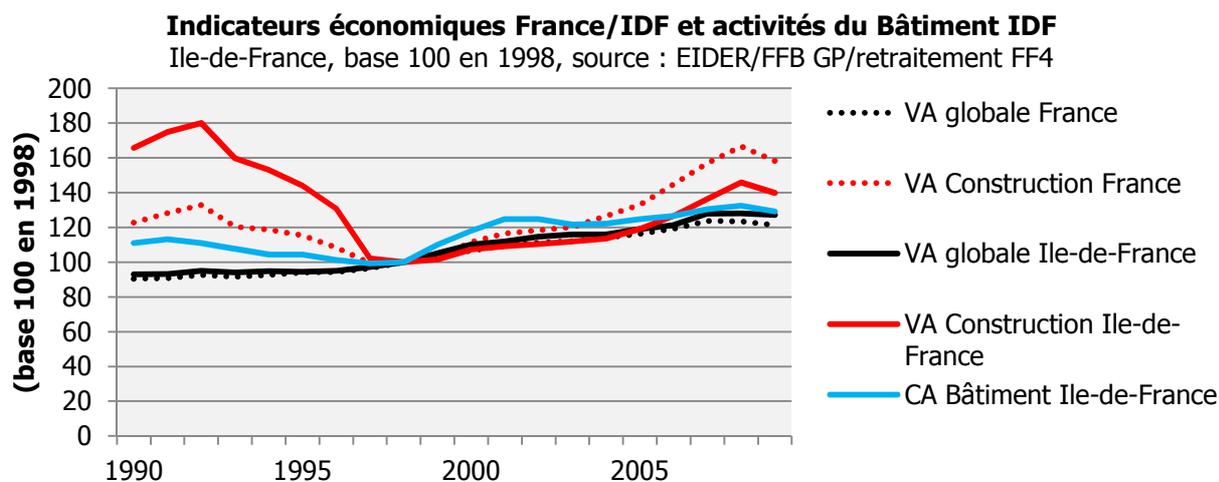
2.1.1. Mise en regard avec les indicateurs économiques

Il est possible de mettre en regard l'évolution du chiffre d'affaires de l'activité avec un certain nombre d'indicateurs économiques de France ou d'Ile-de-France. S'il ne semble pas y avoir de corrélation directe entre la croissance économique et l'activité du bâtiment sur le début des années 1990, une certaine dynamique commune peut s'observer à partir de 1997.

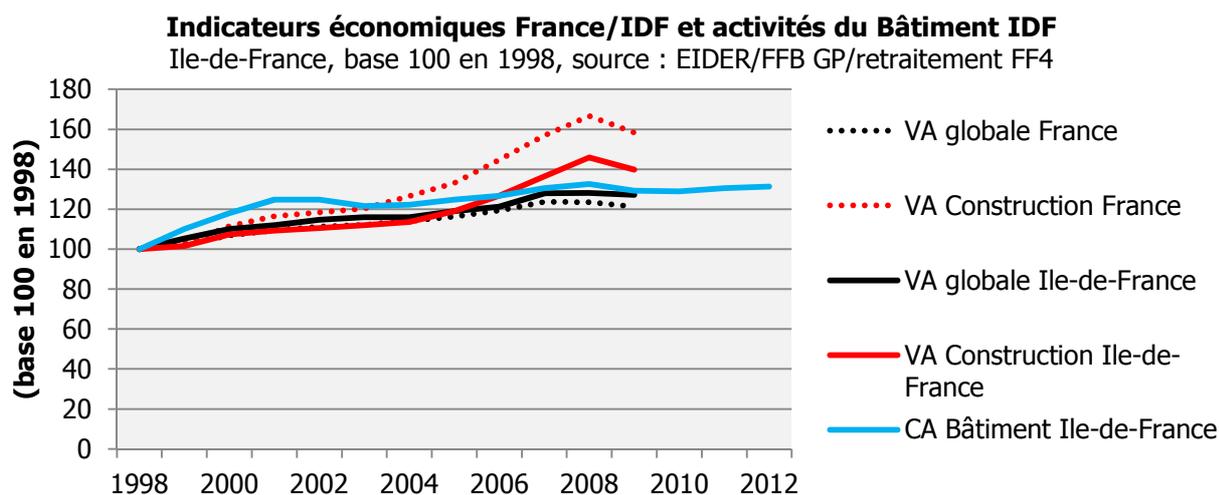
Indicateurs économiques France/IDF et activités du Bâtiment IDF
Ile-de-France, base 100 en 1990, source : EIDER/FFB GP/retraitement FF4



La translation de la base 100 de 1990 (ci-dessus) à 1998 (ci-dessous) permet d'observer une dynamique commune entre l'évolution de la valeur ajoutée régionale totale d'Ile-de-France et le chiffre d'affaires du Bâtiment régional.



Le graphique ci-dessous présente un zoom sur la période 1998-2012 de l'évolution de ces indicateurs.



2.1.2. Mise en regard avec le prix des énergies

NB : L'évolution du prix des énergies fait l'objet d'une partie spécifique dans la « Partie 1 - Déterminants socio-économiques d'Ile-de-France ».

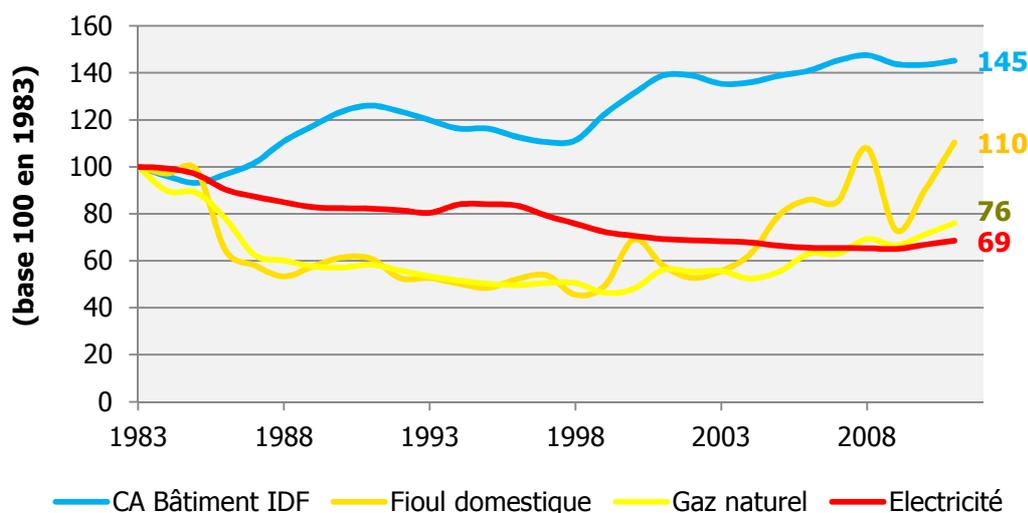
Le prix de l'énergie intervient dans le secteur du Bâtiment à deux niveaux : du côté des entreprises sur les coûts des travaux de construction ou de rénovation, du côté des ménages, des entreprises et des exploitants au moment de l'utilisation des bâtiments. Dans le premier cas, les coûts de l'énergie impactent le prix des fournitures à mettre en œuvre sur les chantiers. Dans le second, les prix des énergies influencent la facture énergétique et incite les utilisateurs du bâtiment à réaliser des travaux de rénovation.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du chiffre d'affaires en base 100 en 1983 en regard de l'évolution du prix des énergies.

Le faible prix de l'énergie, notamment du pétrole (représenté ici par le fioul domestique) et du gaz naturel semble doper l'activité du bâtiment.

Mise en regard du CA Bâtiment IDF et du prix des énergies

Ile-de-France, base 100 en 1983, source: FFB GP/FF4, retraitement FF4



Il y a 2 évolutions à distinguer, un prix faible des énergies permet de libérer des capacités financières chez les ménages leur donnant la possibilité de commander des travaux d'améliorations. Dans le cas contraire, si le prix de l'énergie est élevé, il devient indispensable pour les ménages d'engager des travaux concernant spécifiquement l'énergie (isolation, chauffage, ECS,...).

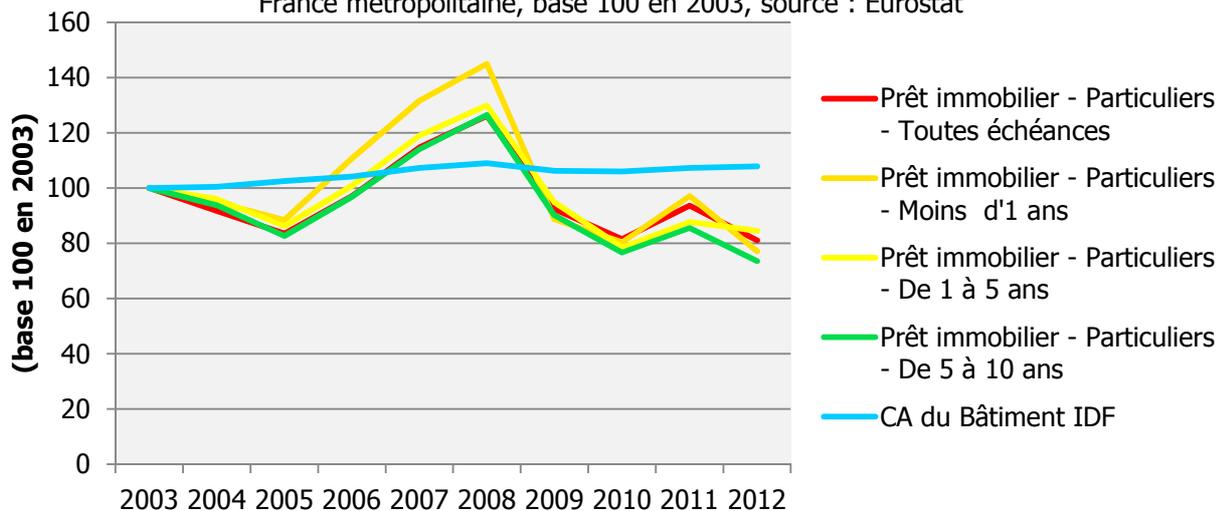
2.1.3. Mise en regard avec les taux d'intérêts

NB : L'évolution des taux d'intérêt fait l'objet d'une partie spécifique dans la « Partie 1 - Déterminants socio-économiques d'Ile-de-France ».

Les taux d'intérêts ne semblent pas influencer l'activité globale du secteur du Bâtiment en Ile-de-France.

Mise en regard du CA Bâtiment IDF et du taux d'intérêt des prêts immobiliers aux particuliers

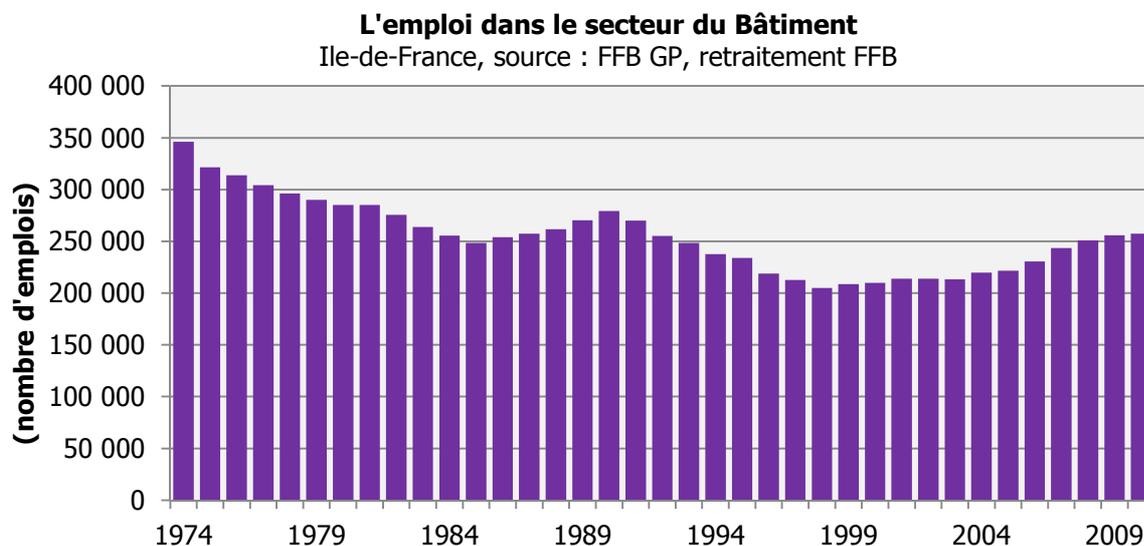
France métropolitaine, base 100 en 2003, source : Eurostat



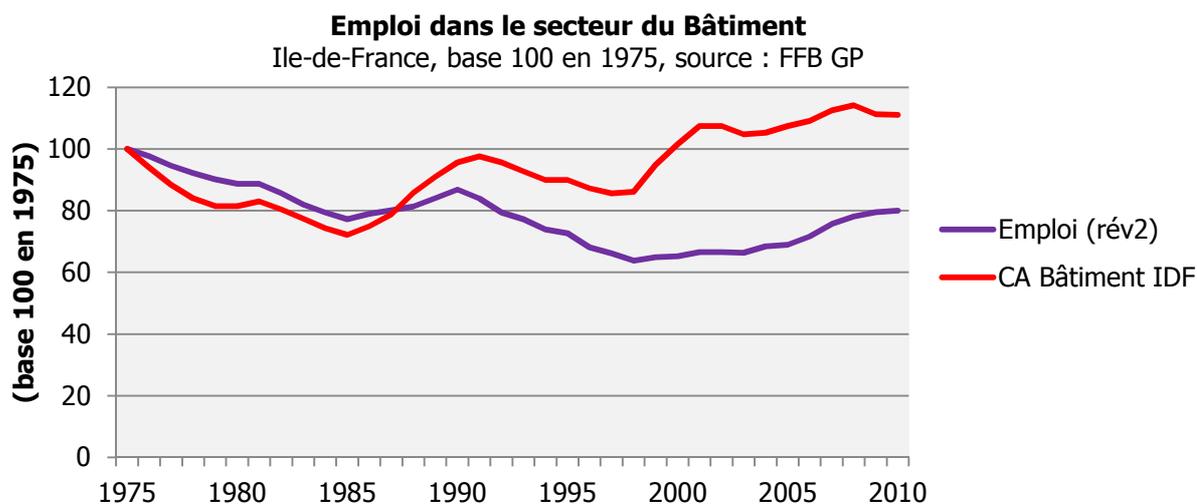
La politique publique sur les taux sont à contre cycle pour relancer l'activité. Les taux portent sur la décision d'engager des travaux alors que le CA porte sur les effectivement réalisé donc avec un décalage de temps

2.2. Emploi dans le Bâtiment Ile-de-France

L'emploi dans le secteur du Bâtiment subit de plein fouet l'évolution de son activité et de son chiffre d'affaires. Jusqu'au milieu des années 1990, la dynamique de l'emploi suit la même dynamique que son activité économique.



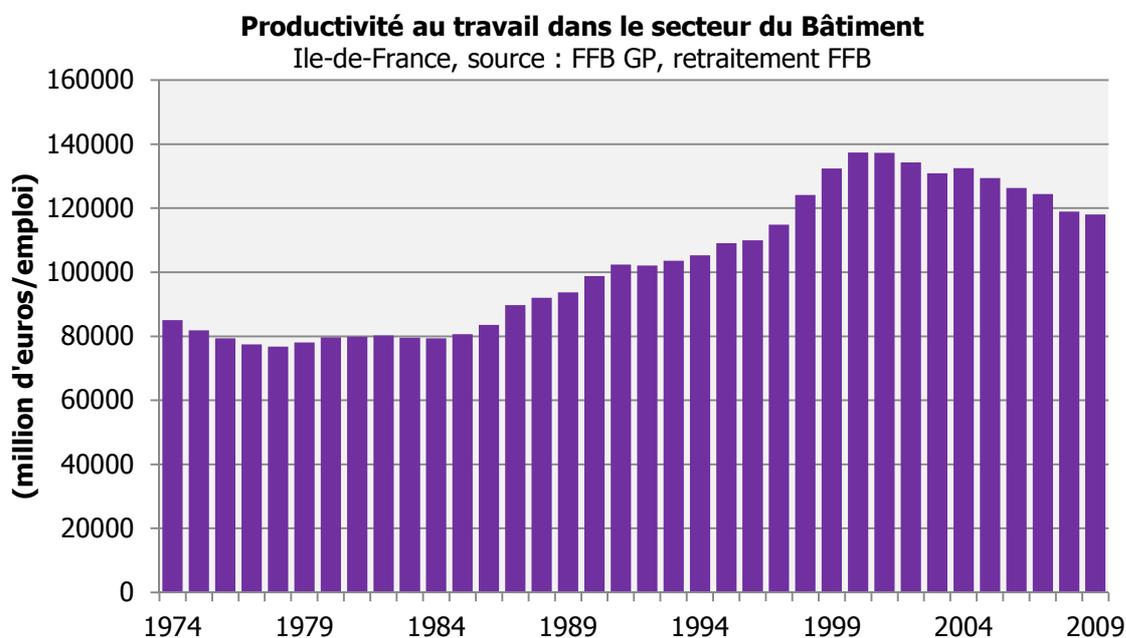
Le graphique qui suit illustre bien les propos précédents et permet d'observer le découplage progressif des dynamiques du chiffre d'affaires et de l'emploi à partir de la fin des années 1990.



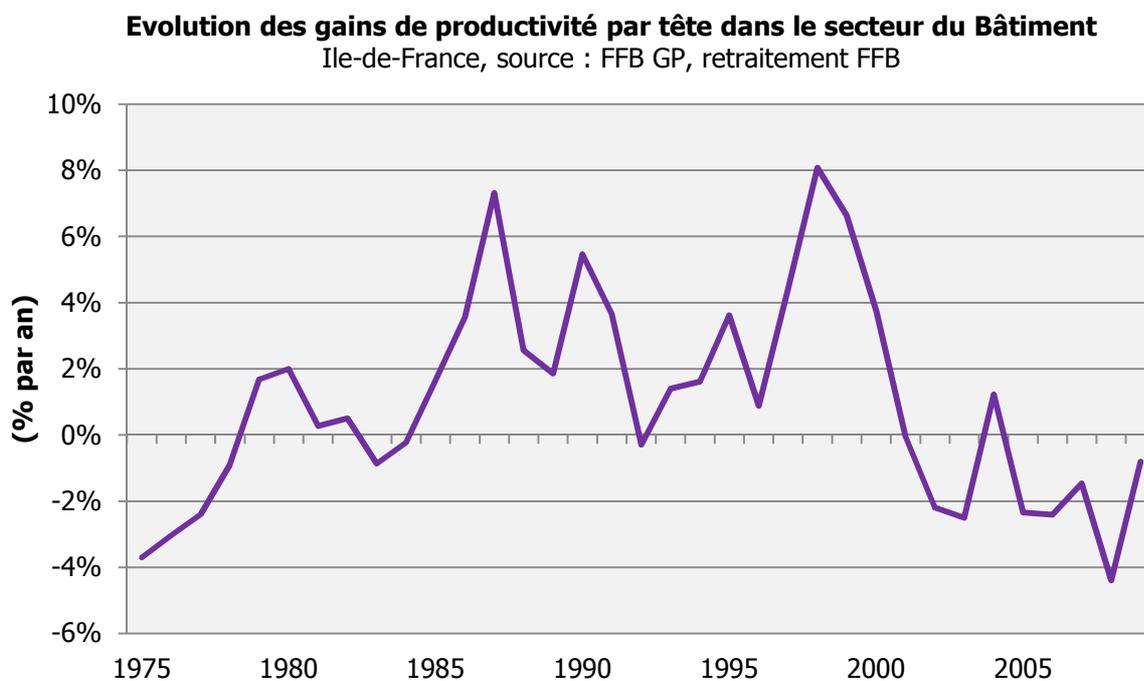
2.3. Productivité au travail

La représentation du chiffre d'affaires et de l'emploi total du Bâtiment présentés précédemment permet de produire une représentation de la productivité au travail moyenne des employés du bâtiment tous travaux et métiers confondus.

Après une hausse de la productivité de 60% jusqu'aux années 2000, elle connaît un ralentissement dans la dernière décennie.

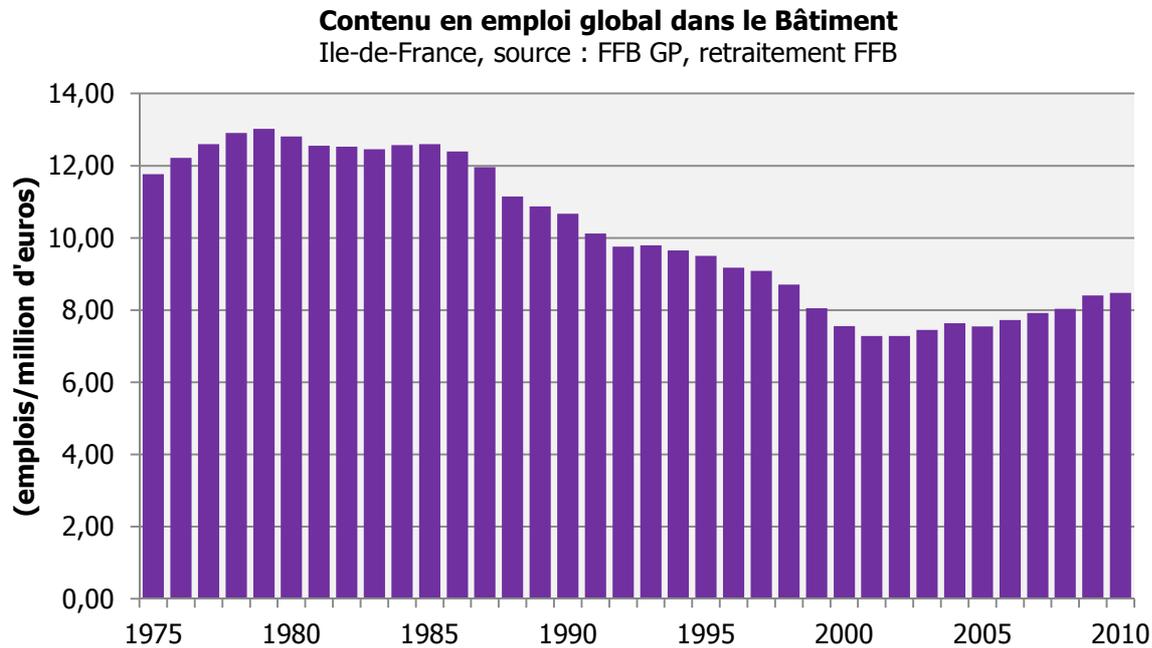


L'évolution des gains de productivité par tête et par an est présentée ci-dessous. Les gains les plus forts s'observent entre les années 1985 et 2000.



2.4. Contenu en emplois

Il est possible d'établir un contenu en emplois global pour le secteur du Bâtiment, c'est-à-dire le nombre d'emplois nécessaire pour réaliser un chiffre d'affaires d'un million d'euros. Il est situé entre 8 et 9 emplois par million d'euros de chiffre d'affaires.



Ce graphique signifie moins d'heure de travail pour mettre en œuvre les matériaux. Hausse du prix de matières premières et des équipements de chantier

3. Les évolutions historiques détaillées de l'activité du Bâtiment en Ile-de-France

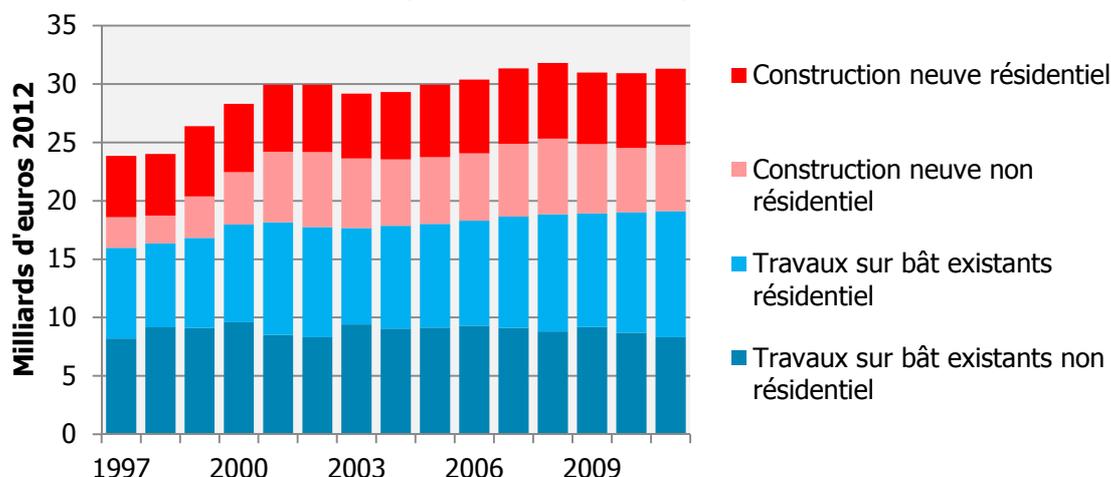
L'activité économique du secteur du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP) d'Ile-de-France s'élevait à 40 milliards d'euros en 2010 :

- 32 milliards d'euros pour l'activité du Bâtiment, soit $\frac{3}{4}$ de l'activité du BTP d'Ile-de-France, dont 13,4 pour le neuf et 19,4 pour la rénovation.
- 8,1 milliards d'euros pour l'activité des Travaux publics.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du chiffre d'affaire globale de l'activité du Bâtiment par type de travaux.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment

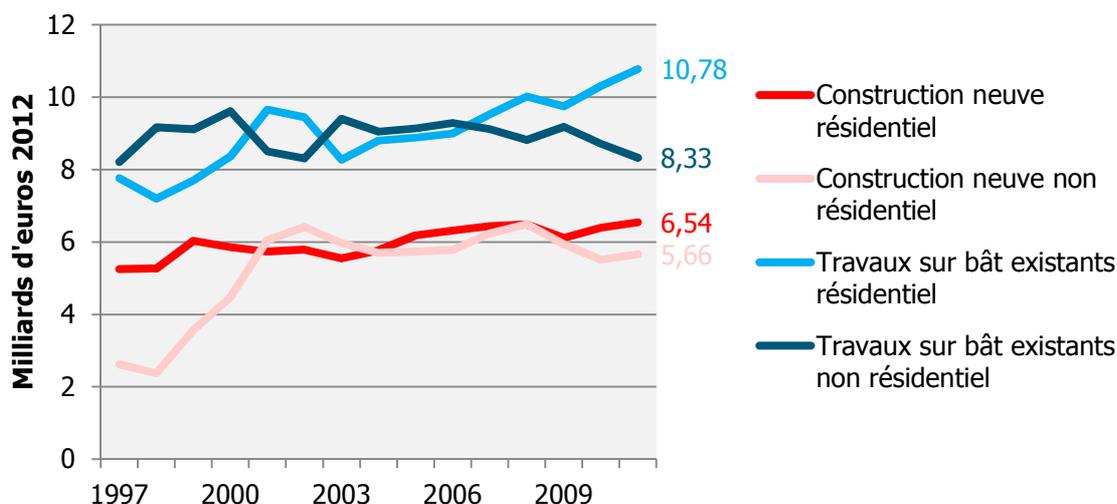
Ile-de-France, milliards d'euros 2012, source : FFB GP



Les travaux sur bâtiments existants disposent d'une conjoncture plutôt favorable principalement portée par l'activité dans les bâtiments résidentiels. L'activité de construction neuve dans les résidentiels et non résidentiels est relativement stable depuis le début des années 2000.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment

Ile-de-France, milliards d'euros 2012, source : FFB GP

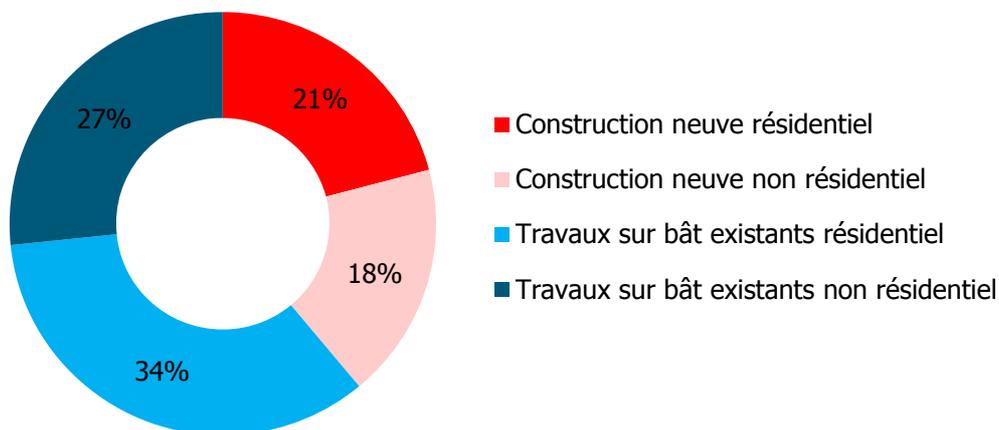


L'augmentation des prix de l'énergie date de 2000 puis de 2007 avec une prise en compte par les ménages. Dans le tertiaire la part de l'énergie est faible avec donc une moindre réaction en faveur des travaux.

Selon le suivi statistique de la Fédération français du Bâtiment Grand Paris (FFB GP), les travaux sur bâtiments existants représentaient plus de 60% de l'activité globale du Bâtiment en Ile-de-France, le reste étant assuré à la construction neuve des bâtiments résidentiels (21%) et des bâtiments non résidentiels (18%). Une grande partie de l'activité repose donc sur les travaux sur bâtiments existants (TBE) regroupant, selon la terminologie de la FFB GP, les travaux de « réparation - entretien » et les travaux « transformation - amélioration - réhabilitation »²⁹.

Répartition du chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment

Ile-de-France, 2011, source : FFB GP

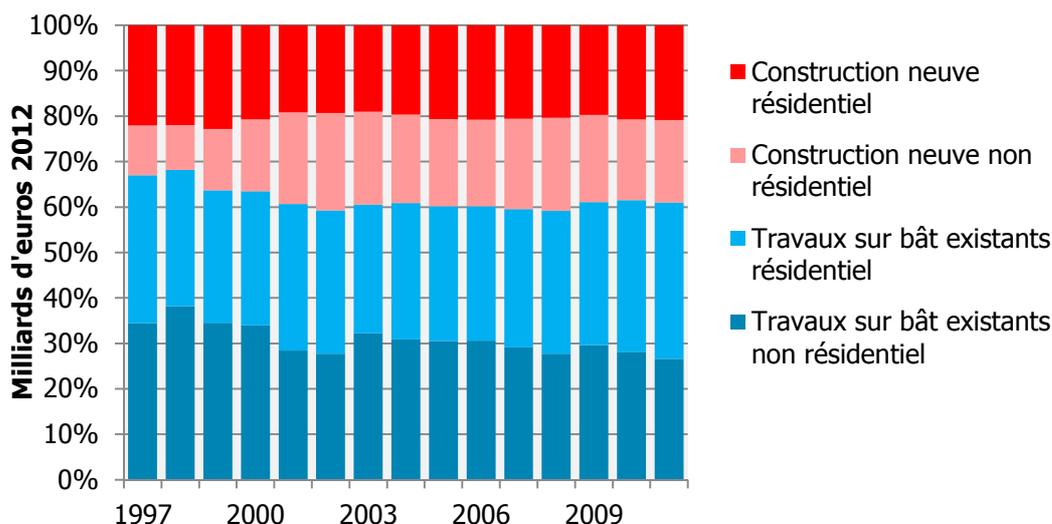


L'évolution de chacune de ces activités semble complexe. Les graphiques qui suivent présentent l'évolution de chacune d'entre-elles.

L'activité des travaux sur bâtiments existants porte sur 60% du chiffre d'affaires global du bâtiment, contre 40% pour les activités de constructions neuves. Cette répartition des activités semble relativement stable depuis le début des années 2000. Parmi les travaux sur bâtiments existants, on observe un léger transfert d'activité des bâtiments tertiaires (non résidentiel) vers les bâtiments résidentiels.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment

Ile-de-France, milliards d'euros 2012, source : FFB GP



L'activité de constructions neuves, qu'elle touche les logements ou les locaux tertiaires, semble relativement stable depuis le début des années 2000. Côté travaux sur bâtiments existants, il

²⁹ Le détail de ces activités est discuté plus loin dans cette partie du rapport.

semble se dégager deux dynamiques bien distinctes : (a) croissance de l'activité dans les logements, (b) et baisse dans les locaux tertiaires.

La difficulté pour la suite est de ne pas connaître le détail des travaux sur bâtiment existants.

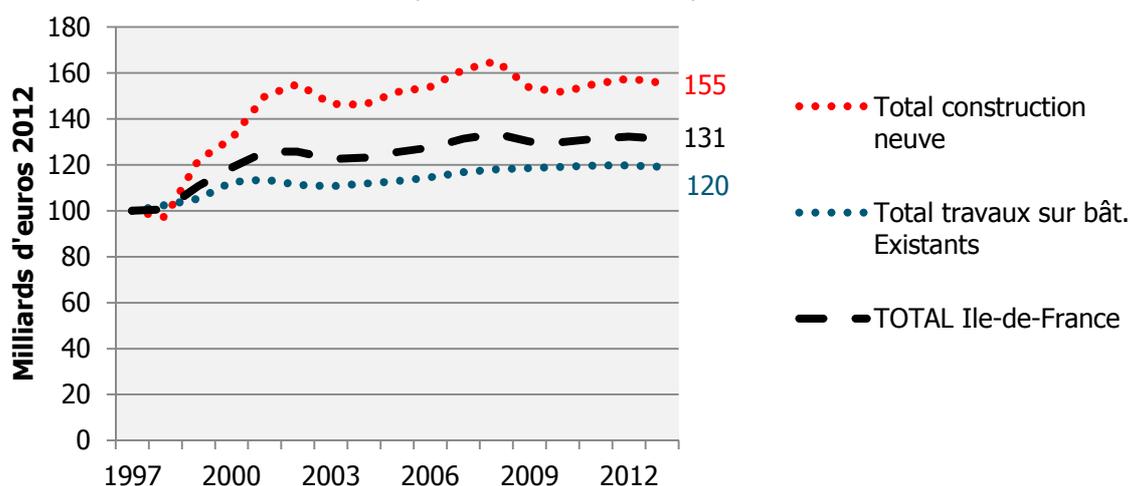
Quelle part de l'activité concerne la rénovation performante des logements ou des locaux non résidentiels et non pas seulement des actions d'amélioration de l'esthétique ou d'autres mises aux normes (sécurité incendie, accessibilité aux personnes à mobilité réduite, normes sanitaires (plomb), qualité de l'air, etc.) ? Quelle part est dédiée à l'efficacité énergétique des bâtiments ? Pour répondre à cela, on peut s'appuyer sur le retour d'expérience du projet C3EBAT (sous copilotage de l'UECF et la FFIE) qui avait proposé des estimations de répartition de l'activité dédiée à l'efficacité énergétique désagrégée par métier.

3.1. Evolutions et dynamiques de l'activité globale

L'activité globale du secteur du Bâtiment est relativement stable depuis le début des années 2000. Ainsi l'activité du Bâtiment a crû de l'ordre de 31% entre 1997 et 2013, ce qui représente un taux de croissance de l'activité globale de 2% par an sur cette période. La construction neuve ayant connu un taux de croissance moyen annuel de 3,2%, et les travaux sur bâtiments existants ayant connu une croissance de l'ordre de 1,3% par an sur cette période.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment

Ile-de-France, milliards d'euros 2012, source : FFB GP



On constate qu'il est difficile de prolonger les tendances d'activités du secteur du Bâtiment, celles-ci étant fortement marquées par des cycles conjoncturels. Le tableau ci-dessous, en plus de reprendre le taux de croissance annuel sur la période 1997-2013, présente les taux de croissance pour des périodes plus resserrées entre 1997 et 2013.

On observe alors un certain essoufflement de l'ensemble de l'activité dont le point critique fut atteint à la suite de la crise financière de 2008. Les travaux sur bâtiments existants restent relativement sauvegardés, notamment grâce à l'activité du secteur résidentiel.

Taux de croissance moyens annuels par type d'activités et par période

Source : FFB GP, retraitement FF4

	1997-2013	1997-2000	2000-2005	2005-2008	2008-2011	2011-2013
Total construction neuve	3,2%	9,5%	2,9%	2,9%	-2,0%	0,2%
Construction neuve résidentiel	1,6%	3,7%	1,1%	1,6%	0,3%	1,2%
Construction neuve non résidentiel	5,7%	19,5%	5,1%	4,2%	-4,5%	-1,1%
Total travaux sur bât.	1,3%	4,0%	0,1%	1,5%	0,5%	-0,2%

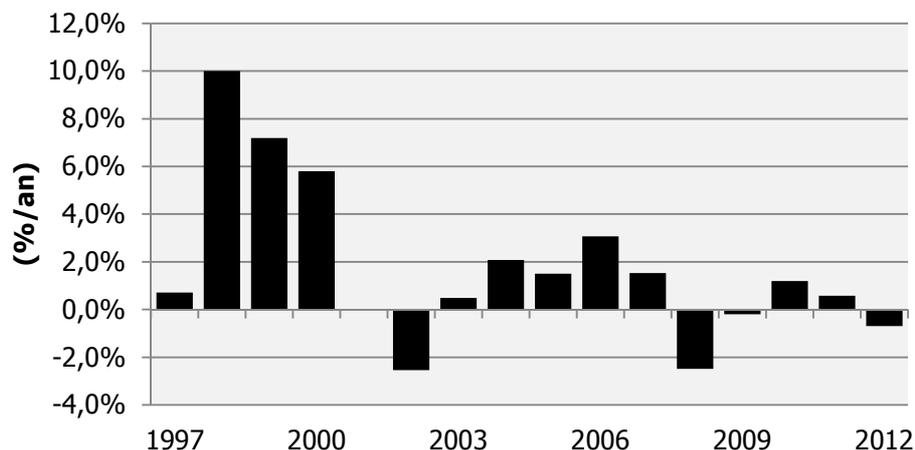
Existants						
Travaux sur bât existants résidentiel	2,4% ³⁰	2,5%	1,2%	4,1%	2,5%	nd
Travaux sur bât existants non résidentiel	0,1% ³	5,4%	-1,0%	-1,2%	-1,9%	nd
TOTAL Ile-de-France	2,0%	5,9%	1,1%	2,0%	-0,5%	-0,1%

Ces constats s'observent également sur les graphiques ci-dessous présentant l'évolution du chiffre d'affaires année après année :

- 1) Evolution du chiffre d'affaires **global**,
- 2) Evolution du chiffre d'affaires de la **construction neuve**,
- 3) Evolution du chiffre d'affaires des **travaux sur bâtiments existants**.

Les chiffres donnent une explication de la dissociation CA/VA/emploi. En effet une forte activité dans le neuf est moins intense en emplois que la réhabilitation.

Evolution du chiffre d'affaires global du secteur Bâtiment
Ile-de-France, source : FFB GP

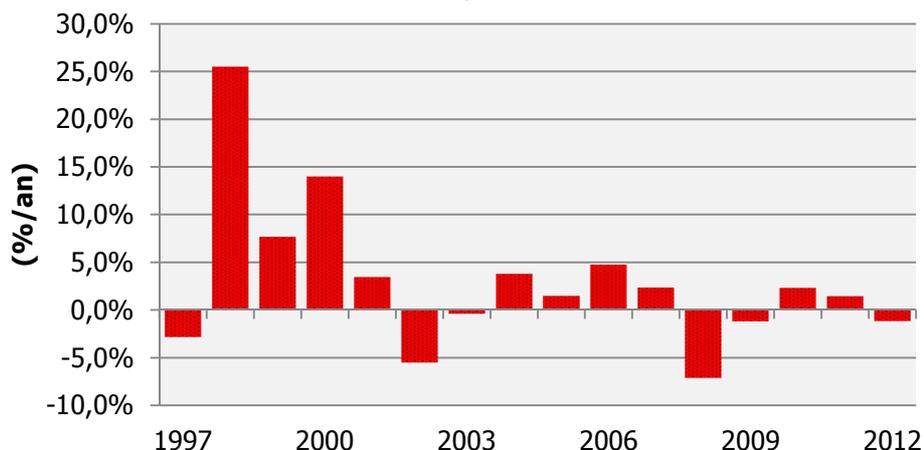


Ces trois graphiques montrent comme il est difficile de proposer un taux de croissance moyen caractérisant de façon réaliste l'évolution du chiffre d'affaire de la construction.

³⁰ Il s'agit du taux de croissance moyen annuel sur la période 1997-2011 et non 1997-2013.

Evolution du chiffre d'affaires de l'activité "Construction neuve" dans le résidentiel et le non résidentiel

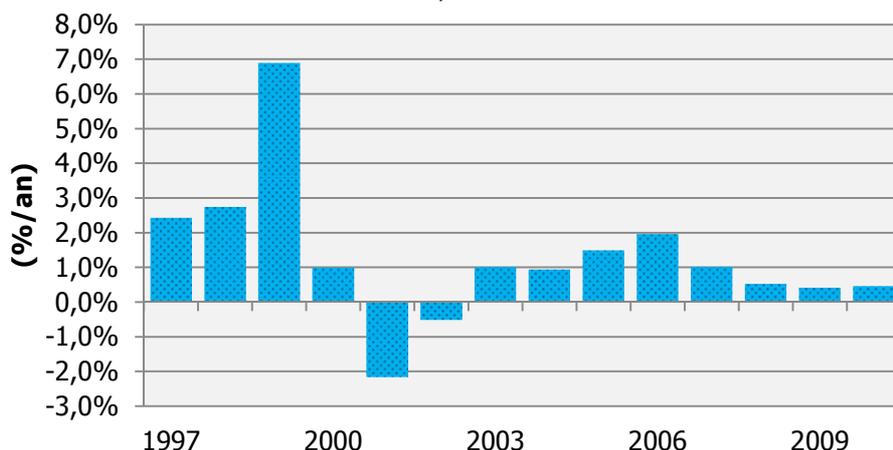
Ile-de-France, source : FFB GP



A noter que l'année 98 a été celle de la croissance la plus forte.

Evolution du chiffre d'affaires de l'activité "Travaux sur bâtiment existant" dans le résidentiel et le non résidentiel

Ile-de-France, source : FFB GP



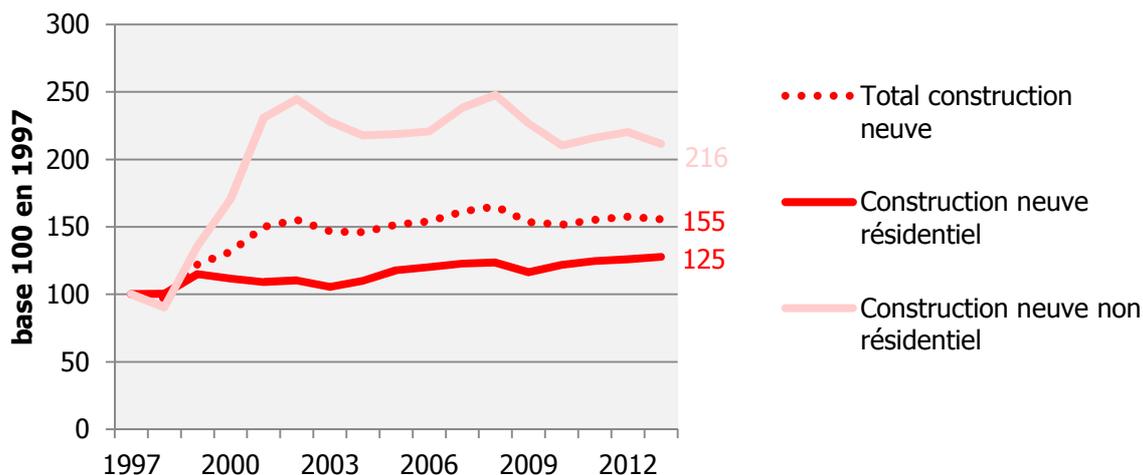
3.2. Evolutions et dynamiques de la construction neuve

Cette activité est équitablement répartie entre le résidentiel et le non résidentiel. L'ensemble de cette activité a connu une croissance de l'ordre de 55% sur la période 1997-2013, représentant un taux de croissance annuel de 3,2% par an sur la période, notamment portée par l'activité de construction neuve dans le secteur non résidentiel. L'activité de ce dernier a augmenté de plus de 100% sur la période, équivalent à un taux de croissance annuel de 5,7% par an. Côté résidentiel, l'activité est plus stable avec une croissance de 25% sur la période 1997-2013, soit un taux de croissance annuel moyen de 1,6% par an.

Le tableau « taux de croissance moyens annuels » présenté précédemment montre bien un essoufflement de l'activité de construction neuve sur la période. L'activité du non résidentiel étant plus touchée que le secteur résidentiel.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité "Construction neuve"

Ile-de-France, milliards d'euros 2012, source : FFB GP



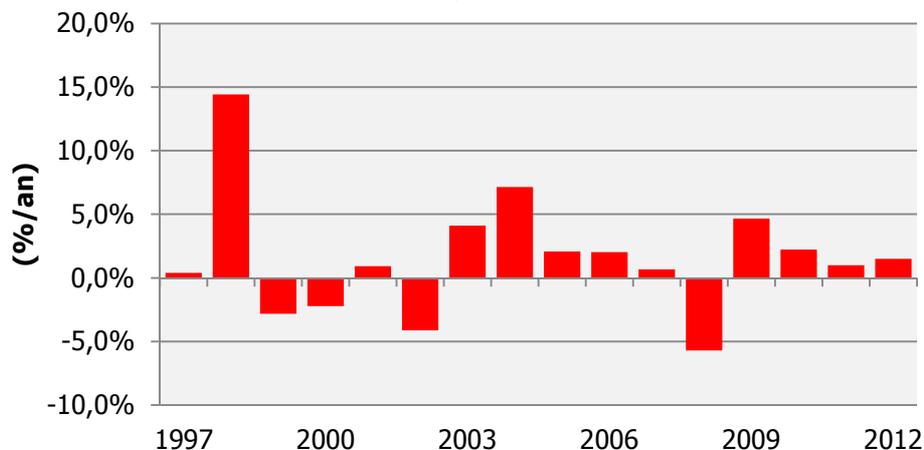
Ces constats s'observent également sur l'évolution de l'activité de la construction neuve :

- 1) Evolution du chiffre d'affaires de la construction neuve **résidentiel**,
- 2) Evolution du chiffre d'affaires de la construction neuve **non résidentiel**.

Forte croissance économique autour des années 2000

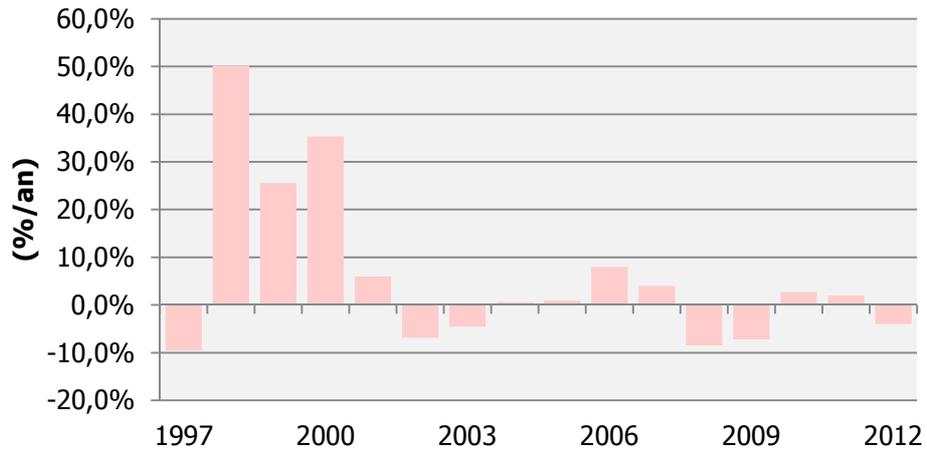
Evolution du chiffre d'affaires de l'activité "Construction neuve" dans le résidentiel

Ile-de-France, source : FFB GP



Ce type de représentation montre encore une fois qu'il est difficile de proposer un taux croissance à moyen et/ou long terme représentatif de l'activité de la construction neuve.

Evolution du chiffre d'affaires de l'activité "Construction neuve" dans le non résidentiel
Ile-de-France, source : FFB GP



3.3. Evolutions et dynamiques des travaux sur bâtiments existants

Chaque année la FFB GP réalise une enquête auprès de ces adhérents sur le chiffre d'affaires de l'activité des entreprises liées aux travaux sur bâtiments existants. On y distingue deux types de travaux sur bâtiments existants « Réparation - Entretien » et « Transformation - Amélioration - Réhabilitation ».

Selon le FFB GP³¹ les travaux de « Réparation - Entretien - Maintenance » constituent des « travaux qui ne modifient pas ou peu la structure, les caractéristiques du bâtiment (notamment la performance thermique ou le confort acoustique, etc.) ou les équipements »³². Les travaux « Transformation - Amélioration - Réhabilitation » sont quant à eux « des travaux qui modifient la structure pour les caractéristiques du bâtiment »³³.

Ainsi la part « Réparation - Entretien - Maintenance » ne semble pas rentrer dans les actions d'efficacité énergétique, même si une partie cette activité contribue d'une façon ou d'une autre à la préservation ou à la non dégradation de l'efficacité énergétique du bâtiment. Dans la suite de notre étude, il peut sembler opportun de considérer, dans un premier temps, que les travaux de « Réparation - Entretien - Maintenance » n'influent pas sur l'efficacité énergétique des bâtiments et que cette activité ne sera pas impactée par la montée en puissance des actions liées au Grenelle ou de la Transition énergétique.

Selon la FFB GP, « il est difficile de distinguer les travaux qui sont en lien avec une démarche d'amélioration de l'efficacité énergétique. Ainsi, le remplacement de fenêtres peut entrer ou non dans une démarche d'amélioration de la performance énergétique. Ainsi, le changement d'une fenêtre n'a souvent rien à voir avec la démarche d'amélioration de la performance énergétique alors que le changement de toutes les fenêtres se fait souvent dans le cadre d'une démarche d'amélioration de l'efficacité énergétique. Il en est de même pour l'étanchéité des terrasses : est-elle réalisée pour lutter contre des fuites d'eau ou pour améliorer la performance énergétique ? »

Dans cette logique, des groupes de travail se sont déroulés dans le cadre des travaux prospectifs du club C3EBAT sous le copilotage de l'UECF et de la FFIE. Ils ont rassemblé la FFB, le plan bâtiment grenelle (à l'époque), des fabricants, distributeurs, installateurs, énergéticiens. En tout sur 3 ans, 25 GT et une cinquantaine d'experts actifs. Ils ont permis d'établir la part de l'activité lié aux travaux d'efficacité énergétique dans les bâtiments du reste et ce pour chaque métier. Ces éléments seront repris dans la phase 3 'scenario 2020).

Les 19 milliards d'euros d'activité de travaux sur bâtiments existants se répartissent entre des travaux de « réparation et d'entretien » et des travaux d'« amélioration ». Selon une enquête réalisée par la FFB Grand Paris auprès de ces adhérents, la répartition de l'activité sera la suivante :

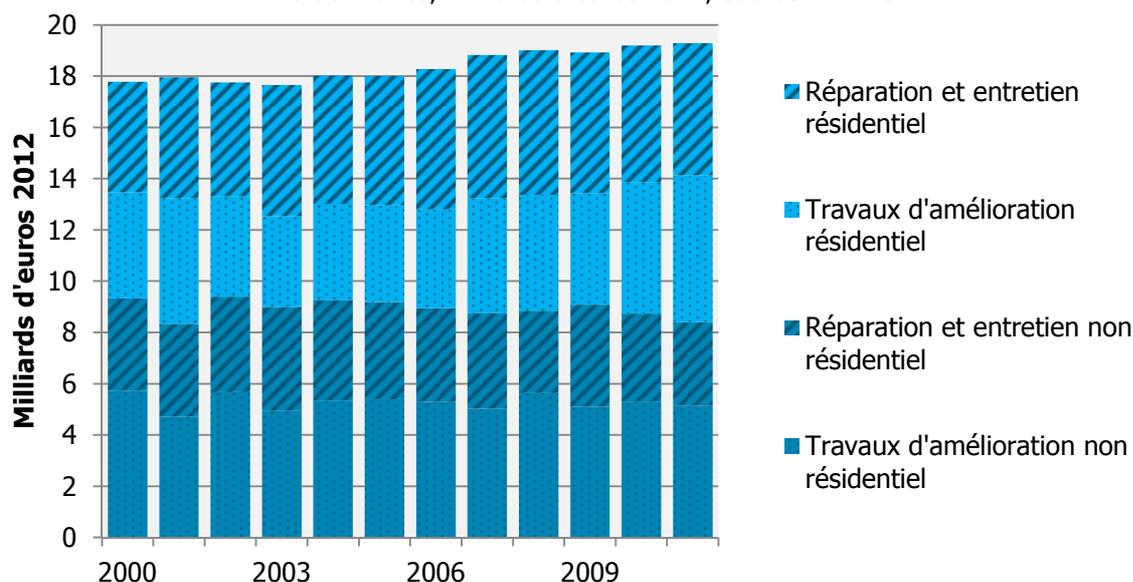
³¹ Précisions apportées par Charles-André BERNARD du Service des Affaires économiques et juridiques de la FFB GP, par mail du 16 juillet 2013.

³² A titre d'exemple, « le changement d'une chaudière en fin de vie par un modèle équivalent mais intégrant du progrès technique impacte peu les performances ou les caractéristiques de l'installation de production et de distribution d'ECS et de chauffage du bâtiment et encore moins les caractéristiques du bâtiment. Il en est de même pour le changement d'une menuiserie extérieure en fin de vie ».

³³ Ainsi, « le changement de la totalité de l'installation de production et de distribution d'ECS et de chauffage (changement des radiateurs, de la plomberie, de la chaudière ...) ou le changement de la chaudière par une chaudière ayant bénéficié d'une rupture technologique ou fonctionnant avec un autre combustible constituent des travaux de transformation du logement. Il en est de même pour le remplacement d'une grande partie des menuiseries extérieures qui modifie les caractéristiques du bâtiment.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité Travaux sur bâtiments existants

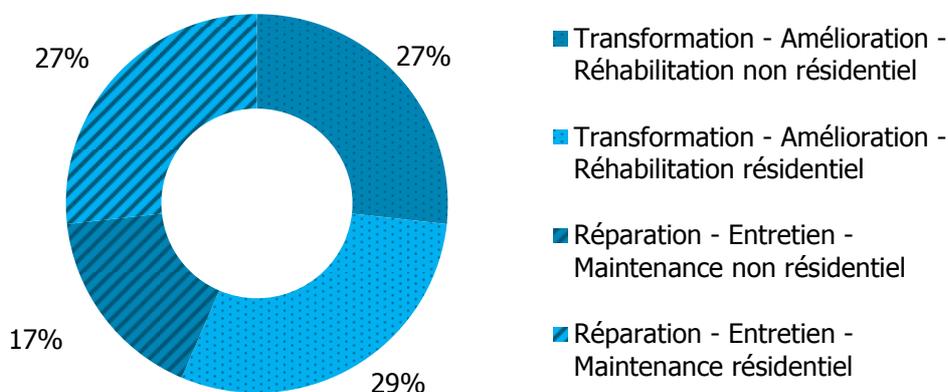
Ile-de-France, milliards d'euros 2012, source : FFB GP



En 2011, la répartition du chiffre d'affaires est relativement équilibré entre l'activité sur Travaux sur bâtiments existants du résidentiel (pour 56%) et du non résidentiel (44%). Au global, les travaux de « Réparation - Entretien » représente 56% de l'activité des travaux sur bâtiments existants, contre 56% pour les travaux « Transformation - Amélioration - Réhabilitation ».

Répartition du chiffre d'affaires de l'activité Travaux sur bâtiments existants

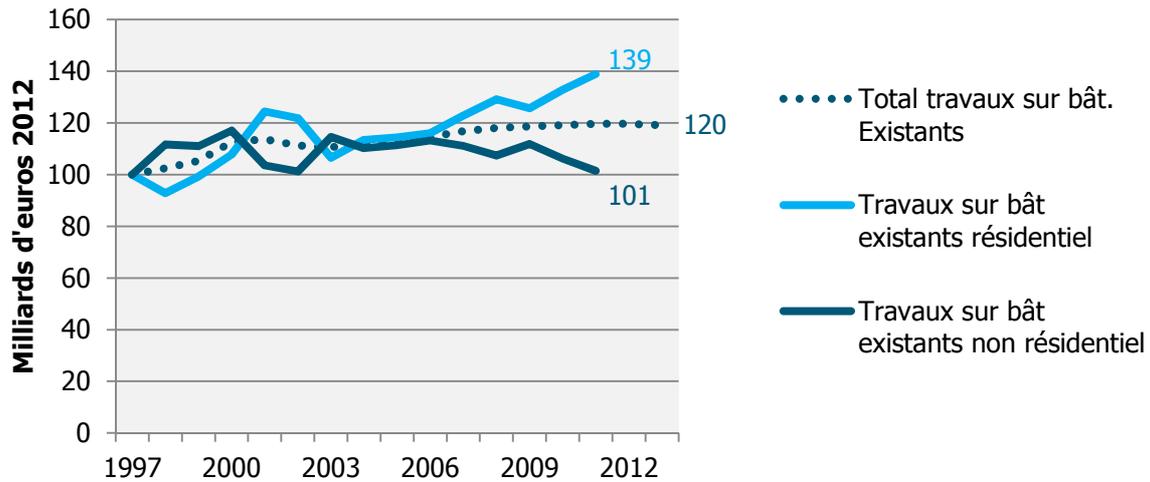
Ile-de-France, 2011, source : FFB GP



Les activités liées aux travaux sur bâtiments existants représentent depuis 15 ans de l'ordre de 60% de l'activité globale du Bâtiment. Elles ont crû au global de 20% sur la période 1997-2013 représentant un taux de croissance annuel de l'ordre de 1,3% par an. Cette croissance a largement été soutenue par les travaux sur bâtiment existant dans le secteur résidentiel, qui de son côté a connu au hausse de près de 40% de son activité sur cette période, soit un taux de croissance annuel moyen de 2,4% par an. L'activité des travaux sur bâtiments existants, non résidentiels semble moins stable avec des hausses et des baisses d'activité tout au long de la période, enregistrant un taux de croissance moyen de 0,1% par an.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment

Ile-de-France, milliards d'euros 2012, source : FFB GP

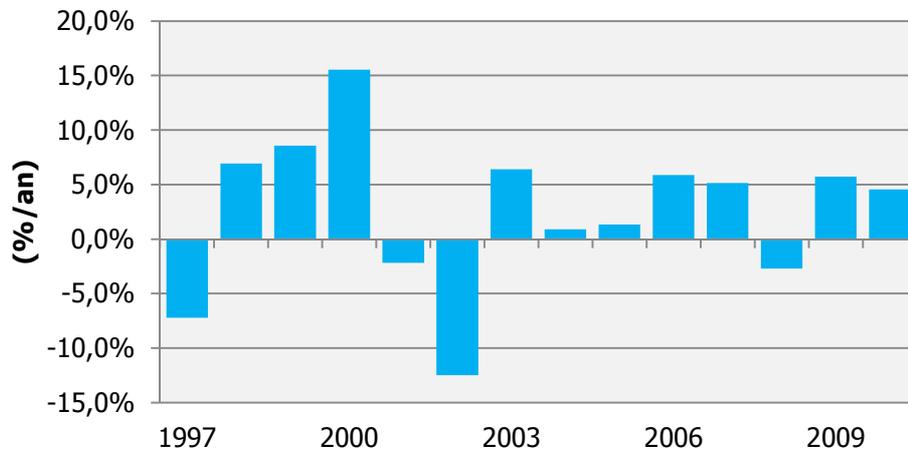


Une nouvelle fois, on constate que l'activité des travaux sur bâtiments existants (TBE) reste relativement instable au regard de l'évolution de son activité sur la période 1997-2013. Les deux graphiques qui suivent présentent ces évolutions :

- 1) Evolution du chiffre d'affaires des TBE **résidentiel**,
- 2) Evolution du chiffre d'affaires des TBE **non résidentiel**.

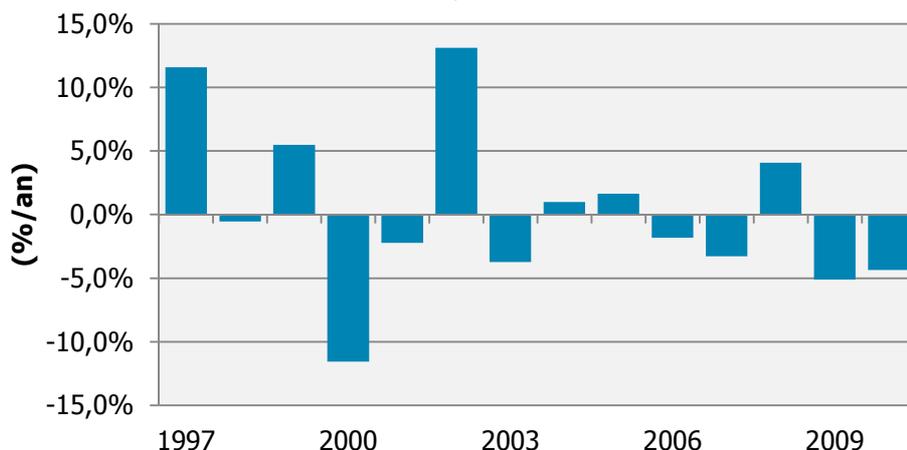
Evolution du chiffre d'affaires de l'activité "Travaux sur bâtiment existant" dans le **résidentiel**

Ile-de-France, source : FFB GP



Evolution du chiffre d'affaires de l'activité "Travaux sur bâtiment existant" dans le non résidentiel

Ile-de-France, source : FFB GP

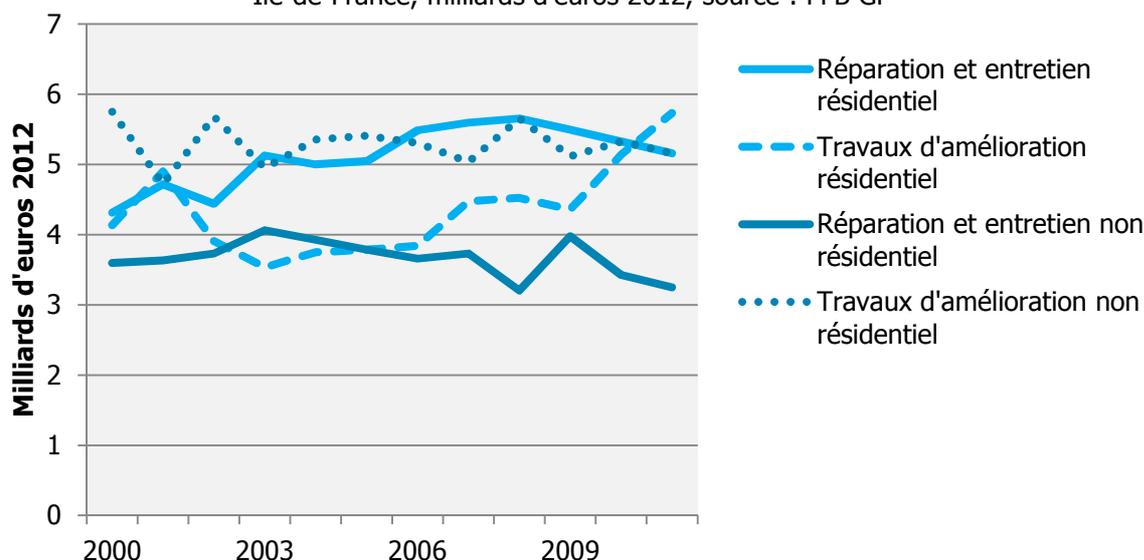


Comme pour les évolutions des autres activités présentées précédemment, on constate une nouvelle fois la difficulté de proposer un taux de croissance représentatif de l'activité du Bâtiment.

L'activité de travaux sur bâtiments existants dans le résidentiel est « très sensible au comportement de consommation des ménages », lui-même très sensible à la situation macro-économique de la France. Les perspectives de croissance plutôt moroses affectent les investissements des ménages, qui préfèrent en ces périodes d'incertitude augmenter leur taux d'épargne que leurs investissements. Ce contexte peut favoriser le renforcement des politiques de rigueur budgétaire s'accompagnant de hausses d'impôt pour les ménages et les entreprises, impliquant une baisse de leur pouvoir d'achat et un renforcement de leur attentisme.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité Travaux sur bâtiments existants

Ile-de-France, milliards d'euros 2012, source : FFB GP

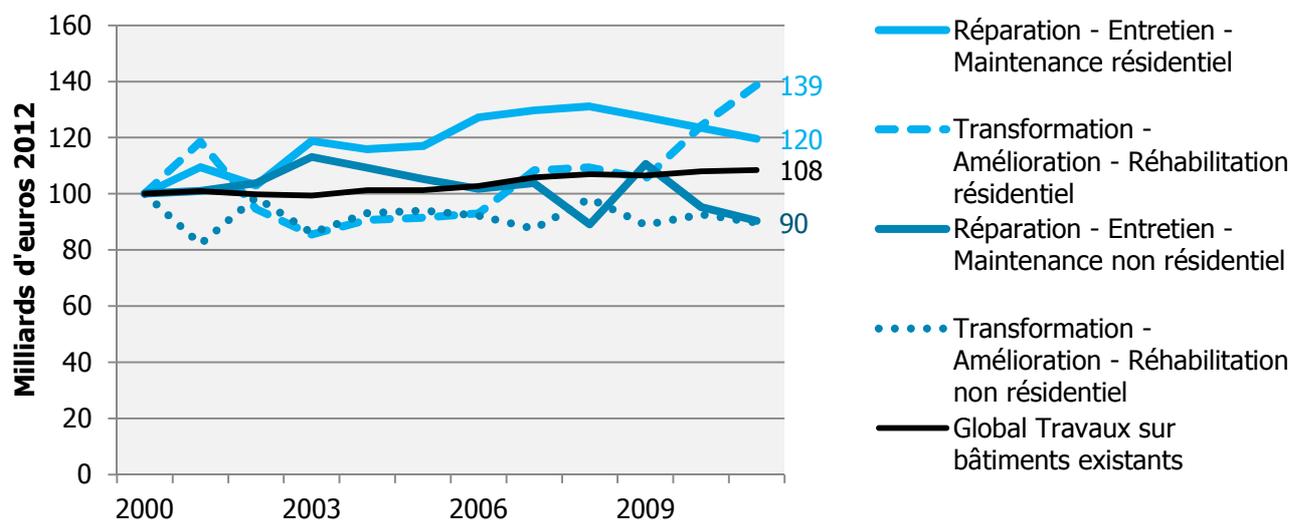


Ci-dessous, le graphique présente l'évolution l'activité des travaux sur bâtiments existants en base 100 en 2000. Les activités de travaux sur bâtiments existants ont connu au global une croissance stable de 8% sur la période 2000 à 2011, se traduisant par un taux de croissance annuel moyen de 0,7% par an sur la période.

La désagrégation des activités montre que cette dynamique globale est le résultat de dynamiques spécifiques contrastées, entre d'une part les activités de « Transformation - Amélioration - Réhabilitation » dans le secteur résidentiel relativement en croissance (+40% sur la période 2000-2011, soit un taux de croissance moyen annuel sur la période de 3% par an), et d'autre part les activités « Réparation - Entretien - Maintenance » dans le résidentiel et non résidentiel ainsi que les « Transformation - Amélioration - Réhabilitation » dans le non résidentiel en difficulté depuis la crise financière de 2008.

Rétrospective du chiffre d'affaires de l'activité Travaux sur bâtiments existants

Ile-de-France, base 100 en 2000, source : FFB GP



Taux de croissance moyens annuels des activités de travaux sur bâtiments existants par période

Source : FFB GP, retraitement FF4

	2000-2011	2000-2005	2005-2008	2008-2011
Transformation - Amélioration - Réhabilitation non résidentiel	-1,0%	-1,2%	-1,8%	-3,0%
Transformation - Amélioration - Réhabilitation résidentiel	3,0%	-1,7%	4,8%	8,2%
Réparation - Entretien - Maintenance non résidentiel	-0,9%	1,0%	1,7%	0,5%
Réparation - Entretien - Maintenance résidentiel	1,6%	3,2%	2,9%	-3,0%
Total	0,7%	0,3%	1,7%	0,5%

3.4. Mise en regard des chiffres d'affaires et des volumes d'activité

Il s'agit ici de mettre en regard la rétrospective des chiffres d'affaires de la construction neuve et des travaux sur bâtiment existants (dans le résidentiel et dans le tertiaire) et les volumes de travaux associés. Les volumes d'activités de la construction neuve sont relativement bien suivis notamment à travers la base statistique Sit@del2, que ce soit pour le résidentiel ou le tertiaire. Les volumes d'activités dédiés les travaux sur bâtiments existants quant à eux sont beaucoup moins bien connus.

3.4.1.1. Résidentiel

o Construction neuve

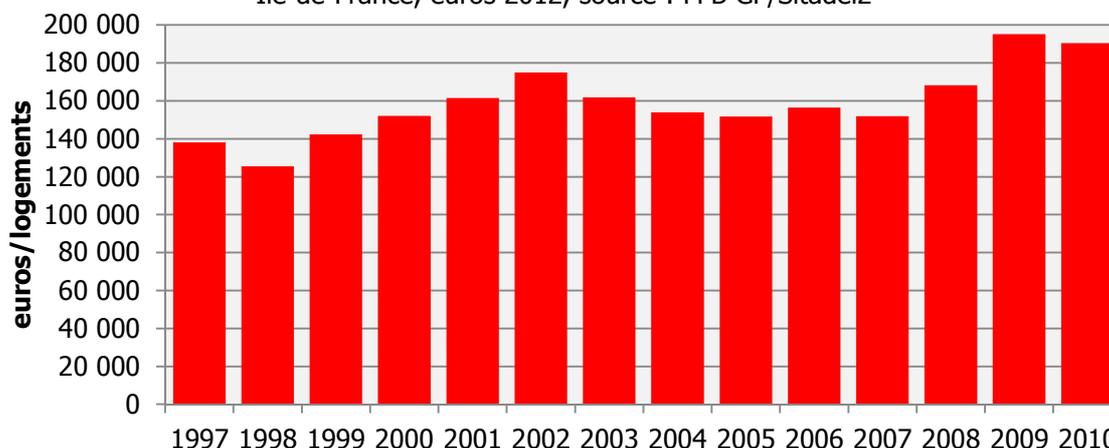
A partir de la rétrospective du chiffre d'affaires de la construction neuve présentée précédemment et les volumes de logements résidentiels construits chaque année (voir la note d'état des lieux du parc des bâtiments résidentiels en Ile-de-France), il est possible de reconstituer les coûts de construction neuve par logement et par m² : il s'agit du chiffre d'affaires des entreprises de la construction neuve sur le nombre de mise en chantier à la même année et des surfaces de logements construites. Par conséquent ce prix est hors coûts fonciers.

Il ne faut pas confondre ce coût de construction du logement avec celui de son prix de vente. Si une société immobilière fait construire des logements pour ensuite les revendre, le coût sera a priori supérieur puisqu'il intégrera le coût du foncier et la marge de la société immobilière.

Le graphique ci-dessous présente la rétrospective du coût unitaire moyen d'un logement en Ile-de-France : on observe une hausse du coût de construction des logements depuis la fin des années 1990 passant de 138.000 € en 1997 à 190.500 en 2010, soit une augmentation de près de 40%.

Evolution du coût de construction des logements, hors coûts foncier et corrigé de l'inflation

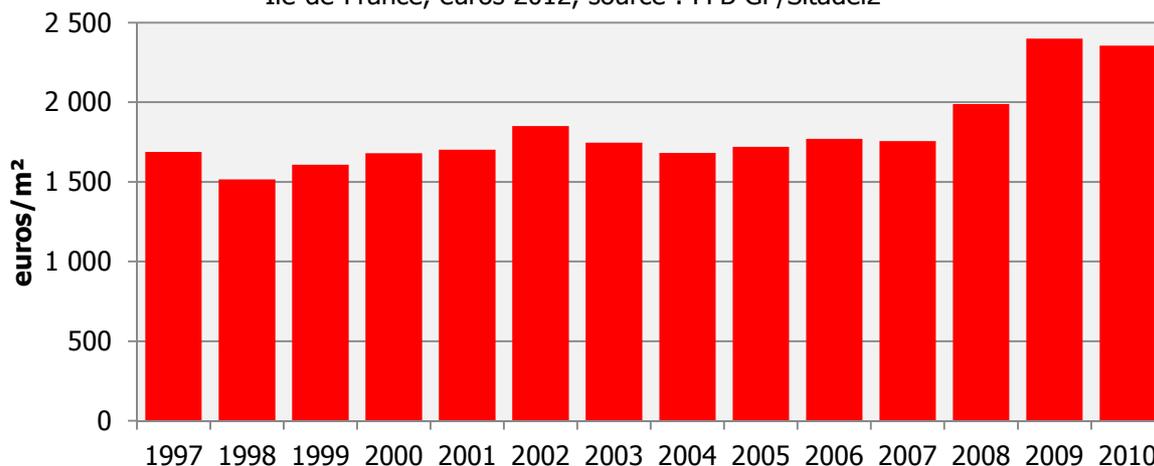
Ile-de-France, euros 2012, source : FFB GP/Sitadel2



Le graphique ci-dessous présente l'évolution du coût de construction de la surface unitaire des logements neufs en Ile-de-France. Il suit une tendance à la hausse comme le coût de construction par logement présenté ci-dessus.

Evolution du coût de construction de la surface unitaire de logements, hors coûts fonciers et corrigé de l'inflation

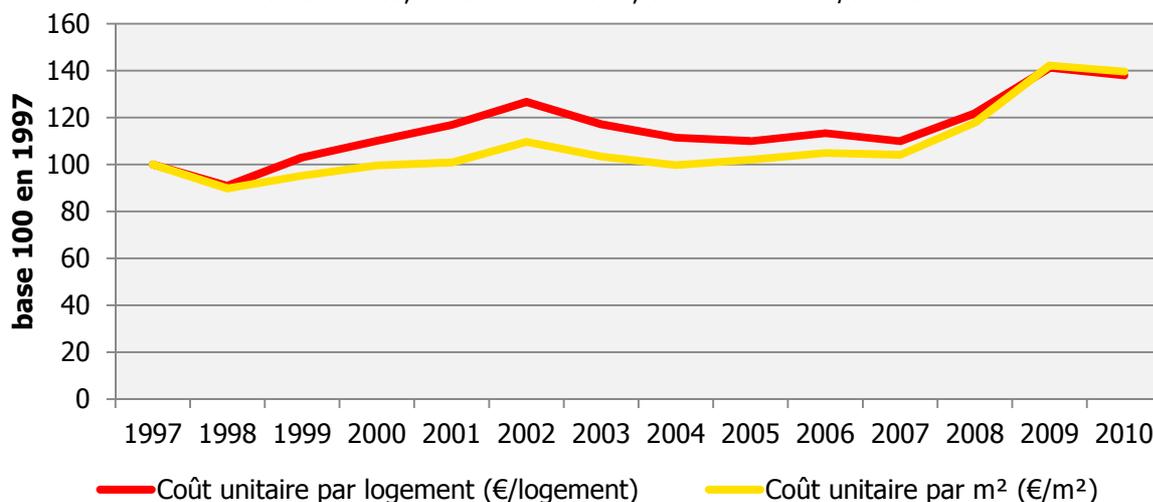
Ile-de-France, euros 2012, source : FFB GP/Sitadel2



Dans la représentation en base 100 ci-dessous de l'évolution des coûts de construction par logement et par surface unitaire, on observe que le coût unitaire des logements a crû plus vite que le coût de construction de la surface unitaire depuis la fin des années 1990, bien que cet écart ait fini par se résorber : en 2010, le coût de construction des logements résidentiels est 40% supérieur à celui de 1997.

Evolution comparative du coût de construction par logement et le coût de construction par surface unitaire de logement

Ile-de-France, base 100 en 1997, source : FFB GP/Sitadel2



○ Travaux sur bâtiments existants

Que ce soit dans le résidentiel ou dans le tertiaire, les travaux sur bâtiment existant concernent une multitude d'actions d'embellissement ou réglementaire qui relève de :

- Travaux de réparation et d'entretien ;
- Travaux de transformation, d'amélioration et de réhabilitation

3.4.1.2. Tertiaire

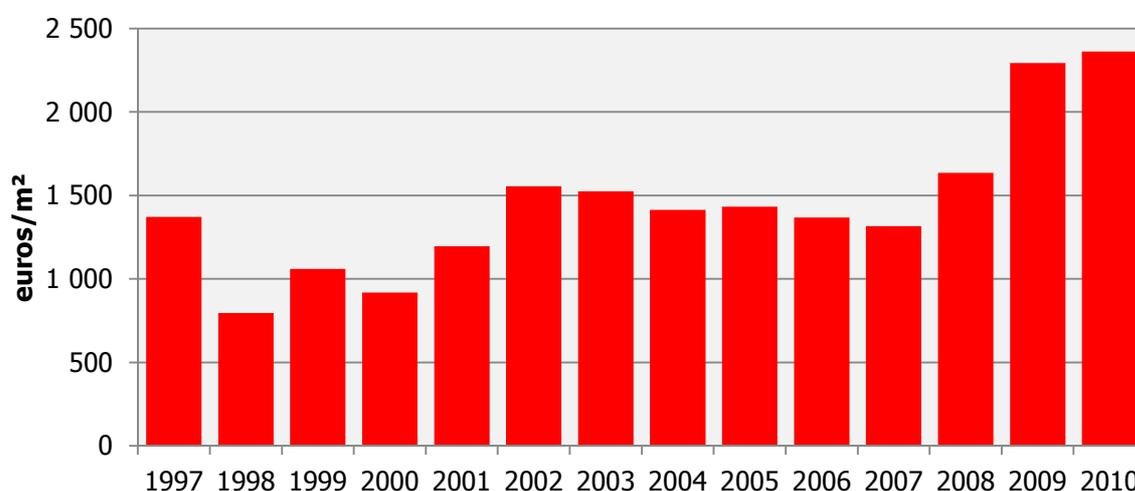
○ Construction neuve

L'une des difficultés du secteur tertiaire est la diversité des usages possibles de ses bâtiments : bureaux, commerces, enseignement, santé, loisirs, cafés/hôtels/restaurants, habitat communautaire, transports, etc. Certains de ces bâtiments possèdent des spécificités propres à leur usage impliquant des coûts unitaires de construction sensiblement différents d'un bâtiment à l'autre. Ainsi le coût au mètre carré d'un hôpital n'est pas certainement pas le même que celui d'une gare ou que celui d'un équipement sportif ou culturel.

En l'état actuel des statistiques, il est possible de reconstituer le coût surfacique moyen de la construction d'un bâtiment tertiaire. Les deux graphiques ci-dessous présentent les coûts de construction corrigés de l'inflation en valeur absolue puis en base 100 en 1997.

On observe, une tendance à la hausse des coûts unitaires des bâtiments tertiaires avec une moyenne de 1.372 euros/m² en 1997, contre 2.362 euros/m² en 2010, soit une hausse de près de 72% des coûts unitaires.

Evolution du coût de construction de la surface unitaire de tertiaire, hors coûts fonciers et corrigé de l'inflation
Ile-de-France, euros 2012, source : FFB GP/Sitadel2

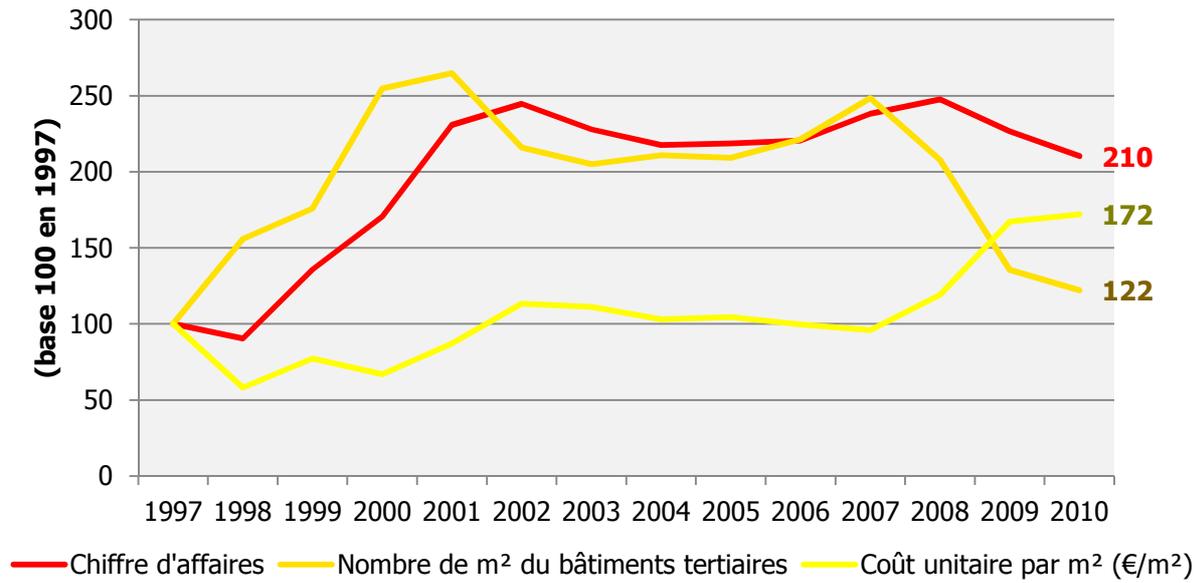


La dynamique du nombre de mètres carrés de bâtiments tertiaires construits chaque année suit globalement l'évolution du chiffre d'affaires.

Ce décalage entre chiffres d'affaire et m² construits s'explique par le laps (temps de traitement statistiques et les écarts entre dates de prises en compte et dates réelles estimés à plus de 18 mois) de temps entre le commencement d'un chantier (les données Sitadel2 donnant le nombre de m² commencés pour chaque année) et le paiement des entreprises du bâtiment qui le réalise. Cette explication reste à vérifier.

Evolution du chiffre d'affaires en regard des surfaces de bâtiments tertiaires

Ile-de-France, base 100 en 1997, source : FFB GP, Sitadel2



4. L'état des lieux du parc des bâtiments d'Ile-de-France

4.1. Le parc résidentiel

La région Ile-de-France comptait 5,38 millions de logements en 2009 toutes catégories et tous types confondus. Le tableau ci-dessous synthétise cette comptabilité.

Nombre de logement d'Ile-de-France par catégorie et par type en 2009

Source : RP INSEE

	Appartement	Chambre d'hôtel	Habitation de fortune	Logement-foyer	Maison	Pièce indépendante	Total
Logements occasionnels	47 782	861	287	438	2 903	1 869	54 140
Logements vacants	257 908	936	824	2 475	57 771	5 508	325 422
Résidences principales	3 448 232	14 667	5 322	34 832	1 359 939	34 580	4 897 572
Résidences secondaires	69 601	541	1 786	105	27 623	1 226	100 882
Total	3 823 523	17 005	8 219	37 850	1 448 236	43 183	5 378 016

Selon les définitions de l'INSEE :

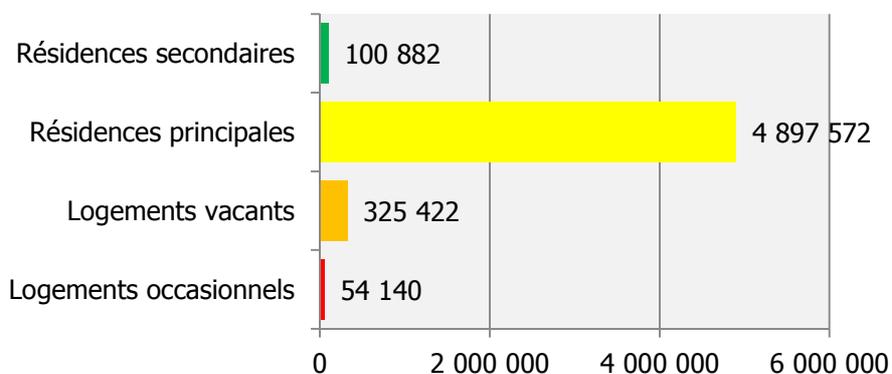
- un « logement occasionnel » est un logement ou une pièce indépendante utilisée occasionnellement pour des raisons professionnelles (par exemple, un pied-à-terre professionnel d'une personne qui ne rentre qu'en fin de semaine auprès de sa famille) ;
- un « logement vacant » est un logement inoccupé se trouvant dans l'un des cas suivants : proposé à la vente, à la location ; déjà attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation; en attente de règlement de succession ; conservé par un employeur pour un usage futur au profit d'un de ses employés ; gardé vacant et sans affectation précise par le propriétaire (exemple un logement très vétuste...). Salarié n'étant qu'en fin de semaine auprès de sa famille) ;
- une « résidence principale » est un logement occupé de façon habituelle et à titre principal par une ou plusieurs personnes qui constituent un ménage ;
- une résidence secondaire est un logement utilisé pour les week-ends, les loisirs ou les vacances. Les logements meublés loués (ou à louer) pour des séjours touristiques sont également classés en résidences secondaires. La distinction entre logements occasionnels et résidences secondaires est parfois difficile à établir, c'est pourquoi, les deux catégories sont souvent regroupées.

4.1.1. Par catégorie

Parmi les 5,38 millions de logements d'Ile-de-France, on compte 4,89 millions de résidences principales, 325 000 logements vacants, de l'ordre de 100 000 résidences secondaires et de l'ordre de 54 000 logements occasionnels.

Nombre de logements par catégorie

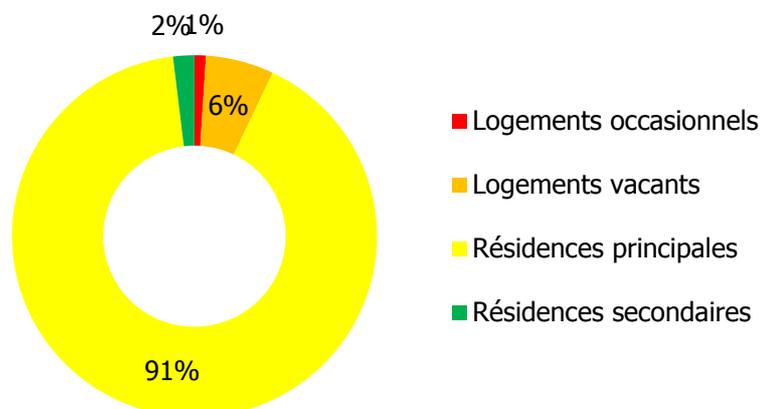
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



Les résidences principales constituent 91% du parc de bâtiments résidentiels contre 6% pour les logements vacants, 2% pour les résidences secondaires et 1% pour les logements occasionnels.

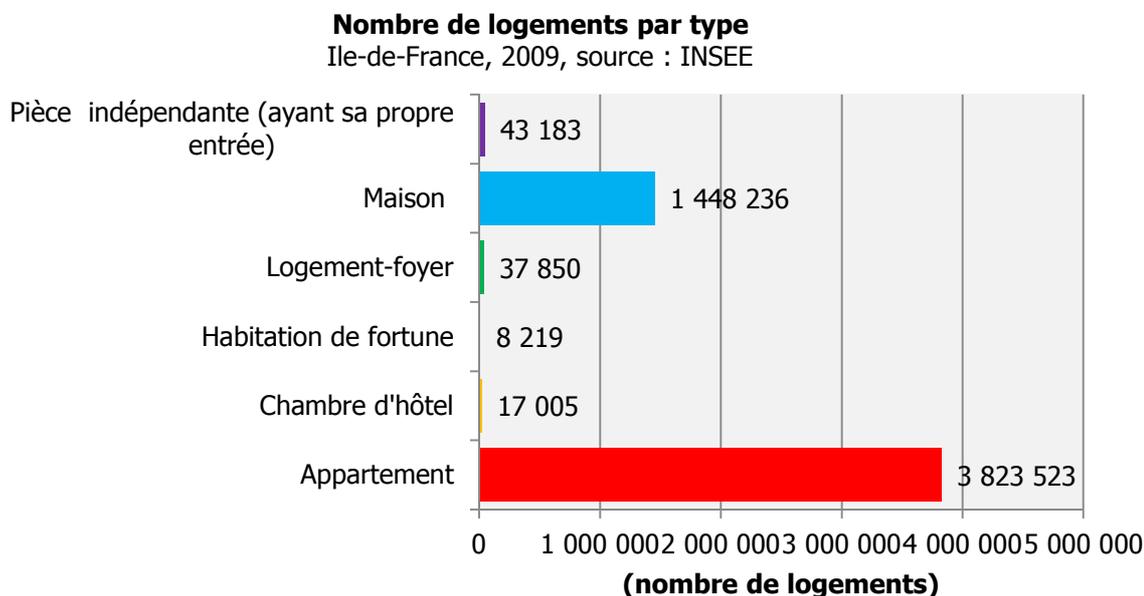
Répartition des logements par catégorie

Ile-de-France, source : INSEE

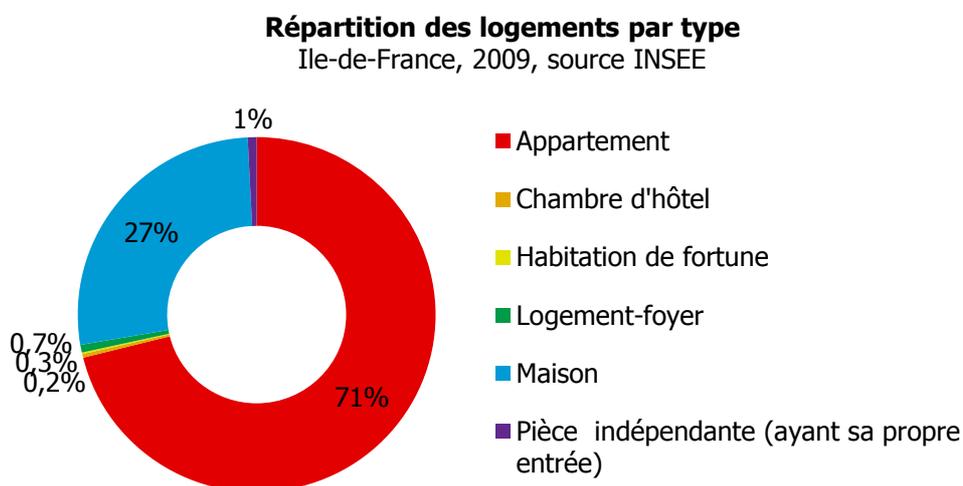


4.1.2. Par type

Hors distinction de catégories, l'Ile-de-France compte 3,82 millions d'appartement et 1,45 millions de maisons individuelles. Un reliquat de l'ordre de 100 000 logements est constitué de chambre d'hôtel, d'habitation de fortune, de logement-loyer et de pièce indépendante.



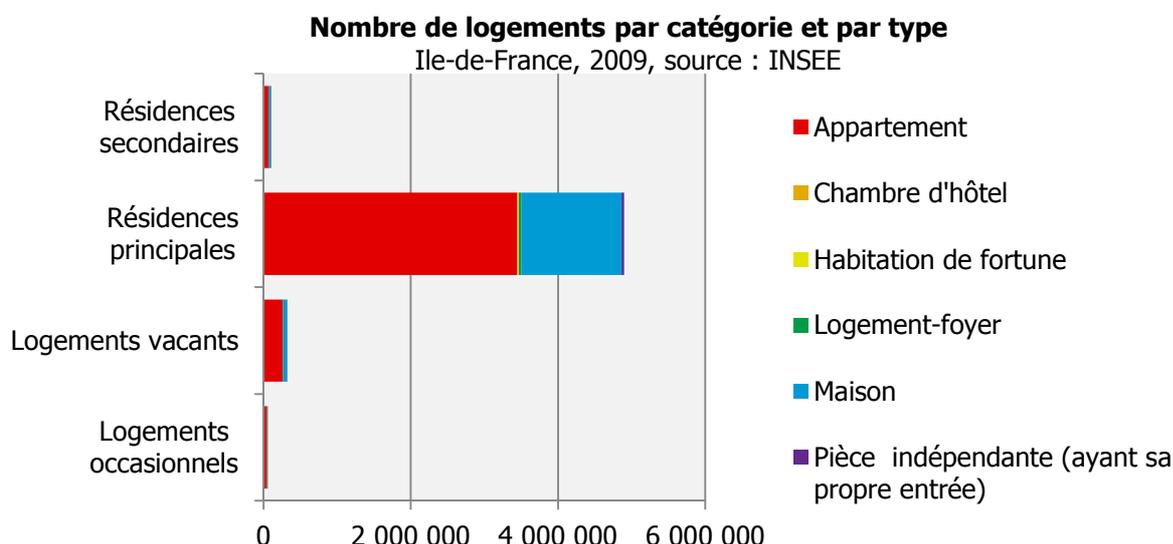
Les logements collectifs représentent 71% de la masse des logements franciliens contre 27% de maisons individuelles. A eux deux, ces types de logement représentent 98% du nombre des logements.



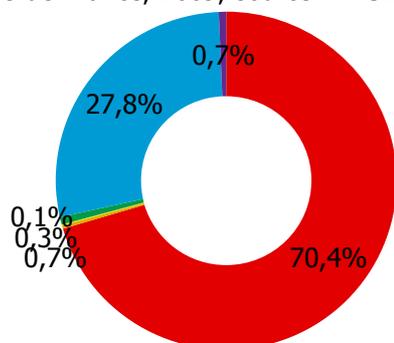
4.1.3. Par catégorie et par type

Le croisement des critères « catégorie de logement » et « type de logement », permet d'établir les constats suivants :

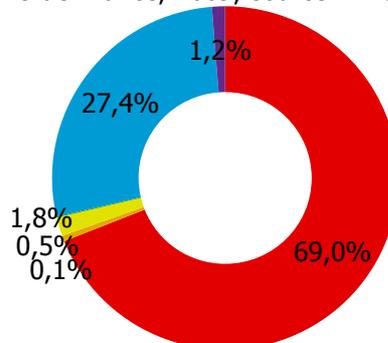
- 70% des résidences principales et secondaires sont des logements de type collectifs contre 27% de type maisons individuelles.
- Cette répartition est encore plus marquée dans les logements vacants et occasionnels avec de 80% à 88% de logements collectifs et 5% à 18% de logements individuels.



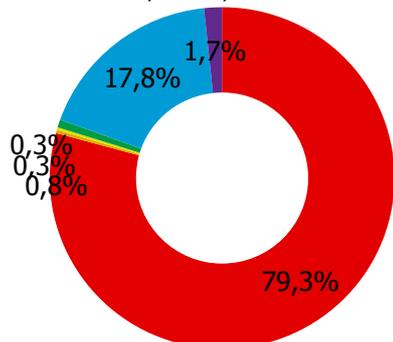
Répartition des résidences principales par type
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



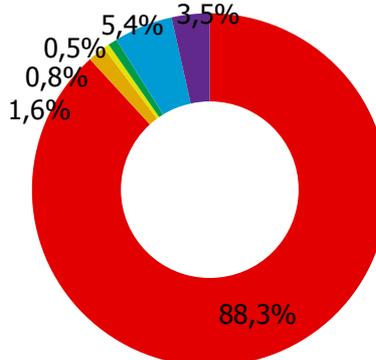
Répartition des résidences secondaires par type
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



Répartition des logements vacants par type
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



Répartition des logements occasionnels par type
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



4.1.4. Par statut d'occupation

Sur la totalité des logements franciliens, 45% d'entre eux sont occupés par des locataires, 43% par des propriétaires, 9% sont des logements ordinaires³⁴ et 3% sont logés gratuitement³⁵.

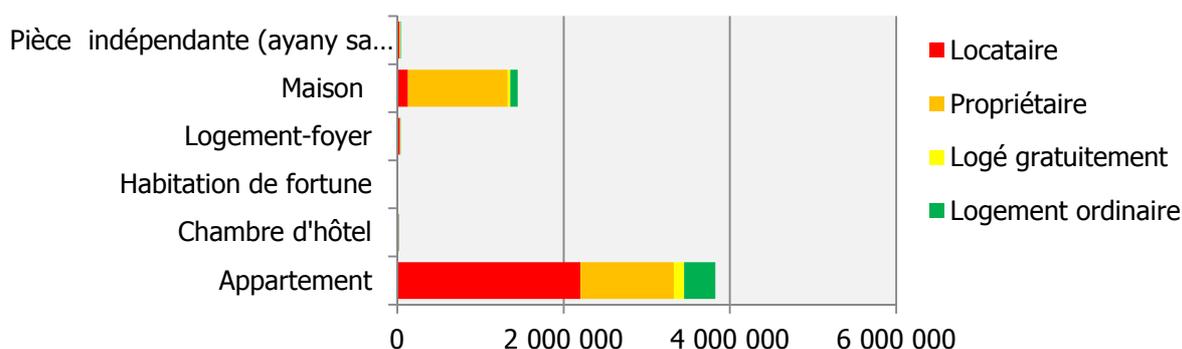
Nombre de logement d'Ile-de-France par type et par statut d'occupation en 2009

Source : RP INSEE

	Locataire	Propriétaire	Logé gratuitement	Logement ordinaire	Total
Appartement	2 204 036	1 120 079	124 117	375 291	3 823 523
Chambre d'hôtel	14 667	0	0	2 338	17 005
Habitation de fortune	2 206	2 198	918	2 897	8 219
Logement-foyer	32 297	885	1 650	3 018	37 850
Maison	126 352	1 203 008	30 579	88 297	1 448 236
Pièce indépendante	29 157	0	5 423	8 603	43 183
Total général	2 408 715	2 326 170	162 687	480 444	5 378 016

Nombre de logements par type et par statut d'occupation

Ile-de-France, 2009, Source : INSEE



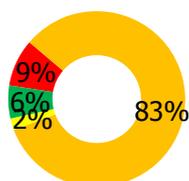
On constate une certaine hétérogénéité des statuts d'occupation selon le type de logement : 83% des occupants de maisons individuelles sont des propriétaires, contre seulement 29% dans les logements collectifs.

Cette structuration peut avoir une incidence sur le déclenchement de travaux de rénovation. Parmi les logements collectifs occupés par des locataires 47% appartiennent à un office HLM, le reste appartient à des propriétaires privés.

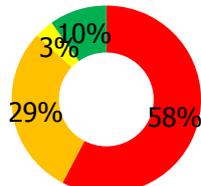
³⁴ Selon l'INSEE, le « logement ordinaire » est un logement défini par opposition à un logement en résidence offrant des services spécifiques (résidences pour personnes âgées, pour étudiants, de tourisme, à vocation sociale, pour personnes handicapées...).

³⁵ Selon l'INSEE, le statut de logé gratuitement s'applique aux ménages qui ne sont pas propriétaires de leur logement et qui ne paient pas de loyer.

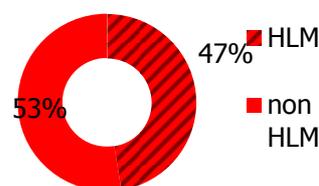
Répartition des maisons individuelles par statut d'occupation
Ile-de-France, 2009,
Source : INSEE



Répartition des logements collectifs par statut d'occupation
Ile-de-France, 2009,
Source : INSEE



Répartition des locataires des logements collectifs
Ile-de-France, 2009, source :
INSEE



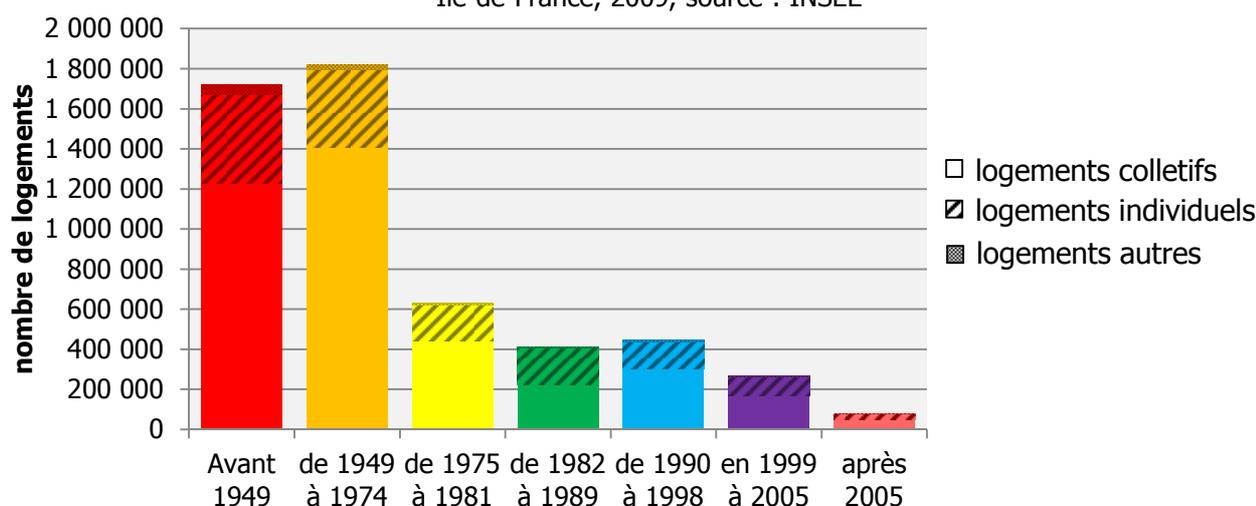
4.1.5. Par période de construction

Le parc francilien des bâtiments résidentiels est ancien, 2/3 des logements ont été construits avant la mise en place de la première réglementation thermique de 1974.

Nombre de logement d'Ile-de-France par type et par statut d'occupation en 2009
Source : RP INSEE

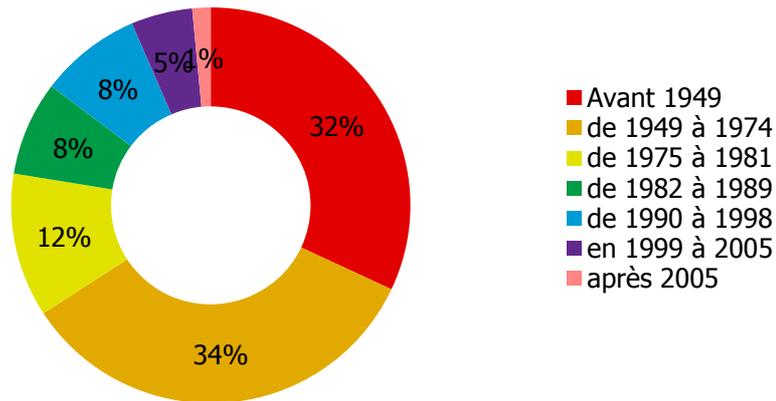
	Appartement	Maison	Autres	Total
Avant 1949	1 228 470	443 446	47 822	1 719 738
de 1949 à 1974	1 404 670	389 386	26 091	1 820 147
de 1975 à 1981	439 922	181 625	11 255	632 802
de 1982 à 1989	224 967	181 826	6 142	412 935
de 1990 à 1998	304 780	133 064	7 141	444 985
en 1999 à 2005	170 688	90 866	5 286	266 840
après 2005	50 026	28 023	2 520	80 569
Total	3 823 523	1 448 236	106 257	5 378 016

Nombre de logements par type et période de construction
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



Répartition du nombre de logements par période de construction

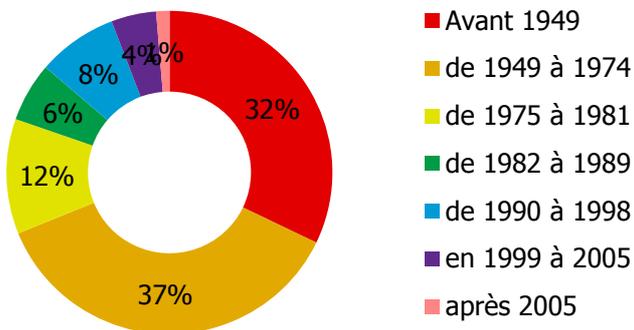
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



Les deux graphiques ci-dessous présentent la répartition des logements collectifs et individuels par période de construction. Le parc des logements individuels est sensiblement plus récent que celui des logements collectifs avec une part relativement moindre de logements construits avant la première réglementation thermique de 1974.

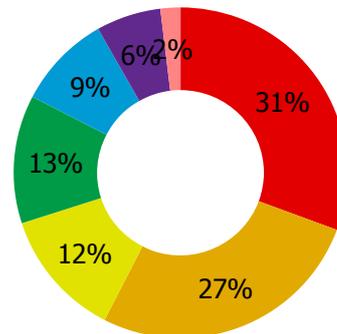
Répartition des logements collectifs par période de construction

Ile-de-France, 2009, source : INSEE



Répartition des logements individuels par période de construction

Ile-de-France, 2009, source : INSEE

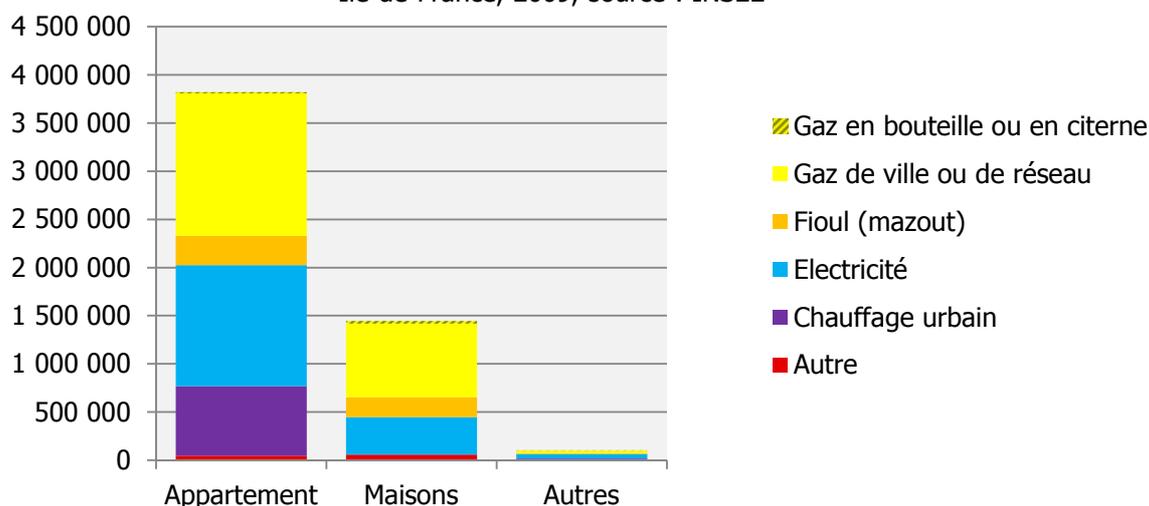


4.1.6. Par énergie de chauffage principale

Le territoire francilien dispose d'une forte spécificité avec un fort développement des réseaux de chaleur comme énergie de chauffage des logements collectifs. Cependant, le gaz de ville constitue la source d'énergie principale utilisée pour le chauffage des logements puisque près de 42% des logements en sont équipés, suivi de l'électricité (pour 31%), du chauffage urbain (14%) et du fioul (10%). Le reliquat (de l'ordre de 3%) concerne des systèmes de chauffage au gaz en bouteille (GPL), au charbon et au bois.

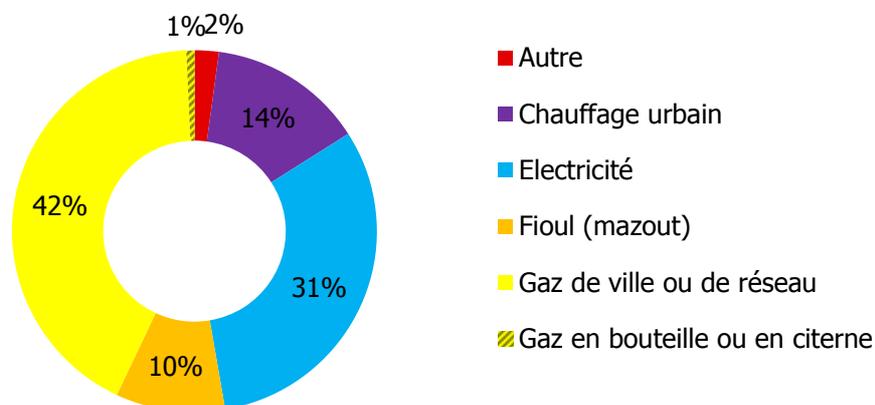
Nombre de logements par énergie de chauffage principale

Ile-de-France, 2009, source : INSEE



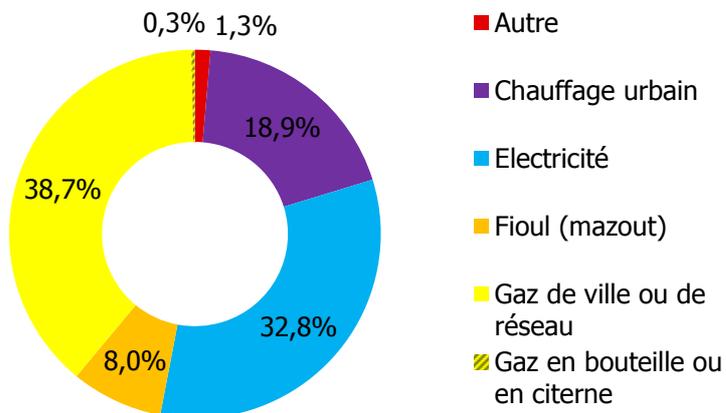
Répartition des logements par énergie de chauffage principale

Ile-de-France, 2009, source : INSEE

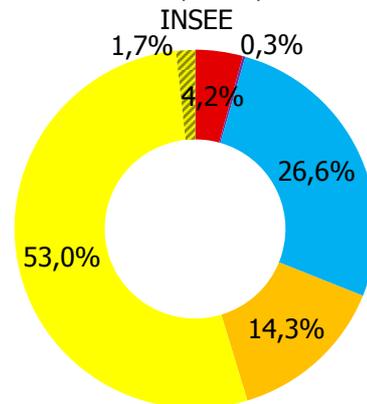


La répartition par type de logements (collectifs ou individuels) est présentée ci-dessous. Comme évoqué plus haut, les logements collectifs disposent d'une forte spécificité avec près de 20% d'entre eux connectés à un réseau de chauffage urbain et une répartition à peu près équivalente entre le gaz et l'électricité. Le chauffage au gaz de ville est cependant plus fortement développé dans les logements individuels puisque plus de la moitié d'entre eux en sont équipés. L'électricité reste bien développée dans les deux types de logements et une part non négligeable de fioul y reste présente.

Répartition des logements collectifs par énergie de chauffage principale
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



Répartition des logements individuels par énergie de chauffage principale
Ile-de-France, 2009, source : INSEE



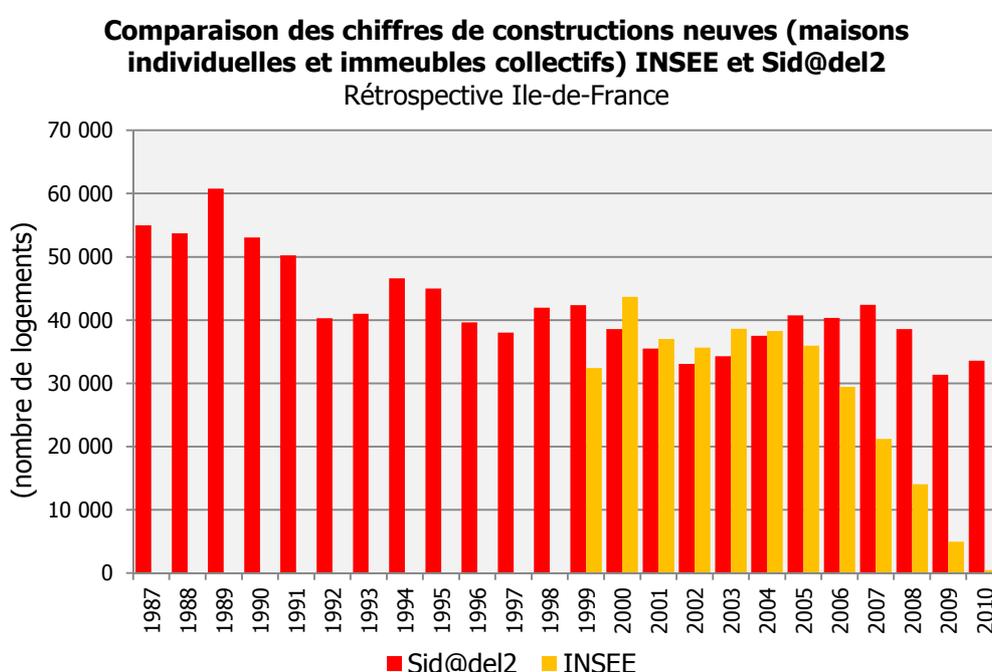
4.1.7. Rétrospective des déterminants clés

4.1.7.1. Rythme de constructions neuves

Deux sources de statistiques peuvent être utilisées pour reconstituer les rythmes de construction de logements neufs sur le territoire régional :

- Les données issues du recensement de la population de l'INSEE de 2009 : les résultats de l'enquête recensent les réponses des personnes vivant dans leur logement selon leur type (maison individuelle, immeuble collectif), statut de propriété (HLM ou non) et période d'achèvement (à partir de 1999, les périodes sont par pas de temps annuel). La limite de cette source est qu'elle ne recense pas les logements neufs inoccupés à la date d'achèvement.
- Les données statistiques de la base de données Sid@del2 du Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) : ces statistiques sont basées sur l'exploitation des formulaires administratifs des permis de construire par département ou commune³⁶.

La comparaison des chiffres de constructions neuves des deux sources de données est présentée ci-dessous :



La différence entre des chiffres de l'INSEE et ceux de la base de données Sid@del2 s'explique par le décalage temporel entre la déclaration des travaux, leur réalisation et l'entrée effective des occupants pouvant être soumis à une enquête de recensement. Pour ces raisons, les données de la base Sid@del2 seront privilégiées dans la suite du document étant plus robustes d'un point de vue statistique.

4.1.7.2. Rythme de constructions neuves par type

La base Sid@del2 fournit également la typologie des constructions réalisées : maisons individuelles (MI) indépendantes, MI groupées et immeubles collectifs (IC). Les graphiques ci-dessous

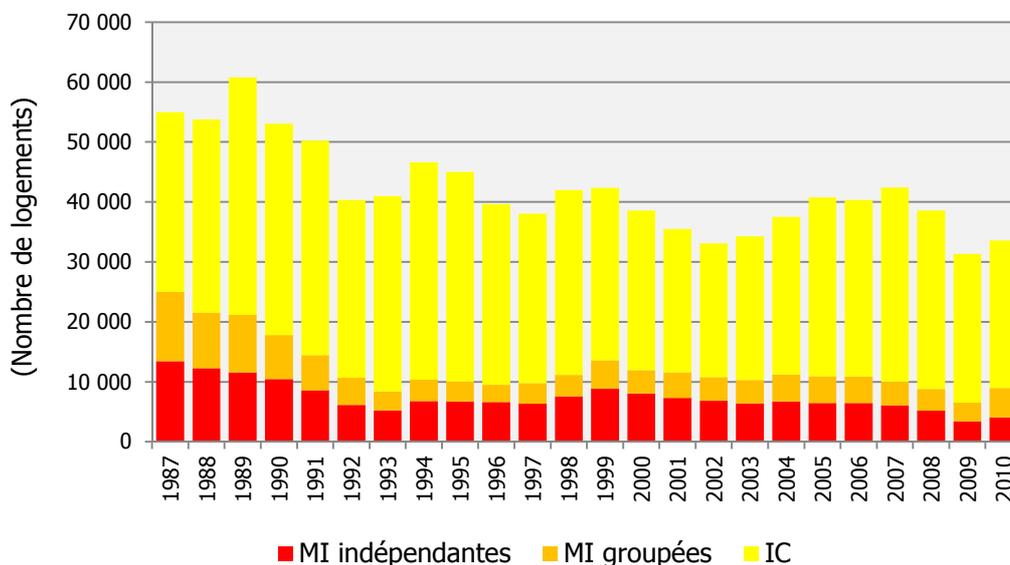
³⁶ Elle fournit des séries conjoncturelles (déclarations enregistrées au fil de l'eau et comptabilisées à la date à laquelle les services statistiques en ont eu connaissance sans ajustement des dates) et des séries structurelles en date réelle (reflétant la réalité de la construction dans le temps où les permis de construire sont comptabilisés à la date réelle de l'autorisation connue par l'autorité compétente et à la date de la mise en chantier déclarée par le pétitionnaire).

présentent les effectifs et la répartition des constructions neuves par année de construction et par type.

Les volumes de constructions se situaient entre 30.000 et 40.000 logements par an jusqu'au milieu des années 2000. Ces chiffres ont crû jusqu'à 42.000 logements par an juste avant le début de la crise économique de 2008.

Constructions neuves par année de construction et typologie

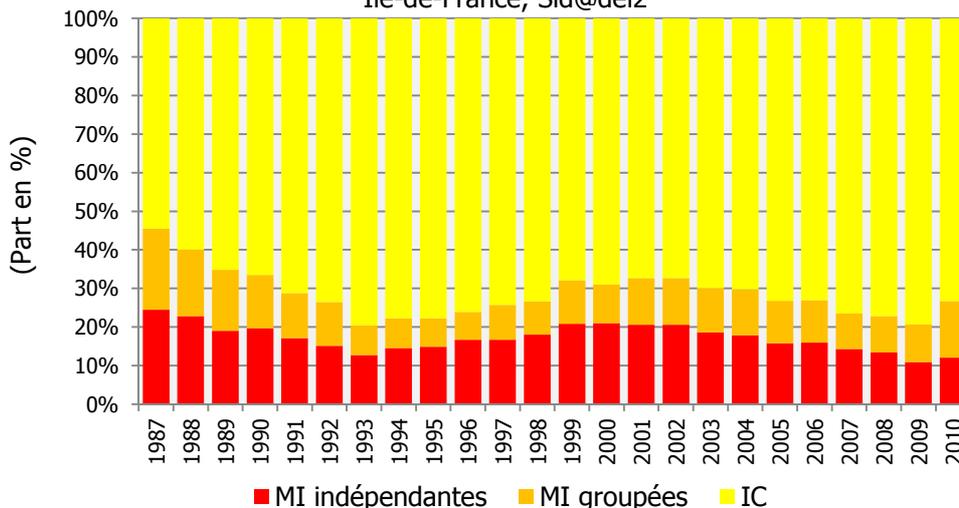
Ile-de-France, Sid@del2



Les logements collectifs représentent près de 80% de l'ensemble de logements construits en Ile-de-France chaque année, contre 20% de maisons individuelles indépendantes ou groupées. Ceci constitue une spécificité francilienne lié aux faibles espaces disponibles impliquant des besoins de construction dense visant à limiter l'étalement urbain.

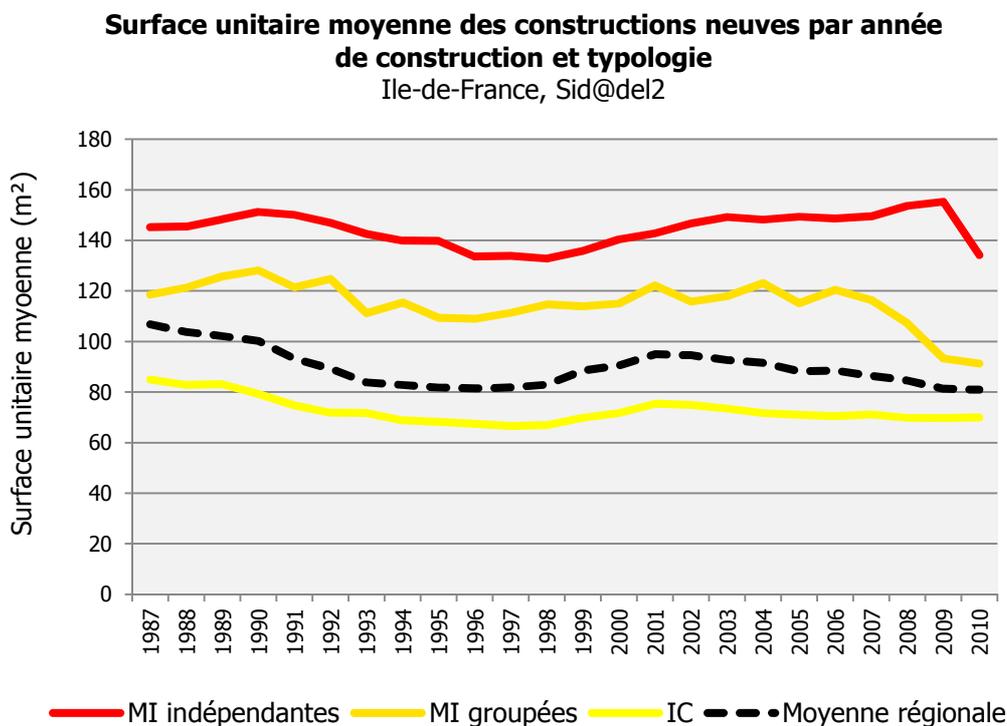
Répartition des constructions neuves par année de construction et typologie

Ile-de-France, Sid@del2



4.1.7.3. Surface unitaire des logements

La base Sit@del2 fournit également les surfaces globales des constructions mises en œuvre chaque année. A partir des volumes de constructions et des surfaces globales, il est ainsi possible de reconstituer les surfaces unitaires moyennes par type de logements neufs.



La surface unitaire moyenne de l'ensemble des logements construits sur le territoire régional est de l'ordre de 80 m². Les maisons individuelles (MI) indépendantes suivent une tendance à la hausse depuis le milieu des années 1990 pour atteindre une surface unitaire moyenne supérieure 150 m² en 2009. Les maisons individuelles groupées quant à elles disposent d'une surface unitaire inférieure aux maisons indépendantes, avec une moyenne longtemps proche de 120 m² par logement, mais qui connaît une tendance à la baisse depuis le milieu des années 2000 pour atteindre une moyenne inférieure à 100 m² en 2009. Enfin la surface unitaire des immeubles collectifs (IC) est relativement stable avec une moyenne de l'ordre de 70 m² par logement, constante dans le temps.

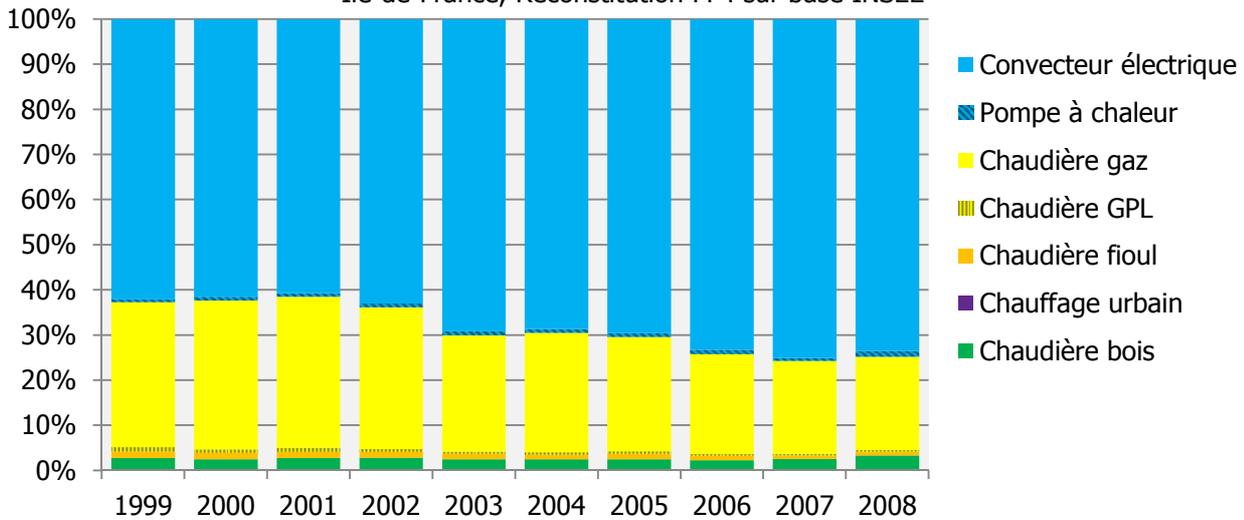
4.1.7.4. Part de marché des systèmes de chauffage dans la construction neuve

La base Sit@del2 ne dispose pas d'information sur les systèmes de chauffage principaux installés dans les constructions neuves, contrairement aux résultats de l'enquête du recensement de la population de l'INSEE qui enregistrent des éléments sur la nature du système de chauffage (chauffage central collectif, chauffage central individuel, chauffage tout électrique ou autre) et le combustible principal du logement (chauffage urbain, gaz de ville ou de réseau, fioul, électricité, gaz en bouteille ou en citerne, et autre). En croisant ces deux informations, il est possible de caractériser un certain nombre de systèmes de chauffage et d'en déduire les parts de marché de chacun d'entre eux dans les logements les plus récents.

On observe pour les maisons individuelles une dynamique de réduction du recours à l'énergie gaz au profit de l'électricité passant de 40% des parts de marché en 1999 à 25% à la fin de la décennie, contre 60% à 75% pour les systèmes électriques. On observe également la disparition progressive des systèmes ayant recours au fioul et une stabilité des systèmes fonctionnant au bois-énergie. On notera l'absence de logements individuels connectés à un réseau de chauffage urbain.

Répartition des parts de marché des systèmes de chauffage dans les maisons individuelles

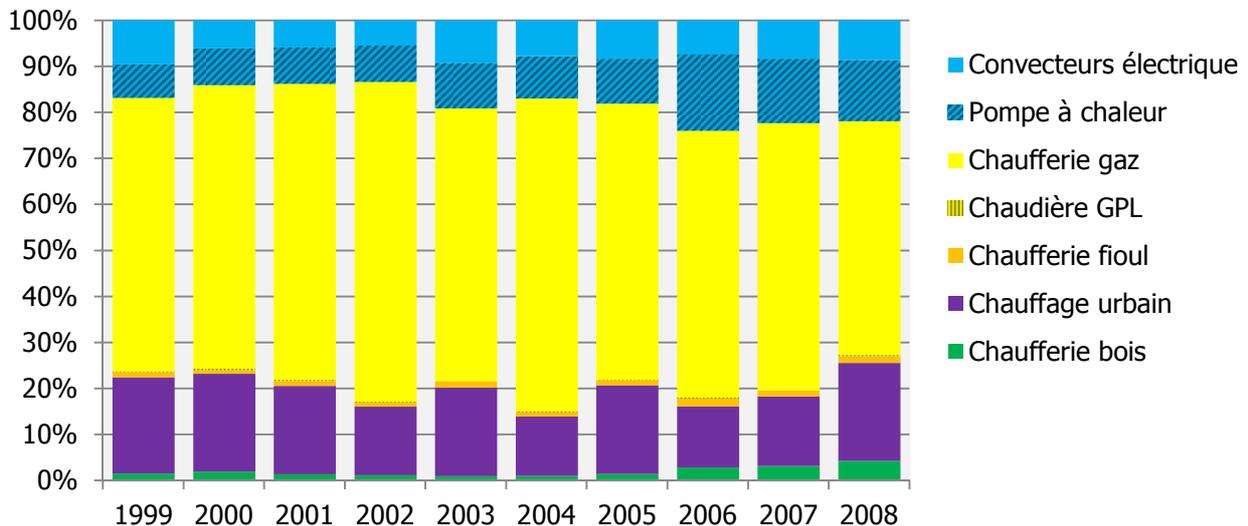
Ile-de-France, Reconstitution FF4 sur base INSEE



Le profil des parts de marché diffère dans l'habitat collectif avec une spécificité liée au fort développement des réseaux de chauffage urbain qui représente près de 20% des parts de marchés dans le neuf. Le gaz de ville constitue la première énergie de chauffage des logements collectifs avec près de 60% des parts de marchés. Cette situation tend à se réduire au profit du développement des réseaux de chaleur, des chaufferies bois et des pompes à chaleur. Ces derniers constituant une alternative crédible aux convecteurs électriques. Etrangement, la part du fioul, même marginale, persiste dans le temps.

Répartition des parts de marché des systèmes de chauffage dans les immeubles collectifs

Ile-de-France, Reconstitution FF4 sur base INSEE



Mais maintenant la RT2012 devrait modifier cette tendance car elle est défavorable au chauffage électrique en impliquant un calcul des consommations en énergie primaire.

Autre point qui sera également déterminant dans le futur : l'augmentation inévitable du prix de l'électricité avec la reprise des investissements de production, le parc nucléaire vieillissant.

4.1.7.5. Rythme de sortie de parc

Les taux et rythmes de sortie (déconstruction, changement d'affectation) disposent d'un faible suivi statistique rendant difficile leur évaluation.

A l'échelle nationale, l'étude « Habitat Facteur 4 »³⁷ précise un certain nombre d'éléments : « ces mouvements ont été évalués au cours des années 1985-1992, dans les Comptes de logements de 1994. Les sorties du parc étant encore importantes, de l'ordre de 140.000 par an, dont 50.000 par démolition et 90.000 par réaffectation. Il convient de revoir ces sorties à la baisse dans la dynamique du parc à venir. Il apparait en effet que les taux de sortie ont depuis sensiblement faibli, notamment par démolition. Pour les années 1990-2000, on peut considérer que les sorties étaient à un niveau de 30.000 à 35.000 par an, soit un taux de sortie³⁸ de 0,12%. Les années 1999-2002 se caractérisent par l'apparition d'environ 280.000 nouveaux ménages par an, pour 305.000 nouvelles unités créées. Le niveau de sorties du parc serait d'environ 22.000 logements par an pour un parc (résidences principales + logements vacants) d'environ 26 millions de logements, soit un taux voisin de 0,1%, légèrement inférieur à celui de la décennie précédente ».

Au niveau régional, les données concernant les rythmes de sortie sont quasi inexistantes. La base Sit@del2 propose des chiffres issus de l'exploitation des permis de démolir reçus par les autorités administratives compétentes. Ces chiffres présentent uniquement le nombre de permis de démolir sans tenir compte du nombre de locaux (potentiellement tertiaires) ou de logements concernés. Ils sont a priori inexploitable en l'état.

L'application du ratio nationale de sortie de parc représenterait de l'ordre de 5.300 à 5.400 logements à l'échelle de l'Ile-de-France.

4.1.7.6. Rythme de réhabilitation

Le suivi statistique des rénovations au niveau régional est faible. A titre de comparaison, l'Observatoire Permanent de l'amélioration Energétique du logement (OPEN) indique dans son étude annuelle sur la rénovation thermique dans l'habitat à l'échelle nationale, un rythme de rénovation performante³⁹ de 135.000 logements pour l'année 2010, représentant un taux de rénovation du parc de l'ordre de 0,49%.

Une application homothétique de ce ratio à l'échelle régionale donnerait un nombre de réhabilitations annuel sur la période 2005-2012 compris entre 26.000 et 27.000 logements.

 Il faut vérifier s'il y a des informations sur les taux de sorties dans les exercices prospectives (SRCAE, SDRIF, etc.) ;

4.2. Le parc des bâtiments non-résidentiel

A la fin de l'année 2007, l'Ile-de-France totalise 5,6 millions d'emplois. Les emplois sont massivement concentrés dans le secteur tertiaire : 85 % des emplois régionaux, pour à peine 10 % dans l'industrie. Ainsi, l'Ile-de-France regroupe sur son territoire un quart des emplois métropolitains du tertiaire. Trois emplois sur dix sont localisés à Paris. C'est le département où le secteur tertiaire est le plus fortement représenté.

Avec 585 000 établissements, la région totalise pas moins de 217 millions de mètres carrés à chauffer, à éclairer et quantité d'appareils à alimenter en électricité.

Les bureaux, les surfaces de commerces et d'hôtel-café-restaurant représentent à eux seuls 67 % des surfaces tertiaires du territoire.

³⁷ CLIP n°20, Novembre 2010, Habitat Facteur 4, Etude d'une réduction des émissions de CO₂ liées au confort thermique dans l'habitat à l'horizon 2050.

³⁸ Selon l'étude, Taux de sortie = (Sorties)/(Résidences principales + vacants).

³⁹ L'étude OPEN considère comme performante les rénovations comprenant « des travaux d'isolation (par le toit ou par l'intérieur ou par la façade), la pose d'ouvertures médium ou optimum et la pose d'un chauffage performant médium ou optimum ».

Le parc de bureaux a doublé ces 25 dernières années et totalise **62 millions de m2 en 2007**. Il accueille 42% des emplois de la région. L'Île-de-France est la première région d'Europe en terme d'accueil de sièges sociaux des 500 plus grands groupes mondiaux, mais demeure au second rang, après Londres, pour les implantations plus récentes (2001-2005). **Il est à noter que l'offre immédiate de bureaux en Ile-de-France représentait 3,6 millions de mètres carrés fin 2011, soit un taux de vacance de 7 % (stable depuis 2009).**

Les zones d'activité, au nombre de 1 200, occupent 23 000 hectares. Les centres de congrès et d'exposition de rang mondial attirent 11,3 millions de visiteurs d'affaires chaque année. L'Île-de-France est ainsi la première place mondiale en termes de rencontres professionnelles.

La construction de surfaces tertiaires (neuves ou en remplacement) est estimée, en Ile-de-France, à environ 1,4 million de m² par an dont 550 000 m² de bureaux (neufs ou en remplacement).

5. Comparaison des déterminants clés issus des exercices prospectifs régionaux

Le projet CEP Bâtiment Ile-de-France a pour objectif d'établir une vision à court et moyen terme de l'évolution des besoins en emplois et compétences dans le secteur du Bâtiment, sous la contrainte du projet du Grand Paris et des enjeux des lois Grenelle de l'environnement. Pour l'élaboration de la vision à 2030 et des 3 scénarii à 5 ans demandés dans le CEP, il est impératif de dégager les déterminants clés permettant de caractériser les dynamiques de l'emploi et de la formation dans le secteur du bâtiment. Il faut donc se concentrer sur les éléments suivants :

- Les déterminants socio-économiques : se seront les points de départ permettant de déterminer les marges de manœuvre et les rythmes de construction et de rénovation.
- L'état des lieux du parc bâti résidentiel et tertiaire : effectif et m² par type, par période de construction, par énergie de chauffage principale et d'ECS, permettant de caractériser leur niveau des performances thermiques. Dans l'étude Constructys, il est préférable de faire une construction très détaillée de l'état actuel du parc bâti d'un point de vue architecturale et non pas seulement au niveau de la consommation afin d'évaluer au mieux le volume de travaux, et plus particulièrement leur coût, qui seront à réaliser selon les choix fait dans les scénarii.
- Relever les dynamiques tendancielle prises en compte pour le secteur du bâtiment
- Les objectifs ciblés par les scénarii

5.1. SRCAE Ile-de-France

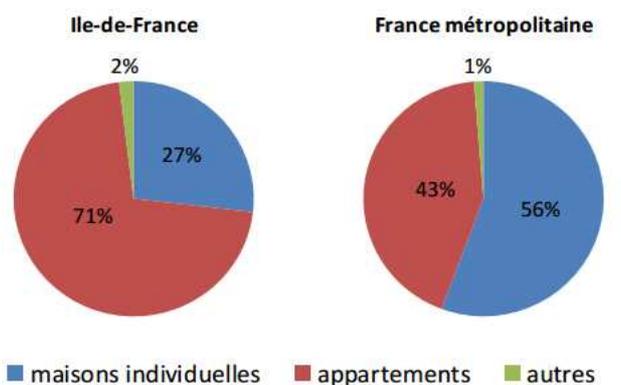
5.1.1. Aspects sociaux et économiques

Le rapport du SRCAE d'Ile-de-France ne fait pas directement référence aux dynamiques qui impactent ou impacteront le secteur du bâtiment, cependant il est possible d'y trouver des informations économiques caractéristiques de l'Ile-de-France exprimées de manière très succincte. Il n'y a pas d'informations complètes sur les leviers économiques de la région. Il est possible d'y trouver un panorama très général de l'état actuel de l'emploi dans l'industrie et le secteur tertiaire.

5.1.2. Etat des lieux et caractéristique du bâti

5.1.2.1. Le résidentiel

Le nombre de logements en Île-de-France s'élève à 5,3 millions, dont 9% de résidences secondaires, de logements occasionnels ou vacants. Ce parc héberge 4,8 millions de ménages dont les $\frac{3}{4}$ vivent en appartement et près de la moitié sont propriétaires. Un quart des ménages habitent le parc social.

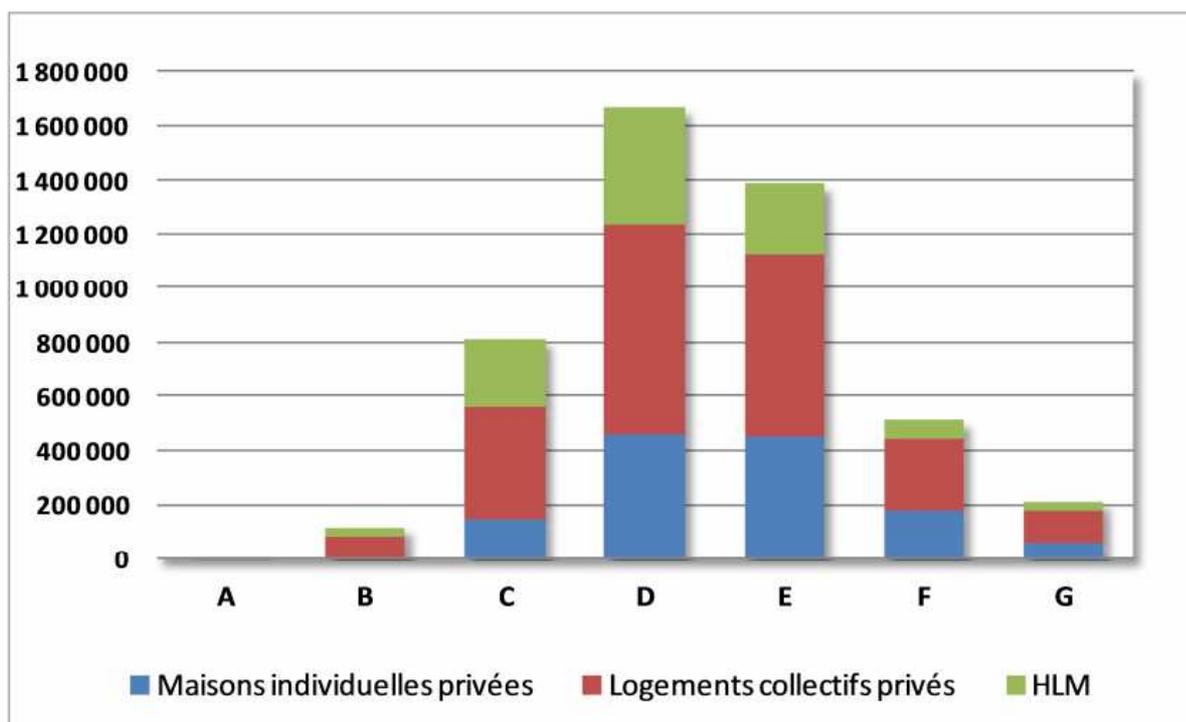


En dépit du nombre de logements, le marché francilien connaît de grandes tensions avec un nombre de résidences principales augmentant de 35 000 par an en moyenne entre 2002 et 2006 et les logements vacants en diminution, atteignant moins de 19% entre 1996 et 2006.

Un élément qui sera déterminant pour la suite de l'étude Constructys pour déterminer les besoins en emplois et en formation du secteur du bâtiment en Ile-de-France sera d'évaluer les performances énergétiques, non pas seulement d'un point de vue des consommations énergétiques, mais bel et bien l'état des constructions et de leur isolation. Cette notion a été abordée dans le rapport du SRCAE d'Ile-de-France par un graphique de répartition des logements par classe DPE. Cette répartition en revanche ne s'appuie pas sur une base de recensement mais sur une simulation effectuée par Energies Demain à partir de son modèle ENERTER®.

Figure 32 - Simulation de la répartition des logements par classe DPE en Île-de-France

Source : Energies Demain, modèle ENERTER®



Source : Energies Demain, modèle ENERTER®

Classe DPE	A	B	C	D	E	F	G
Répartition	0%	3%	17%	35%	29%	11%	4%
Nombre de RP	2 256	119 384	814 249	1 664 804	1 389 036	511 999	211 373

Cette simulation met en évidence la faible qualité énergétique des bâtiments résidentiels franciliens avec 55% des maisons individuelles et 44% des logements collectifs se retrouvant dans les classes énergétiques E, F ou G.

Concernant la consommation énergétique résidentielle il n'est pas possible de prendre les données directement disponibles dans le SRCAE, puisqu'elles ne distinguent pas les consommations de chauffage et d'ECS. Il est préférable de se référer à l'étude annexe du CSTB donnant des éléments clés sur la consommation de chauffage par période d'achèvement en faisant le distinguo entre les maisons individuelles et les immeubles collectifs.

5.1.2.2. Tertiaire

A la fin de l'année 2007, l'Ile-de-France totalise 5,6 millions d'emplois. Les emplois sont massivement concentrés dans le secteur tertiaire : 85 % des emplois régionaux, pour à peine 10 % dans l'industrie. Ainsi, l'Ile-de-France regroupe sur son territoire un quart des emplois métropolitains du tertiaire. Trois emplois sur dix sont localisés à Paris. C'est le département où le secteur tertiaire est le plus fortement représenté.

Avec 585 000 établissements, la région totalise pas moins de 217 millions de mètres carrés à chauffer, à éclairer et quantité d'appareils à alimenter en électricité.

Les bureaux, les surfaces de commerces et d'hôtel-café-restaurant représentent à eux seuls 67 % des surfaces tertiaires du territoire.

Le parc de bureaux a doublé ces 25 dernières années et totalise 62 millions de m² en 2007. Il accueille 42% des emplois de la région. L'Ile-de-France est la première région d'Europe en terme d'accueil de sièges sociaux des 500 plus grands groupes mondiaux, mais demeure au second rang, après Londres, pour les implantations plus récentes (2001-2005). Il est à noter que l'offre immédiate de bureaux en Ile-de-France représentait 3,6 millions de mètres carrés fin 2011, soit un taux de vacance de 7 % (stable depuis 2009).

Les zones d'activité, au nombre de 1 200, occupent 23 000 hectares. Les centres de congrès et d'exposition de rang mondial attirent 11,3 millions de visiteurs d'affaires chaque année. L'Ile-de-France est ainsi la première place mondiale en termes de rencontres professionnelles.

5.1.3. Les dynamiques tendanciennes

Résidentiel

L'objectif de construction géographiquement et socialement adapté en Ile-de-France est de 70 000 logements selon le SRCAE. Ce chiffre s'appuie sur les données du SDRIF, dont une proposition de répartition a été proposée dans les objectifs de territorialisation de l'Offre de Logement (TOL).

En revanche il n'y a aucun détail sur la répartition géographique de ces constructions dans le rapport du SRCAE. Il est également estimé que seul 0,9 à 1 % par an du parc fera l'objet d'une rénovation. Il s'agira essentiellement de petite réhabilitation. Pour pouvoir atteindre les objectifs du 3X20 il est nécessaire d'augmenter significativement les rythmes de réhabilitation passant de 45 000 logements par an à 125 000 logements/an, soit 40 000 logements privés (3% du parc par an), 50 000 logements collectifs privés (2,2% du parc par an) et 35 000 HLM (3,4% du parc par an).

Tertiaire

Concernant la construction neuve et le remplacement du tertiaire en Ile-de-France, il est estimé à 1,4 million de m² (données provenant de Sit@del2) dont 550 000 m² de bureaux (données d'ORIE l'Observatoire Régional de l'Immobilier d'Entreprise) toujours dans le neuf et le remplacement. Il est également indiqué dans le SRCAE d'Ile-de-France qu'à l'horizon 2020, les surfaces de bâtiments auront augmenté de 12% par rapport à 2005 et de 37% en 2050. Il est également estimé que seul 1,5 à 2 % par an du parc fera l'objet d'une rénovation. Il s'agira essentiellement de petite réhabilitation.

5.1.4. Objectifs aux horizons 2020 et 2050

BATIMENTS		
Paramètres	Valeurs	%
Evolution des consommations énergétiques des bâtiments	Réduction de 24 700 GWh par rapport à 2005	-17% par rapport à 2005
Meilleur usage des bâtiments (comportements des usagers, régulation, entretien des systèmes etc.)	-5% sur la consommation énergétique des bâtiments	
Réhabilitation des logements	125 000 lgts/an	2,5% du parc /an
<i>Dont individuel privé</i>	40 000 lgts/an	3 % du parc / an
<i>Dont collectif privé</i>	50 000 lgts/an	2,2% du parc /an
<i>Dont HLM</i>	35 000 lgts/an	3,4 % du parc /an
Réhabilitation du parc tertiaire	7 millions m ² /an	3,3 % du parc / an
<i>Dont parc public</i>	2,7 millions m ² /an	4 % du parc / an
<i>Dont parc privé</i>	3,6 millions m ² /an	2,5% du parc /an
	Niveaux	Répartition
Niveaux des réhabilitations (répartition en pourcentage, moyenne 2012 - 2020)	<i>Dont Réhabilitations « Intermédiaires »</i> 20% à 40% de gain énergétique	35%
	<i>Dont Réhabilitation type « BBC »</i> gains énergétiques > 50%	25%
Energies de chauffage	Disparition du fioul, GPL et charbon (hors réseaux de chaleur) Disparition du chauffage par électricité joule dans le neuf à partir de 2013.	
	Valeurs	%
	+ 450 000 eq. logements raccordés en chauffage urbain	+40%

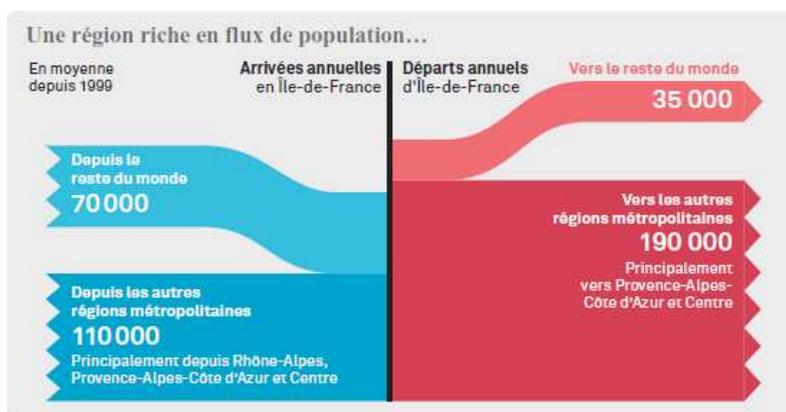
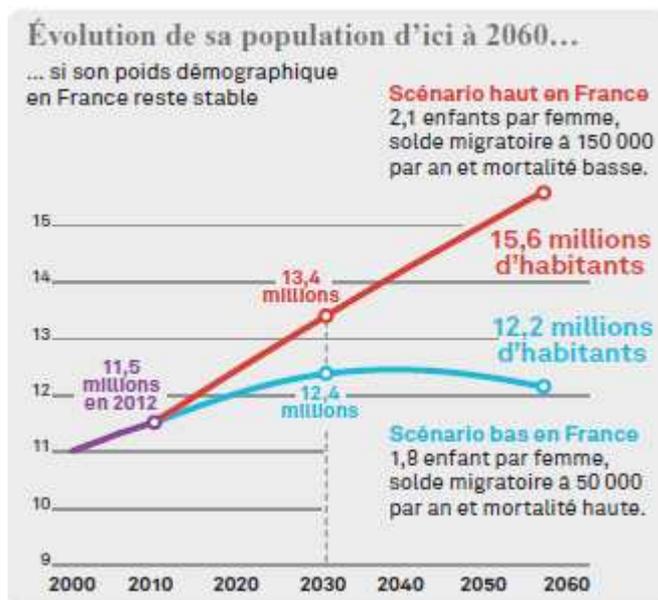
5.2. SDRIF

Le SDRIF (Schéma Directeur de la Région d'Ile-de-France) est un document d'urbanisme et d'aménagement du territoire qui définit une politique à l'échelle de la région francilienne. Il vise à contrôler la croissance urbaine et démographique ainsi que l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de la région.

5.2.1. Les aspects sociaux et économiques

La population francilienne a connu ces dernières années une croissance régulière et continue, grâce à un solde naturel élevé. L'Ile-de-France représente 4% de l'excédent naturel de la France métropolitaine. Riche de 11,5 millions d'habitants, le poids démographique de l'Ile-de-France reste constant depuis les années 1960 voisin de 19% de la population française totale. La région connaît cependant un important déficit des échanges migratoires avec le reste du pays (110 000 arrivées annuelles contre 190 000 départs). Les arrivants sont le plus souvent jeunes, actifs et diplômés ou en voie de l'être lorsqu'ils viennent pour achever leurs études ou commencer leur carrière, alors que les partants sont plus âgés, le plus souvent des ménages d'actifs de plus de 30 ans, des retraités et sont de façon générale moins qualifiés.

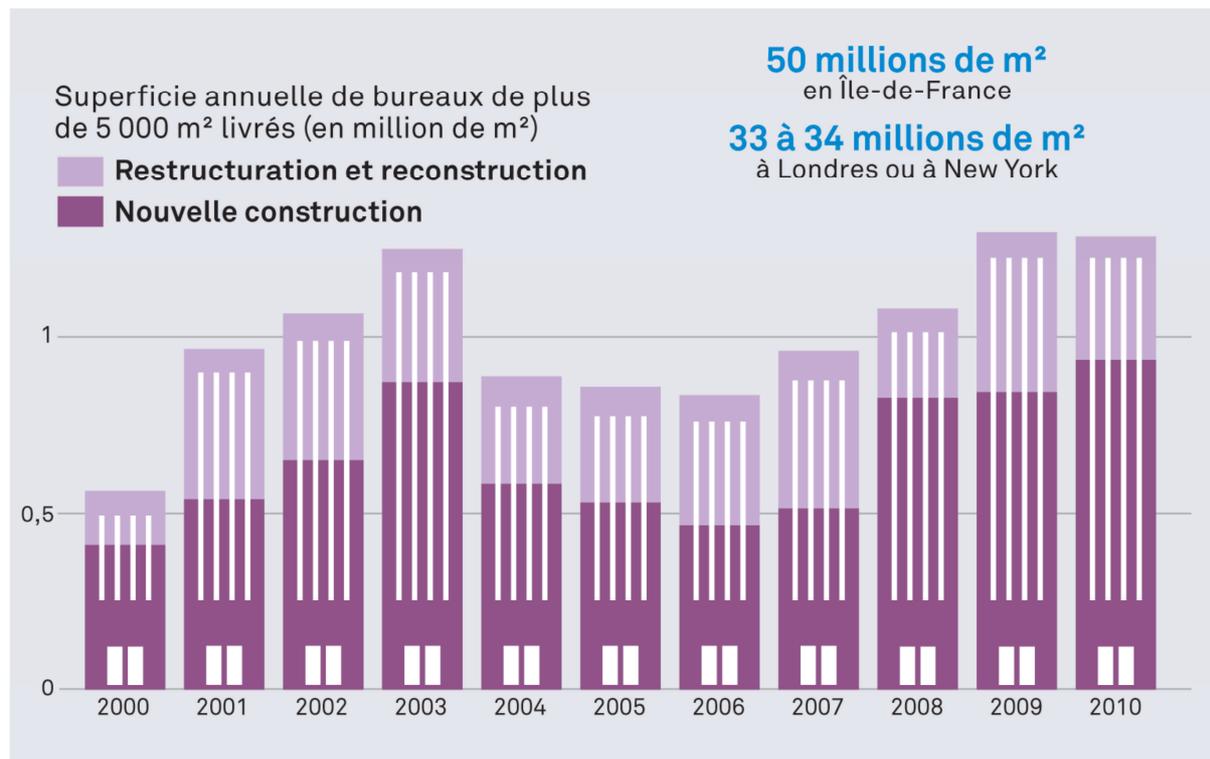
Les scénarii du SDRIF propose une augmentation de la population de 0,8 à 1,8 millions de franciliens supplémentaire à l'horizon 2030, soit une population comprise entre 12,4 et 13,4 millions d'habitants. (Page 20 à 23)



Le scénario du SDRIF évolue avec l'hypothèse de croissance nationale du PIB de 2 à 2,5% avec une part de l'Ile-de-France dans l'emploi en France se maintenant à 23%. Il fixe donc un objectif de

création de 28 000 emplois par an, supérieur à la progression annuelle de 25 000 emplois observée lors des 20 dernières. La région francilienne est un moteur économique pour l'hexagone avec 29% de la richesse produite pour moins de 20% de la population. L'Île-de-France est avant tout une région de service, bien qu'elle ait eu une grande vocation industrielle. Cependant la crise économique a accéléré la désindustrialisation avec la disparition de 300 000 emplois en 20 ans.

5.2.2. Etat des lieux



5.2.3. Les objectifs à l'horizon 2030

5.2.3.1. Le résidentiel (page 86)

L'objectif annoncé par le scénario du SDRIF pour faire face aux besoins des franciliens est la construction de près de 1,5 millions de logement à l'horizon 2030, soit en moyenne 70 000 logements chaque année à partir de 2010. Ce chiffre de 70 000 logements est justifié par :

- Les 38 000 logements pour accueillir de nouveaux ménages ;
- 17 000 logements pour compenser la disparition de logements ;
- 12 000 logements pour rattraper le déficit accumulé ;
- 3 000 logements afin de maintenir des logements vacants, essentiels pour garantir la souplesse et la fluidité du marché ;

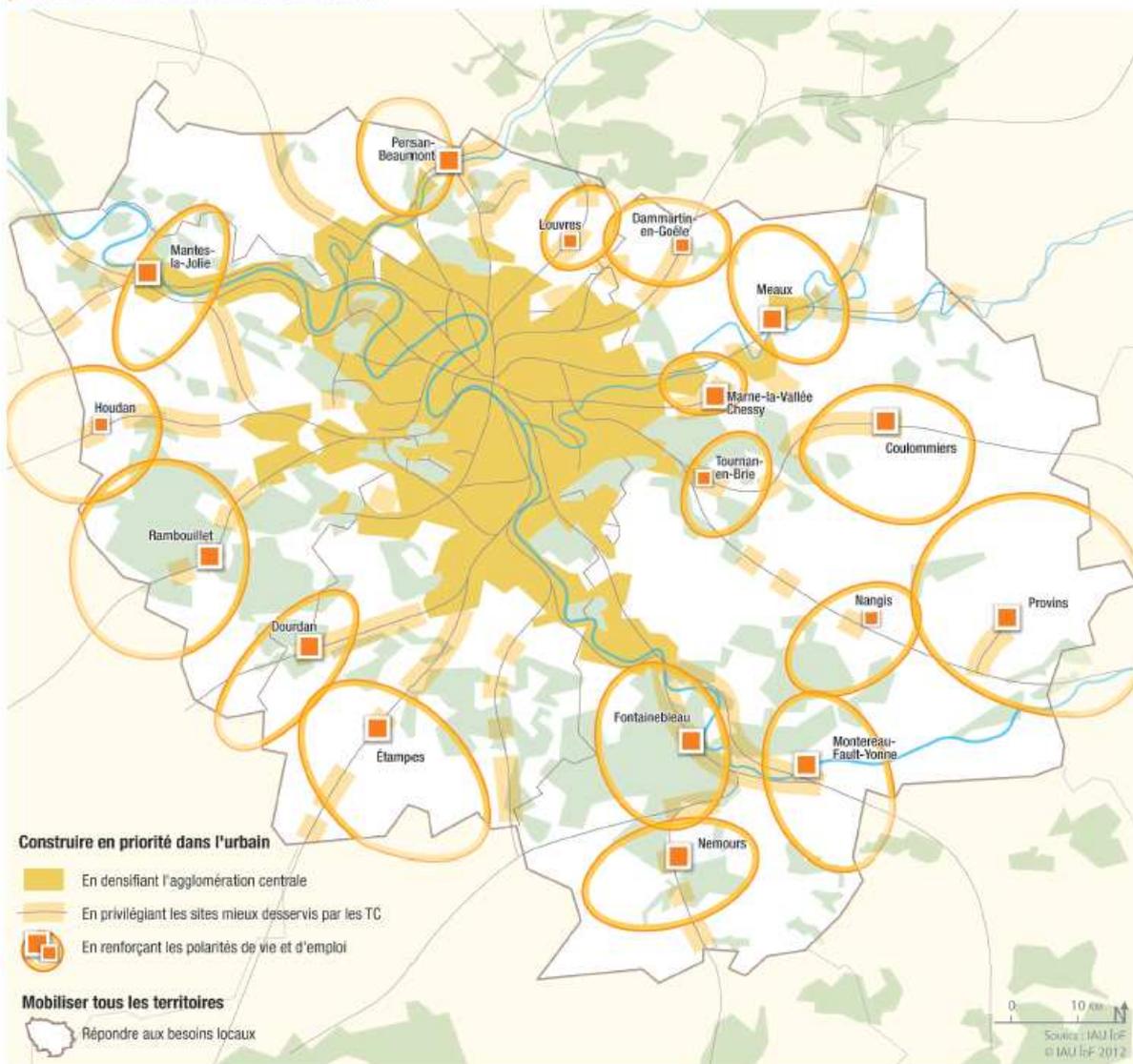
Concernant les logements sociaux, le SDRIF vise 30 % de logements locatifs sociaux pour accroître l'offre de logements abordables d'ici 2030. En 2010, l'Île-de-France comptait plus de 400 000 demandeurs de logements sociaux pour 75 000 logements disponibles chaque année. Seulement 200 communes franciliennes comptent à elles seules près de 90% du parc social de la région. La production de logements sociaux permettrait de mieux répondre aux besoins de plus en plus importants. La décomposition de cet objectif est la suivante :

- dans les communes du cœur de métropole, l'objectif est de passer de 22% en moyenne à 31% de logements sociaux dans le parc total entre 2008 et 2030 ;

- dans les autres communes urbaines, c'est-à-dire celles de l'agglomération centrale et celles des agglomérations des pôles de centralité, l'objectif est de passer de 21% à 30% de logements sociaux dans le parc total entre 2008 et 2030 ;
- dans les communes rurales («bourgs, villages ou hameaux»), l'objectif est de passer de 2 à 10% de logements sociaux dans le parc total entre 2008 et 2030

À l'échelle régionale le SDRIF prévoit également une augmentation moyenne de la densité des espaces d'habitats déjà urbanisés qui passerait de 70 à 79 logements/ha dans les quartiers et les gares bien desservis par le réseaux de transports collectifs et de 18 à 21 logements/ha dans le tissus urbains plus diffus. L'évolution du parc de logements à l'horizon 2030 devrait se répartir entre les espaces déjà urbanisés et les espaces d'urbanisations nouvelles. Près de 75% de l'effort régional de construction pourrait être réalisé dans les espaces déjà urbanisés dans le cadre des opérations de densification et de mutation du tissu urbain constitué et les 25% restant dans les secteurs d'urbanisation nouvelle inscrits au SDRIF.

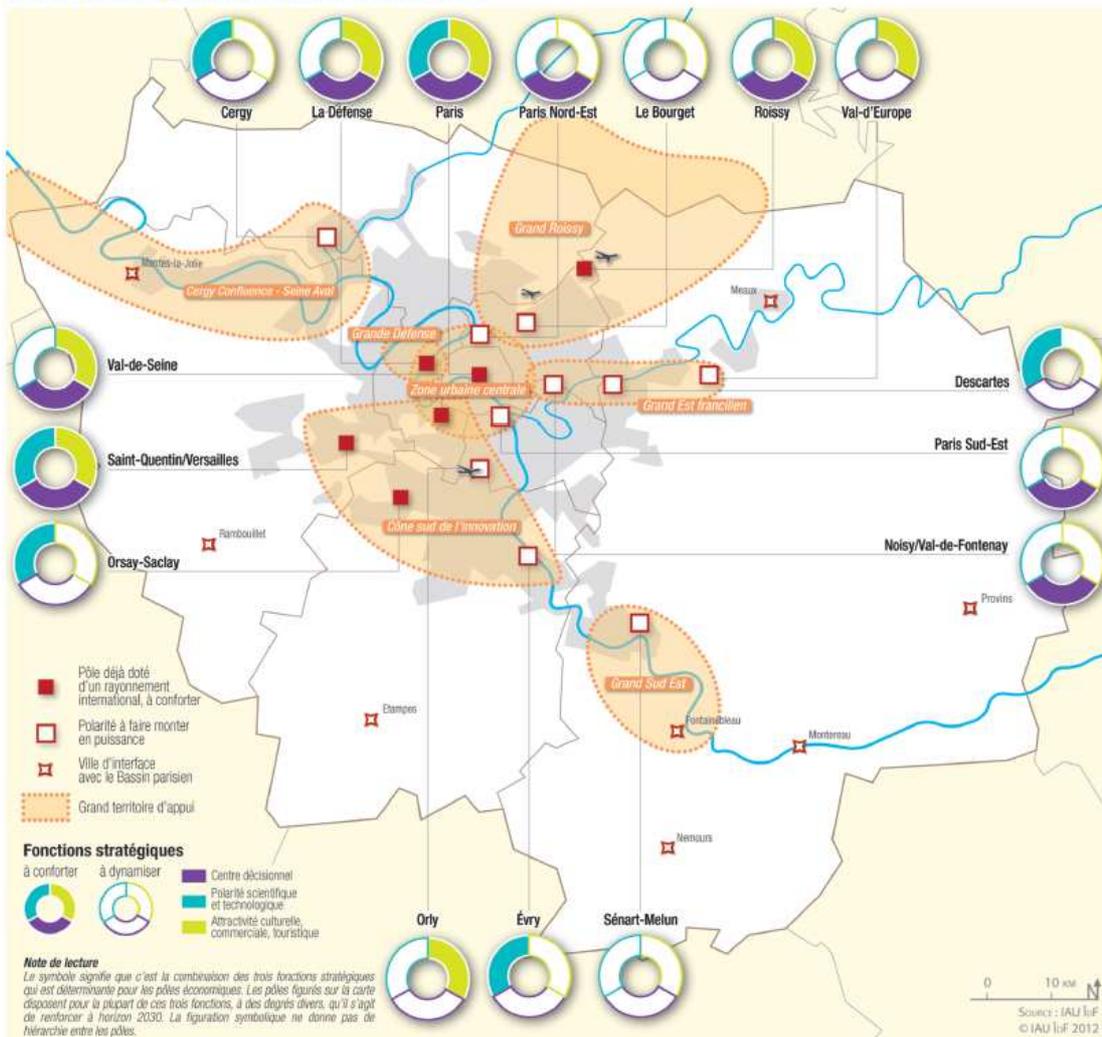
Réussir une mobilisation solidaire de tous les territoires pour la relance de la construction



5.2.3.2. tertiaire

L'objectif est à la fois de renforcer l'envergure des polarités majeures déjà identifiées et d'élargir l'armature des pôles pour faire monter en puissance d'autres territoires d'appui, dans une volonté de rééquilibrage territorial. Ces territoires présentent déjà un potentiel qu'il s'agit d'enrichir, en particulier à l'est. Sont concernés les pôles majeurs de Paris Quartier latin et Paris Sud-Est, Saclay-Orsay, les pôles à développer de la Vallée scientifique de la Bièvre et Seine-Amont, Créteil, Descartes, Ourcq/Cœur de Seine-Saint-Denis, Paris Nord, La Défense, Versailles-Saint-Quentin, Cergy, Évry, Sénart-Melun, mais aussi les sites d'Orly, Le Bourget, Roissy, Rambouillet et Fontainebleau.

Le rééquilibrage des polarités économiques



Le tourisme en Île-de-France, c'est 60,6 millions de séjours en 2008, dont 43,5 millions réalisés par des Français, et 16,9 millions par des étrangers. En outre, 57 % des séjours sont réalisés en hébergements marchands. L'offre actuelle semble insuffisante au regard des évolutions quantitatives envisageables et risque la saturation. Il conviendra donc de soutenir le développement de cette offre, hôtels, hébergements pour jeunes ou pour les familles, dans des territoires bien reliés au cœur de destination, ou aux pôles d'affaires de la région. Il est par exemple estimé qu'il faudra construire 20 000 à 30 000 chambres d'hôtels dans la décennie

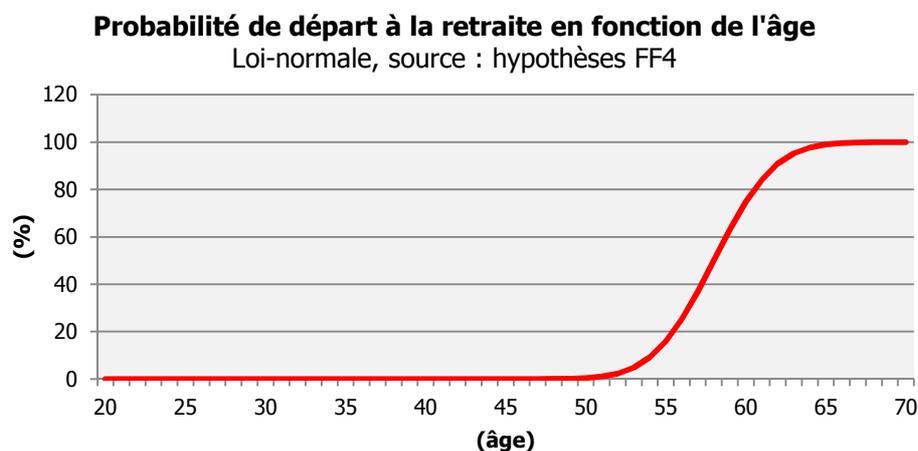
5.3. Comparaison des exercices régionaux

		SDRIF	SRCAE
Aspect sociaux et économique	PIB et économie	croissance nationale du PIB de 2 à 2,5% création de 28 000 emplois par an	informations très sommaires
	Evolution de population	11,5 millions d'habitants en en 2010. fort taux de natalité dans la région. Entre 12,4 et 13,4 millions d'habitants en 2030	information insee il y aurait 12,8 millions d'habitants en 2040
Etat des lieux	Résidentiel	pas d'information sur l'état des lieux du secteur résidentiel en Ile-de-France dans le rapport du SDRIF	4,8 millions de ménages dont 3/4 en appartements et la moitié sont propriétaires. 55% des maisons individuelles et 44% des logements collectifs se retrouvant dans les classes énergétiques E, F ou G.
	Tertiaire rénovation	selon le SDRIF 50 millions de m ² de bureau en 2010. plus de 5 000 m ² de bureaux livrés par an. Schéma indiquant la répartition entre les rénovations et les nouvelles constructions.	l'Ile-de-France totalise 5,6 millions d'emplois pour 217 millions de mètres carrés. 62 millions de m ² de bureau en 2007
Dynamiques tendancielle	Résidentiel neuf	X	70 000 logements neufs par an
	Résidentiel rénovation	X	0,9 à 1% du parc rénové par an
	Tertiaire neuf	X	construction de 1, million de m ² par an dont 550 000 m ² de bureaux avec une augmentation des surfaces de bureaux de 12% en 2020 et de 37% en 2050
	Tertiaire rénovation	X	1,5 à 2% du parc rénové par an
Objectifs	Résidentiel neuf	Construction de 70 000 logements neufs par an jusqu'en 2030. 30% logements locatifs sociaux en 2030. augmentation de de la densité des espaces d'habitats	X
	Résidentiel rénovation	X	125 000 logements par an jusqu'en 2020
	Tertiaire neuf	X	X
	Tertiaire rénovation	X	6 millions de m ² par an jusqu'en 2020

6. Les flux de départs à la retraite

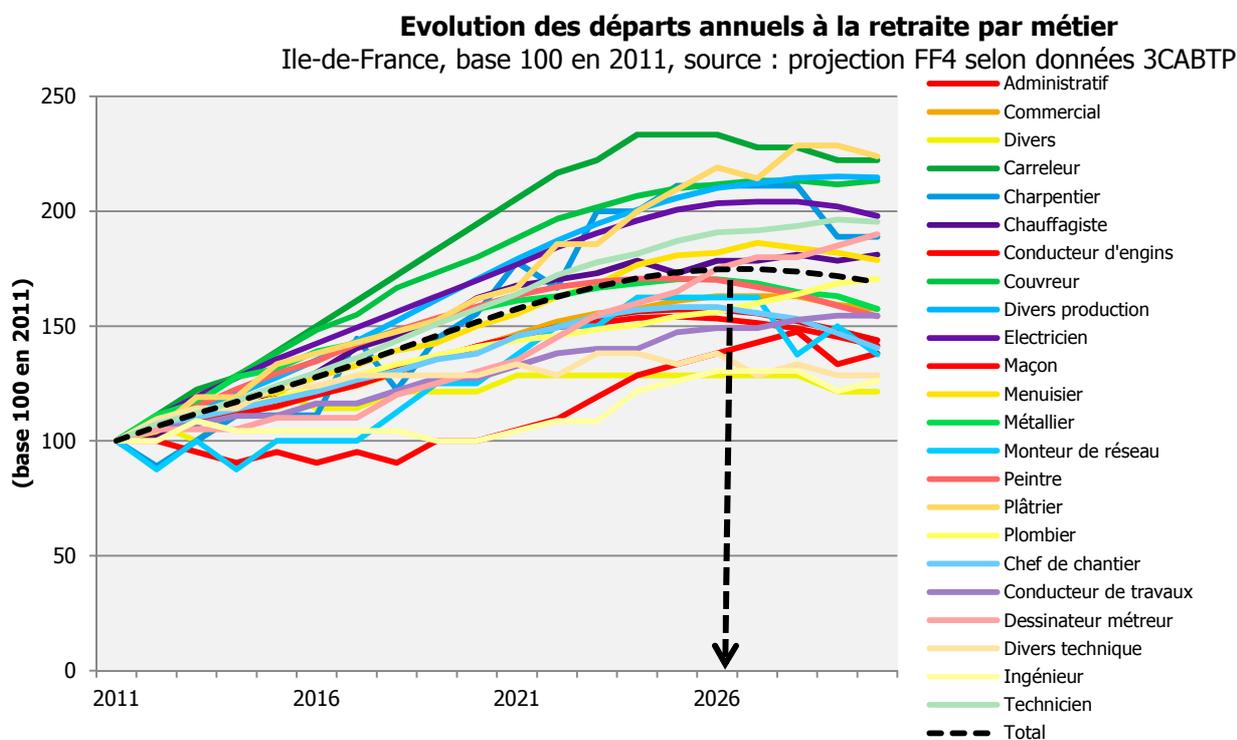
6.1. Définition de la loi-normale des départs à la retraite

Une loi normale a été définie pour traduire la probabilité de départ à la retraite en fonction de l'âge des salariés permettant de déduire au pas de temps annuel le nombre de départs à la retraite. Dans l'évaluation proposée, le calibrage de la loi normale est identique pour l'ensemble des métiers : un âge de départ à la retraite de 58 ans et un écart type de 3 ans.



6.2. L'évolution des flux de départs à la retraite par métier

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des flux annuels de départs à la retraite en base 100 en 2011. Compte tenu de la pyramide des âges des métiers du bâtiment, avec une proportion significative de personnes issues du baby-boom, le nombre de départ à la retraite connaîtra probablement une croissance jusqu'à au milieu des années 2020.



7. Analyse des statistiques nationales

7.1. Analyse des fiches sectorielles de l'INSEE

L'INSEE met à disposition sur son site internet 34 fiches sectorielles concernant la « Construction et la Promotion immobilière » pour les années 2009, 2010 et 2011. Ces fiches synthétisent les résultats des Enquêtes Sectorielles Annuelles (ESA) au niveau des sous-classes de la Nomenclature des Activités Française (NAF rév2, 2008).

Le tableau ci-dessous présente l'intitulé des 34 « sous-classes » d'activités de la « Construction ». On comprend ici le terme « Construction » comme celui regroupant à la fois les activités du « Bâtiment » et celles des « Travaux publics ». Ainsi certaines « sous-classes » relèvent des activités du Bâtiment, d'autres des « Travaux publics » et d'autres des deux. Le tableau indique en couleur rouge, les sous-classes dont l'activité principale est tournée vers le Bâtiment. Les sous-classes concernés par le périmètre du CEP au sens du cahier des charges de la consultation sont indiqués par une étoile (*).

Part du chiffre d'affaires imputable à l'activité du Bâtiment (le reste = travaux public)

France entière, % du CA BTP, source : INSE, fiches sectorielles 2009-2011

Sous-classe d'activité	2009	2010	2011
*4120A Construction de maisons individuelles	99%	98%	100%
*4120B Construction d'autres bâtiments	94%	95%	96%
4211Z Construction de routes et autoroutes	4%	3%	2%
4212Z Construction de voies ferrées de surface et souterraines	0%	0%	0%
4213A Construction d'ouvrages d'art	13%	9%	10%
4213B Construction et entretien de tunnels	7%	3%	14%
4221Z Construction de réseaux pour fluides	9%	4%	5%
4222Z Construction de réseaux électriques et de télécommunications	15%	5%	6%
4291Z Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux	1%	1%	0%
4299Z Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.	33%	44%	49%
4311Z Travaux de démolition	69%	66%	75%
4312A Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	29%	41%	33%
4312B Travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse	18%	11%	10%
4313Z Forages et sondages	33%	13%	23%
*4321A Travaux d'installation électrique dans tous locaux	82%	80%	85%
4321B Travaux d'installation électrique sur la voie publique	22%	nd	nd
*4322A Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux	96%	92%	99%
*4322B Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation	94%	92%	97%
*4329A Travaux d'isolation	86%	84%	88%
*4329B Autres travaux d'installation n.c.a.	45%	86%	95%
*4331Z Travaux de plâtrerie	88%	99%	100%
*4332A Travaux de menuiserie bois et PVC	87%	99%	100%
*4332B Travaux de menuiserie métallique et serrurerie	83%	100%	99%
4332C Agencement de lieux de vente	92%	99%	99%
*4333Z Travaux de revêtement des sols et des murs	91%	99%	99%
*4334Z Travaux de peinture et vitrerie	87%	98%	98%
4339Z Autres travaux de finition	77%	95%	100%
*4391A Travaux de charpente	91%	96%	100%
*4391B Travaux de couverture par éléments	93%	94%	100%
4399A Travaux d'étanchéification	87%	94%	94%
*4399B Travaux de montage de structures métalliques	73%	77%	77%
*4399C Travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment	90%	90%	97%
4399D Autres travaux spécialisés de construction	61%	68%	65%
4399E Location avec opérateur de matériel de construction	26%	39%	55%

* les sous-classes marquées d'une étoile font partie du périmètre du CEP Bâtiment Ile-de-France tel que défini dans le cahier des charges de la mission.

Mise à part les sous-classes « 4212Z Construction de voies ferrées de surface et souterraines » et « 4291Z Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux », dont l'activité relève à 100% des Travaux publics, les sous-classes restantes relèvent de façon plus ou moins forte de l'activité du Bâtiment.

Pour plus de visibilité, il est possible de distinguer les sous-classes dont le chiffre d'affaires dédié au Bâtiment est supérieur à 90%, de celles dont le chiffre d'affaires se situe entre 50% et 90%, et

celles à moins de 50% du chiffre d'affaires global. Les trois tableaux suivants proposent ce regroupement.

7.1.1. Code NAF dont la part du chiffre d'affaires dédiée au Bâtiment est supérieur à 90%

Ce premier tableau fait ressortir les sous-classes dont l'activité du Bâtiment est largement majoritaire.

Chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment supérieur à 90% du chiffre d'affaires global (2011)

France entière, % du CA BTP, source : INSE, fiches sectorielles 2009-2011

Sous-classe d'activité	2009	2010	2011
*4120A Construction de maisons individuelles	99%	98%	100%
*4120B Construction d'autres bâtiments	94%	95%	96%
*4322A Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux	96%	92%	99%
*4322B Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation	94%	92%	97%
*4329B Autres travaux d'installation n.c.a.	45%	86%	95%
*4331Z Travaux de plâtrerie	88%	99%	100%
*4332A Travaux de menuiserie bois et PVC	87%	99%	100%
*4332B Travaux de menuiserie métallique et serrurerie	83%	100%	99%
4332C Agencement de lieux de vente	92%	99%	99%
*4333Z Travaux de revêtement des sols et des murs	91%	99%	99%
*4334Z Travaux de peinture et vitrerie	87%	98%	98%
4339Z Autres travaux de finition	77%	95%	100%
*4391A Travaux de charpente	91%	96%	100%
*4391B Travaux de couverture par éléments	93%	94%	100%
4399A Travaux d'étanchéification	87%	94%	94%
*4399C Travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment	90%	90%	97%

* les sous-classes marquées d'une étoile font partie du périmètre du CEP Bâtiment Ile-de-France tel que défini dans le cahier des charges de la mission.

7.1.2. Code NAF dont la part du chiffre d'affaires dédiée au Bâtiment se situe entre 50% et 90%

Ce second tableau fait ressortir les sous-classes dont l'activité du Bâtiment est majoritaire, mais où celle des Travaux publics reste cependant significative.

Chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment entre 50% et 90% du chiffre d'affaires global (2011)

France entière, % du CA BTP, source : INSE, fiches sectorielles 2009-2011

Sous-classe d'activité	2009	2010	2011
4311Z Travaux de démolition	69%	66%	75%
*4321A Travaux d'installation électrique dans tous locaux	82%	80%	85%
*4329A Travaux d'isolation	86%	84%	88%
*4399B Travaux de montage de structures métalliques	73%	77%	77%
4399D Autres travaux spécialisés de construction	61%	68%	65%
4399E Location avec opérateur de matériel de construction	26%	39%	55%

* les sous-classes marquées d'une étoile font partie du périmètre du CEP Bâtiment Ile-de-France tel que défini dans le cahier des charges de la mission.

7.1.3. Code NAF dont la part du chiffre d'affaires dédiée au Bâtiment est inférieur à 50%

Ce troisième tableau fait apparaître des activités qui relèvent majoritairement de Travaux publics. On notera tout de même l'activité significative du Bâtiment pour les sous-classes « 4299Z Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a. », « 4312A Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires » et « 4313Z Forages et sondages ».

Chiffre d'affaires de l'activité du Bâtiment inférieur à 50% du chiffre d'affaires global (2011)

France entière, % du CA BTP, source : INSE, fiches sectorielles 2009-2011

Sous-classe d'activité	2009	2010	2011
4211Z Construction de routes et autoroutes	4%	3%	2%
4212Z Construction de voies ferrées de surface et souterraines	0%	0%	0%
4213A Construction d'ouvrages d'art	13%	9%	10%
4213B Construction et entretien de tunnels	7%	3%	14%
4221Z Construction de réseaux pour fluides	9%	4%	5%
4222Z Construction de réseaux électriques et de télécommunications	15%	5%	6%
4291Z Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux	1%	1%	0%
4299Z Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.	33%	44%	49%
4312A Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	29%	41%	33%
4312B Travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse	18%	11%	10%
4313Z Forages et sondages	33%	13%	23%
4321B Travaux d'installation électrique sur la voie publique	22%	nd	nd

* les sous-classes marquées d'une étoile font partie du périmètre du CEP Bâtiment Ile-de-France tel que défini dans le cahier des charges de la mission.

7.1.4. Correspondance entre le code NAF et la nomenclature des métiers UCF

Qui dit activité, dit chiffre d'affaires, dit besoin d'emplois pour satisfaire l'activité. Il semble intéressant de croiser les tableaux précédents avec la nomenclature des métiers du Bâtiment issue des statistiques de l'Union de Caisse de France, afin de faciliter la mise en cohérence des données.

Correspondance avec la nomenclature des métiers UCF - Tableau 1/3

Sous-classes d'activité dont le CA Bâtiment est supérieur à 90% du CA global

Sous-classe d'activité	Métiers
*4120A Construction de maisons individuelles	
*4120B Construction d'autres bâtiments	
*4322A Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux	Plombier
*4322B Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation	Chauffagiste
*4329B Autres travaux d'installation n.c.a.	
*4331Z Travaux de plâtrerie	Plâtrier
*4332A Travaux de menuiserie bois et PVC	Menuisier
*4332B Travaux de menuiserie métallique et serrurerie	Métallier
4332C Agencement de lieux de vente	
*4333Z Travaux de revêtement des sols et des murs	Carreleur
*4334Z Travaux de peinture et vitrerie	Peintre
4339Z Autres travaux de finition	
*4391A Travaux de charpente	Charpentier
*4391B Travaux de couverture par éléments	Couvreur
4399A Travaux d'étanchéification	
*4399C Travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment	Maçon

* les sous-classes marquées d'une étoile font partie du périmètre du CEP Bâtiment Ile-de-France tel que défini dans le cahier des charges de la mission.

Correspondance avec la nomenclature des métiers UCF - Tableau 2/3

Sous-classes d'activité dont le CA Bâtiment se situe entre 50% et 90% du CA global

Sous-classe d'activité	Métiers
4311Z Travaux de démolition	
*4321A Travaux d'installation électrique dans tous locaux	Electricien
*4329A Travaux d'isolation	
*4399B Travaux de montage de structures métalliques	Métallier
4399D Autres travaux spécialisés de construction	
4399E Location avec opérateur de matériel de construction	Conducteur d'engin ?

* les sous-classes marquées d'une étoile font partie du périmètre du CEP Bâtiment Ile-de-France tel que défini dans le cahier des charges de la mission.

Correspondance avec la nomenclature des métiers UCF - Tableau 3/3

Sous-classes d'activité dont le CA Bâtiment est inférieur à 50% du CA global

Sous-classe d'activité	Métiers
4211Z Construction de routes et autoroutes	Constructeur de route
4212Z Construction de voies ferrées de surface et souterraines	
4213A Construction d'ouvrages d'art	Constructeur d'ouvrage d'art
4213B Construction et entretien de tunnels	
4221Z Construction de réseaux pour fluides	
4222Z Construction de réseaux électriques et de télécommunications	
4291Z Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux	
4299Z Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.	
4312A Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	Terrassier
4312B Travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse	Terrassier
4313Z Forages et sondages	
4321B Travaux d'installation électrique sur la voie publique	

* les sous-classes marquées d'une étoile font partie du périmètre du CEP Bâtiment Ile-de-France tel que défini dans le cahier des charges de la mission.

Cet exercice de correspondance entre la nomenclature des activités de l'INSEE (NAF rév2, 2008) et la nomenclature des métiers de l'Union des Caisses de France (UCF) permet de souligner un certain nombre de points :

- La quasi-totalité des métiers de l'UCF trouvent une correspondance avec l'une des sous-classes d'activité de la NAF rév2, mise à part les « conducteurs d'engins », les « mécaniciens d'engins » et bien entendu l'intitulé « divers production » ;
- Les métiers trouvant une correspondance avec la nomenclature INSEE ne le sont pas forcément avec des sous-classes d'activités faisant parties officiellement du périmètre du CEP Bâtiment Ile-de-France tel qu'arrêté dans le cahier des charges de la mission. Notamment les « constructeurs de route », les « constructeurs d'ouvrage d'art », les « terrassiers » ;
- Inversement, un certain nombre de sous-classes de la NAF rév2 ne trouvent pas de correspondance métier. Deux possibilités à cela :
 - L'activité fait intervenir plusieurs métiers ou corps d'état et ne peut recevoir de correspondance stricte avec un intitulé de métier unique :
 - 4120A Construction de maisons individuelles,
 - 4120B Construction d'autres bâtiments,
 - 4329B Autres travaux d'installation n.c.a.

- L'activité correspond à un métier à part à entière et doit être ajouté à la nomenclature des métiers de l'UC :
 - 4329A Travaux d'isolation,
 - 4399A Travaux d'étanchéification.
- Un nombre important de sous-classes de la NAF rév2 alimentent probablement l'intitulé « divers production » de la nomenclature UCF :
 - 4120A Construction de maisons individuelles
 - 4120B Construction d'autres bâtiments
 - 4329B Autres travaux d'installation n.c.a.
 - 4339Z Autres travaux de finition
 - 4329A Travaux d'isolation,
 - 4399A Travaux d'étanchéification.
 - 4311Z Travaux de démolition

7.2. Evolution rétrospective de l'intensité économique des emplois des métiers du Bâtiment

Sur la base des résultats des Enquêtes annuelles d'entreprises de Construction (EAE) sur la période 1999 à 2007, il est possible de reconstituer l'évolution de l'intensité économique des emplois des branches du Bâtiment sur cette période, corrigés des index du Bâtiment (BT).

Au-delà de 2007, l'INSEE est maintenant chargé de réaliser et publier les résultats de l'Enquête sectorielle annuelle (ESA) des entreprises de Construction. Cependant, un certain nombre de changements dans la publication des résultats ne permet plus d'évaluer correctement l'intensité économique des emplois du Bâtiment par branche. Si le chiffre d'affaires nette de sous-traitance est bien disponible dans les résultats de la nouvelle enquête, l'effectif total des employés (salariés et non salariés) n'est plus accessible dans les résultats de l'ESA. Seuls les effectifs salariés apparaissent dans les résultats. Une évaluation de l'intensité économique des emplois sur cette base induirait donc un biais lié à l'absence de comptabilisation des non-salariés dans les effectifs des différentes branches.

Le tableau ci-dessous présente l'intensité des emplois par branche d'activité du Bâtiment sur la période 1999-2007. Il s'agit du chiffre d'affaires généré par un équivalent temps plein dans la branche concernée. Le code couleur permet de repérer les emplois selon leur intensité économique : (a) en rouge, une forte intensité ; (b) en bleu, une faible intensité économique ; (c) en blanc, une intensité économique moyenne.

Ressortent du tableau :

- Les métiers à forte intensité économique (en rouge) : les « travaux d'étanchéification », la « construction de bâtiments divers », de « levage, montage », de « miroiterie du bâtiment, vitrerie » et d' « agencement des lieux de vente ».
- Les métiers à faible intensité économique (en bleu) : les métiers de la « peinture », de « plâtrerie », des « travaux de maçonnerie générale », de « Réalisation de couverture par élément », de « travaux d'eau et de gaz ».

Intensité des emplois par branche d'activité du Bâtiment corrigée de l'index BT01

France entière, €HT de CA par ETP, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS

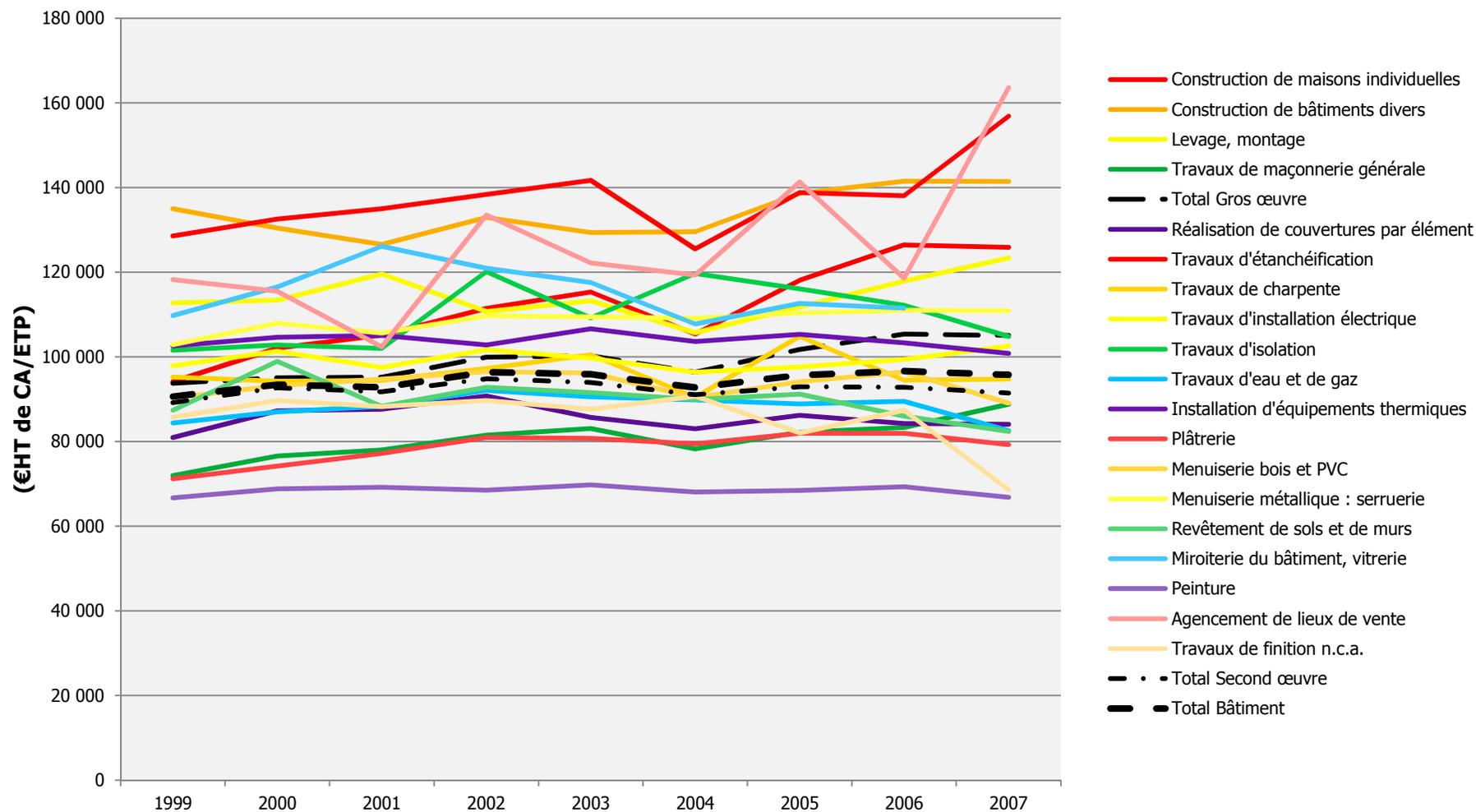
Intensité des emplois (€HT/emploi)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Construction de maisons individuelles	94 154	102 086	105 145	111 452	115 317	105 394	118 080	126 467	125 890
Construction de bâtiments divers	135 021	130 467	126 577	132 985	129 368	129 576	138 655	141 488	141 430
Levage, montage	112 787	113 407	119 589	110 702	113 249	105 700	111 809	117 875	123 380
Travaux de maçonnerie générale	71 987	76 613	77 992	81 545	83 091	78 282	82 193	83 348	88 860
Total Gros œuvre	93 763	95 082	95 220	99 954	100 268	96 402	101 751	105 417	105 080
Réalisation de couvertures par élément	80 940	87 269	87 650	90 756	85 683	83 027	86 199	84 252	84 090
Travaux d'étanchéification	128 563	132 554	134 995	138 396	141 731	125 546	138 819	138 084	156 880
Travaux de charpente	95 246	94 273	94 474	97 249	100 506	90 441	104 848	94 493	94 780
Travaux d'installation électrique	97 915	101 356	97 537	101 688	99 698	96 413	97 625	99 388	102 580
Travaux d'isolation	101 583	102 855	102 006	120 159	109 219	119 722	116 055	112 224	104 820
Travaux d'eau et de gaz	84 405	87 048	88 347	92 084	90 580	89 828	88 913	89 504	82 610
Installation d'équipements thermiques	102 567	104 616	105 094	102 807	106 640	103 668	105 318	103 316	100 820
Plâtrerie	71 219	74 200	77 194	80 930	80 761	79 485	81 963	81 962	79 280
Menuiserie bois et PVC	90 324	93 204	94 752	96 548	96 227	90 373	94 166	96 447	89 110
Menuiserie métallique : serrurerie	102 918	107 942	105 651	109 681	109 457	109 129	110 408	111 026	110 890
Revêtement de sols et de murs	87 398	98 930	88 309	92 822	91 579	89 930	91 178	86 048	82 390
Miroiterie du bâtiment, vitrerie	109 754	116 537	126 121	120 946	117 552	107 789	112 662	111 499	
Peinture	66 729	68 827	69 206	68 534	69 754	68 052	68 447	69 347	66 810
Agencement de lieux de vente	118 289	115 520	102 423	133 514	122 212	119 302	141 359	118 568	163 630
Travaux de finition n.c.a.	85 754	89 708	88 245	89 710	87 620	90 702	82 051	87 403	68 590
Total Second œuvre	89 219	92 721	91 764	94 801	93 932	91 111	92 940	92 844	91 480
Total Bâtiment	90 634	93 452	92 815	96 388	95 870	92 757	95 731	96 615	95 760

Le graphique ci-dessous présente la rétrospective des évolutions de l'intensité économiques des emplois du Bâtiment corrigée de l'index du Bâtiment BT01. On identifie en pointillé noir, l'évolution des intensités des métiers du « Gros œuvre », du « Second œuvre » et de la globalité des métiers.

On notera la relative stabilité de l'intensité économique des emplois sur la période 1999-2007.

Evolution de l'intensité économique des emplois du Bâtiment par branche corrigée de l'index BT01

France entière, €HT de CA par ETP, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



7.3. Evolution rétrospective du contenu économique en emplois des métiers du Bâtiment

Le « contenu en emplois » ou « contenu économique en emploi » correspond au nombre d'emplois d'une branche donnée en équivalent temps plein (ETP) nécessaire pour réaliser un million d'euros hors taxe de chiffre d'affaires. Cet indicateur correspond en substance à l'inverse de l'intensité en emploi ramenée à un millions d'euros hors taxe de chiffre d'affaires. Le code couleur permet de repérer les métiers selon leur contenu en emploi : (a) en rouge, un fort contenu en emploi ; (b) en bleu, un faible contenu en emploi; (c) en blanc, un contenu en emploi moyen.

Les branches d'activités au fort contenu en emplois génèrent des besoins d'emplois supérieurs pour une unité de chiffre d'affaires signé qu'une branche d'activités à plus faible contenu en emplois. Compte tenu de la définition intrinsèque de cet indicateur, on retrouve avec un fort contenu en emplois, les branches d'activités ayant une faible intensité économique des emplois présentés précédemment (les métiers de la « peinture », de « plâtrerie », des « travaux de maçonnerie générale », de « Réalisation de couverture par élément », de « travaux d'eau et de gaz ») et inversement.

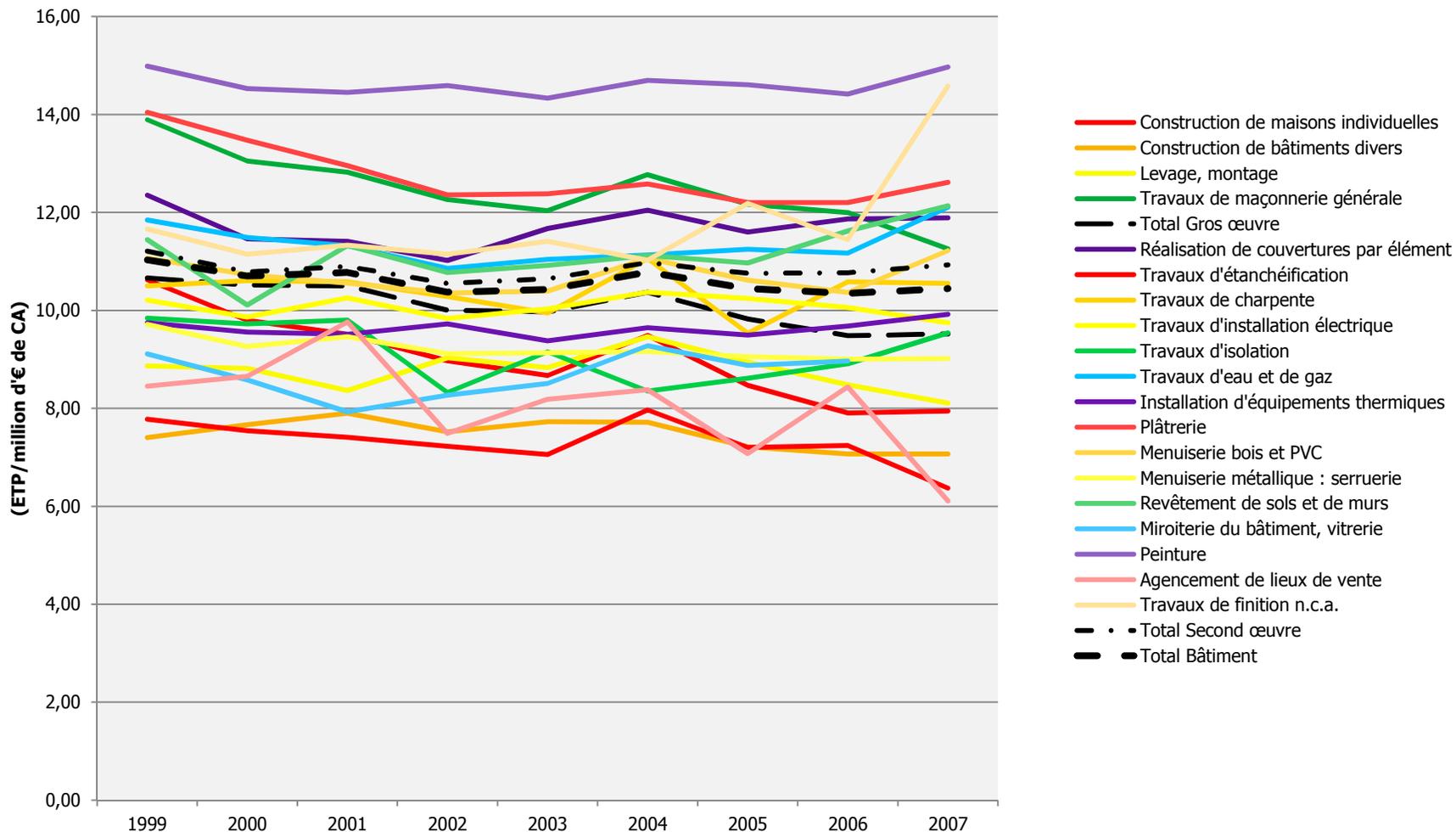
Contenu économique en emplois par branche d'activité du Bâtiment corrigée de l'index BT01

France entière, ETP par million d'€HT de CA, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Construction de maisons individuelles	10,62	9,80	9,51	8,97	8,67	9,49	8,47	7,91	7,94
Construction de bâtiments divers	7,41	7,66	7,90	7,52	7,73	7,72	7,21	7,07	7,07
Levage, montage	8,87	8,82	8,36	9,03	8,83	9,46	8,94	8,48	8,11
Travaux de maçonnerie générale	13,89	13,05	12,82	12,26	12,03	12,77	12,17	12,00	11,25
Total Gros œuvre	10,67	10,52	10,50	10,00	9,97	10,37	9,83	9,49	9,52
Réalisation de couvertures par élément	12,35	11,46	11,41	11,02	11,67	12,04	11,60	11,87	11,89
Travaux d'étanchéification	7,78	7,54	7,41	7,23	7,06	7,97	7,20	7,24	6,37
Travaux de charpente	10,50	10,61	10,58	10,28	9,95	11,06	9,54	10,58	10,55
Travaux d'installation électrique	10,21	9,87	10,25	9,83	10,03	10,37	10,24	10,06	9,75
Travaux d'isolation	9,84	9,72	9,80	8,32	9,16	8,35	8,62	8,91	9,54
Travaux d'eau et de gaz	11,85	11,49	11,32	10,86	11,04	11,13	11,25	11,17	12,11
Installation d'équipements thermiques	9,75	9,56	9,52	9,73	9,38	9,65	9,50	9,68	9,92
Plâtrerie	14,04	13,48	12,95	12,36	12,38	12,58	12,20	12,20	12,61
Menuiserie bois et PVC	11,07	10,73	10,55	10,36	10,39	11,07	10,62	10,37	11,22
Menuiserie métallique : serrurerie	9,72	9,26	9,47	9,12	9,14	9,16	9,06	9,01	9,02
Revêtement de sols et de murs	11,44	10,11	11,32	10,77	10,92	11,12	10,97	11,62	12,14
Miroiterie du bâtiment, vitrerie	9,11	8,58	7,93	8,27	8,51	9,28	8,88	8,97	
Peinture	14,99	14,53	14,45	14,59	14,34	14,69	14,61	14,42	14,97
Agencement de lieux de vente	8,45	8,66	9,76	7,49	8,18	8,38	7,07	8,43	6,11
Travaux de finition n.c.a.	11,66	11,15	11,33	11,15	11,41	11,03	12,19	11,44	14,58
Total Second œuvre	11,21	10,79	10,90	10,55	10,65	10,98	10,76	10,77	10,93
Total Bâtiment	11,03	10,70	10,77	10,37	10,43	10,78	10,45	10,35	10,44

Malgré l'hétérogénéité du contenu en emplois des différentes branches du Bâtiment, leurs valeurs sont relativement stables sur la période 1999-2007.

Evolution du contenu en emplois des métiers du Bâtiment par branche corrigé du BT01
 France entière, ETP/million d'€HT de CA, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



7.4. Evolution rétrospective des chiffres d'affaires par branche

Le tableau ci-dessous présente l'évolution du chiffre d'affaires net de sous-traitance par branche d'activité du Bâtiment. Il vise à observer l'évolution de la répartition du chiffre d'affaires entre les activités.

Chiffre d'affaires net de sous-traitance par branche du Bâtiment

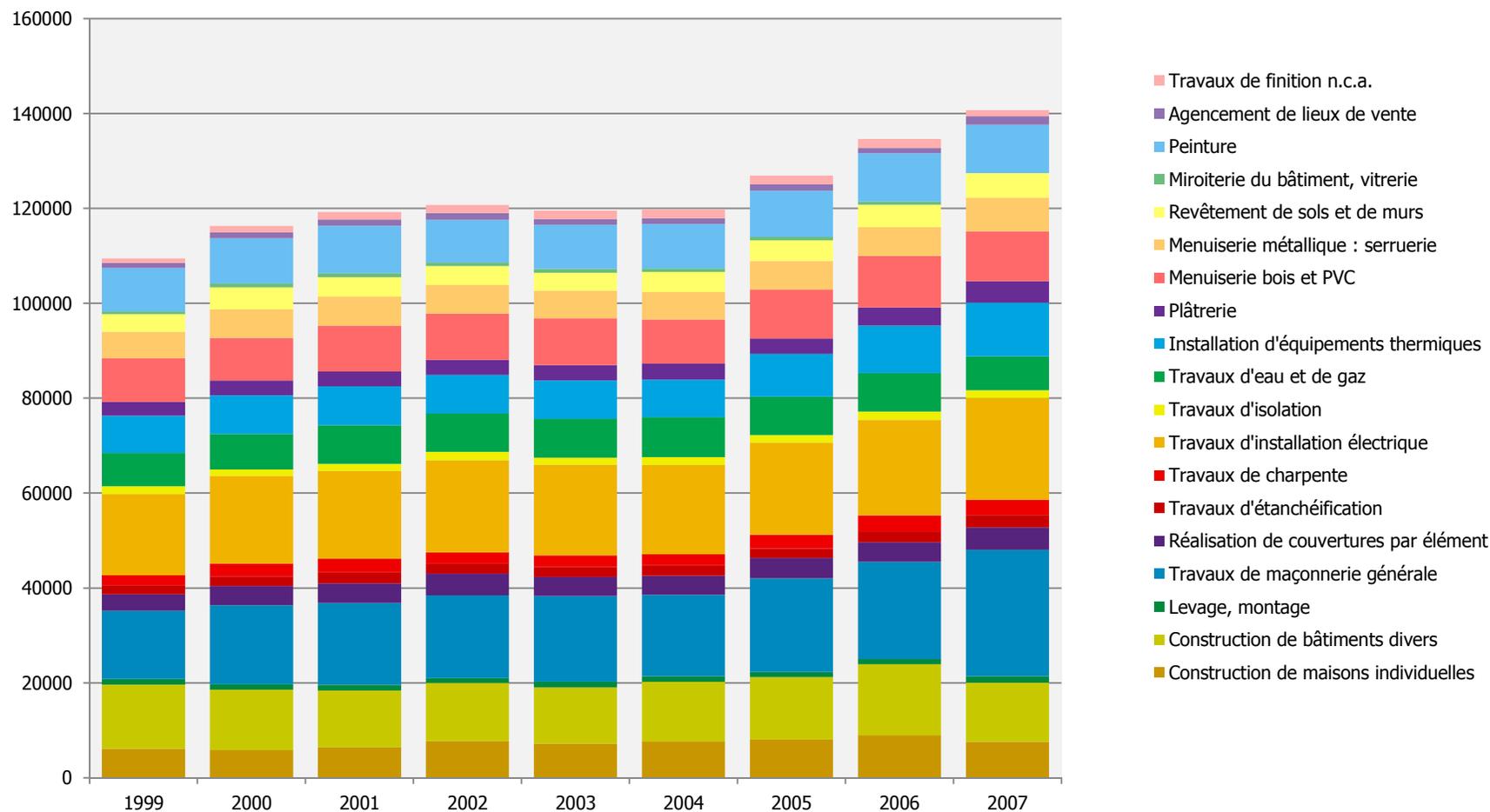
France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Construction de maisons individuelles	6104	5825	6424	7712	7205	7669	8076	8952	7629
Construction de bâtiments divers	13503	12742	11984	12272	11842	12574	13123	14955	12413
Levage, montage	1209	1101	1184	1005	1185	1164	1087	1116	1385
Travaux de maçonnerie générale	14399	16723	17274	17470	18086	17180	19778	20471	26648
Réalisation de couvertures par élément	3449	4046	4123	4564	4024	3969	4273	4179	4709
Travaux d'étanchéification	1869	2037	2290	2075	2135	2182	1952	2212	2556
Travaux de charpente	2138	2669	2870	2419	2421	2348	2945	3393	3282
Travaux d'installation électrique	17139	18496	18531	19426	19059	18822	19405	20143	21399
Travaux d'isolation	1603	1343	1477	1722	1499	1646	1599	1766	1620
Travaux d'eau et de gaz	7064	7498	8113	8097	8183	8470	8093	8057	7166
Installation d'équipements thermiques	7815	8135	8193	8173	8096	7888	8984	10036	11293
Plâtrerie	2896	3117	3172	3164	3243	3359	3280	3820	4542
Menuiserie bois et PVC	9236	8971	9625	9733	9866	9342	10286	10852	10487
Menuiserie métallique : serrurerie	5560	5980	6133	5993	5818	5754	6014	6066	7085
Revêtement de sols et de murs	3709	4699	4114	4011	3775	4239	4391	4729	5209
Miroiterie du bâtiment, vitrerie	615	780	890	778	804	697	714	636	nd
Peinture	9101	9526	9963	8954	9284	9368	9727	10204	10185
Agencement de lieux de vente	1065	1227	1257	1430	1217	1245	1340	1135	1812
Travaux de finition n.c.a.	953	1393	1596	1727	1755	1829	1832	1903	1266
Total Gros œuvre	35216	36391	36867	38458	38318	38587	42064	45494	49203
Total Second œuvre	74213	79918	82348	82265	81179	81159	84835	89132	93366
Total Bâtiment	109429	116309	119214	120723	119497	119746	126956	134450	142569

La figure ci-dessous présente une représentation graphique du tableau précédent.

Répartition du chiffre d'affaires (hors sous-traitance) du "total Bâtiment" corrigée du BT01

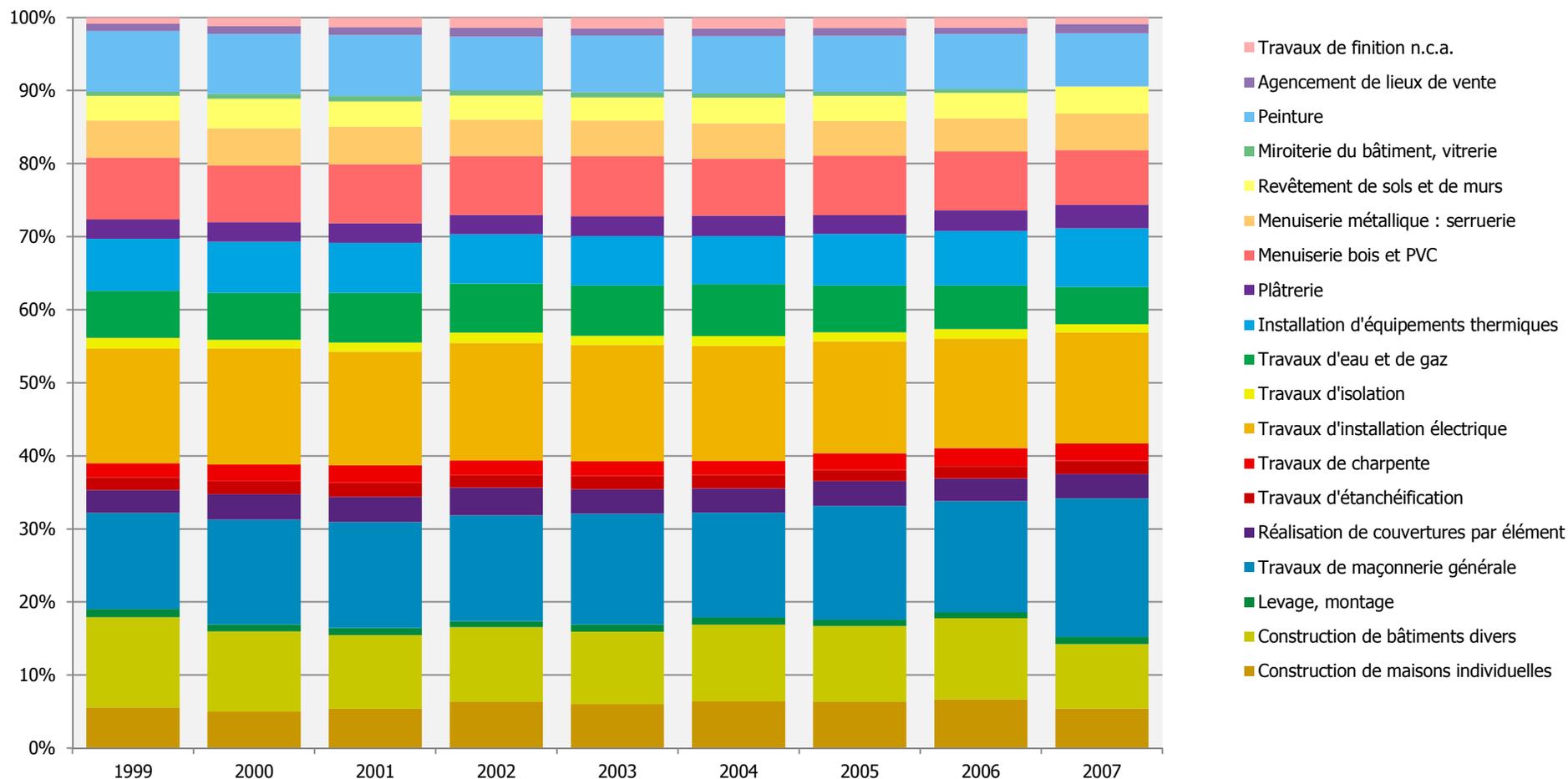
France entière, million €HT , source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



En relatif, on observe une stabilité de la répartition du chiffre d'affaires entre les branches d'activités du Bâtiment, malgré une hausse générale de la valeur absolue du chiffre d'affaires globale hors sous-traitance.

Répartition du chiffre d'affaires (hors sous-traitance) du "total Bâtiment" corrigée du BT01

France entière, millier €HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



7.5. Evolution rétrospective des chiffres d'affaires par taille d'entreprise

Il semble également intéressant d'observer l'évolution de la répartition du chiffre d'affaire par taille d'entreprises pour les branches du « gros œuvre », du « second œuvre » et de la globalité des branches. Cette répartition semble relativement stable d'une branche d'activité à l'autre comme le montre les trois séries de tableaux et graphiques qui suivent.

a) Les branches du « Gros œuvre » :

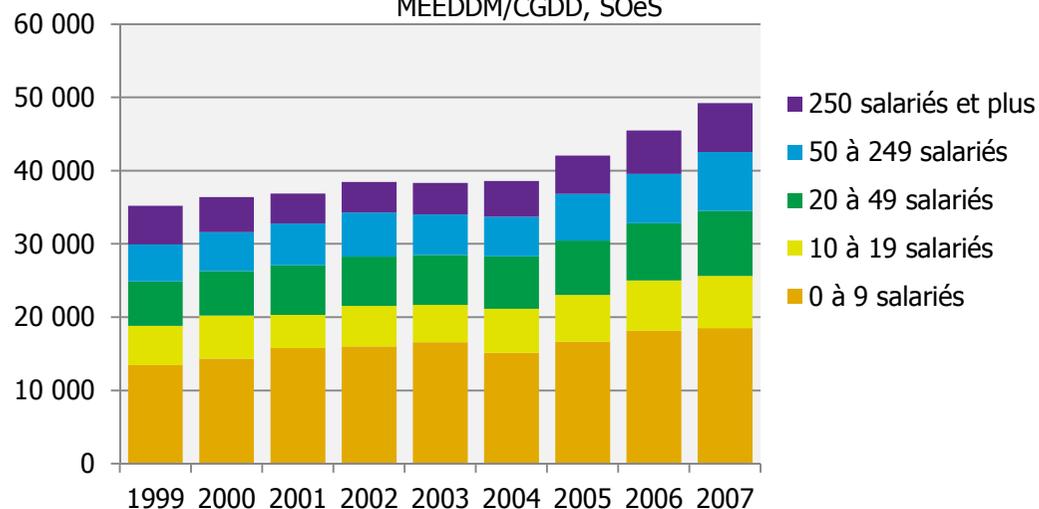
Chiffre d'affaires net de sous-traitance par taille d'entreprises du « Gros œuvre »

France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0 à 9 salariés	13471,12	14314,47	15780,61	15983,06	16593,30	15102,30	16645,30	18156,35	18491,88
10 à 19 salariés	5335,33	5883,60	4535,69	5567,08	5090,09	6049,09	6370,11	6854,35	7135,13
20 à 49 salariés	6076,90	6090,99	6772,52	6730,42	6816,10	7151,51	7446,69	7827,54	8857,11
50 à 249 salariés	5027,91	5329,29	5709,17	5990,11	5502,57	5411,03	6364,35	6697,99	8040,46
250 salariés et plus	5304,31	4772,36	4068,58	4187,30	4316,23	4872,88	5238,01	5957,38	6678,18
Ensemble	35215,57	36390,70	36866,57	38457,96	38318,29	38586,82	42064,46	45493,61	49202,77

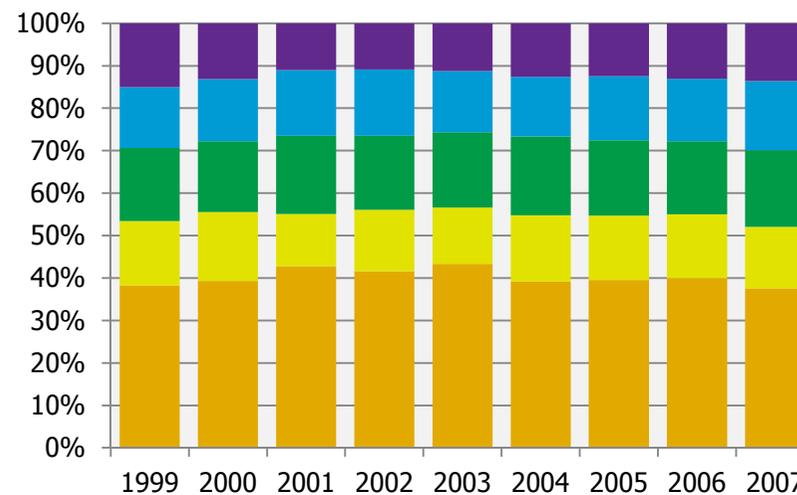
Répartition du chiffre d'affaires (hors sous-traitance) du "Gros oeuvre" corrigée du BT01

France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



Répartition du chiffre d'affaires (hors sous-traitance) du "Gros oeuvre" corrigée du BT01

France entière, millier €HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



b) Les branches du « Second œuvre » :

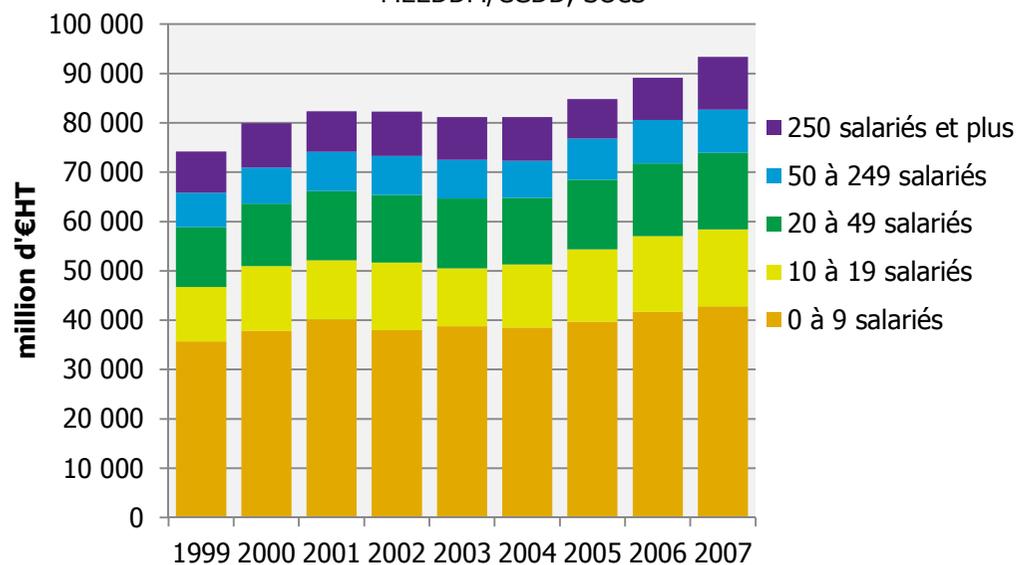
Chiffre d'affaires net de sous-traitance par taille d'entreprises du « Second œuvre »

France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS

Chiffre d'affaires par taille d'entreprise	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0 à 9 salariés	35 693	37 875	40 120	37 993	38 739	38 533	39 676	41 680	42 784
10 à 19 salariés	11 054	13 077	12 042	13 706	11 741	12 791	14 686	15 341	15 617
20 à 49 salariés	12 143	12 637	13 979	13 679	14 216	13 475	14 064	14 768	15 493
50 à 249 salariés	6 920	7 365	7 987	7 899	7 772	7 511	8 343	8 791	8 748
250 salariés et plus	8 404	8 964	8 219	8 989	8 711	8 848	8 067	8 552	10 725
Ensemble	74 213	79 918	82 348	82 265	81 179	81 159	84 835	89 132	93 366

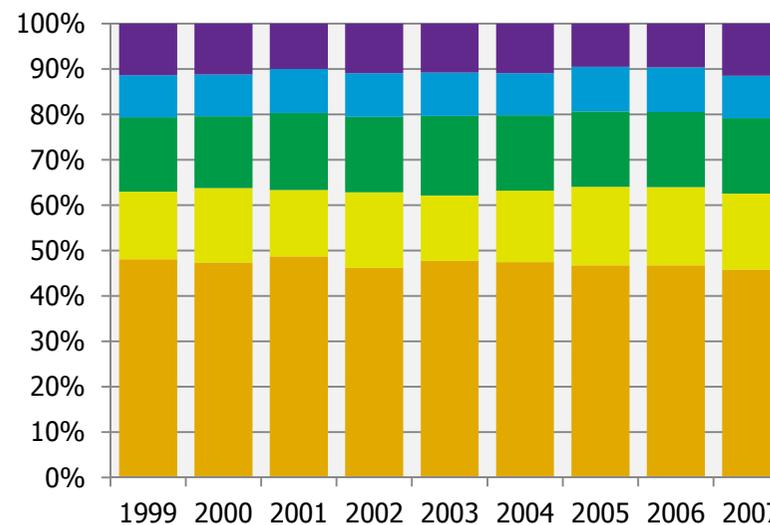
Répartition du chiffre d'affaires (hors sous-traitance) du "total second oeuvre" corrigée du BT01

France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



Répartition du chiffre d'affaires (hors sous-traitance) du "total second oeuvre" corrigée du BT01

France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



c) La globalité des branches du Bâtiment :

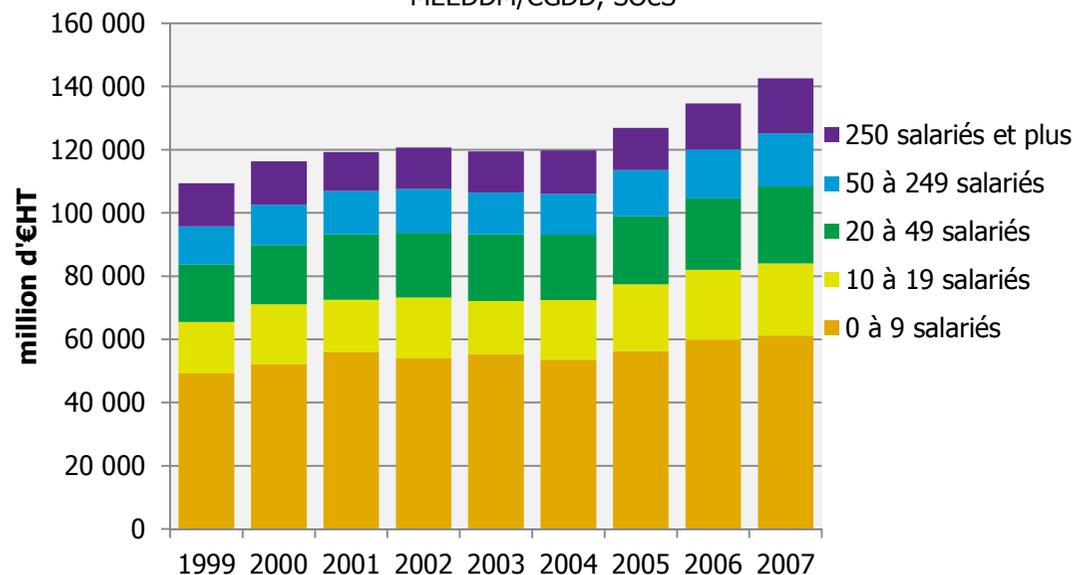
Chiffre d'affaires net de sous-traitance par taille d'entreprises du « Bâtiment »

France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0 à 9 salariés	49 164	52 189	55 901	53 976	55 332	53 636	56 321	59 836	61 276
10 à 19 salariés	16 389	18 960	16 578	19 273	16 831	18 840	21 057	22 195	22 752
20 à 49 salariés	18 220	18 728	20 752	20 409	21 032	20 627	21 510	22 596	24 350
50 à 249 salariés	11 948	12 695	13 696	13 889	13 274	12 922	14 708	15 488	16 788
250 salariés et plus	13 708	13 737	12 288	13 177	13 027	13 721	13 305	14 510	17 403
Ensemble	109 429	116 309	119 214	120 723	119 497	119 746	126 956	134 450	142 569

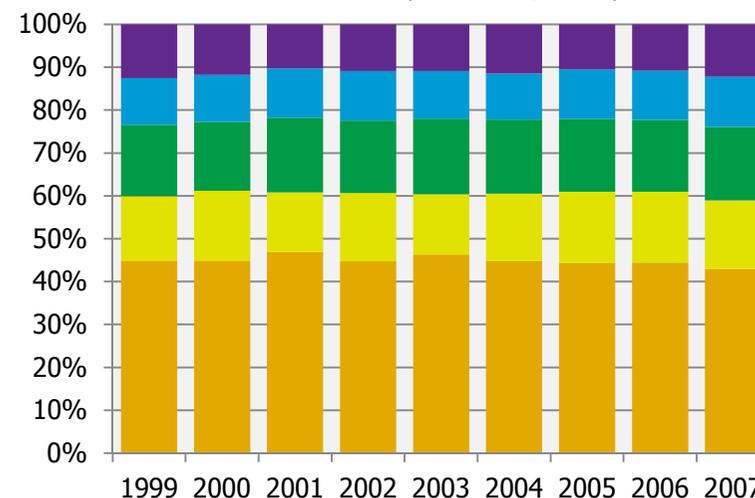
Répartition du chiffre d'affaires (hors sous-traitance) du "total Bâtiment" corrigée du BT01

France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



Répartition du chiffre d'affaires (hors sous-traitance) du "total Bâtiment" corrigée du BT01

France entière, million d'€HT, source : EAE Construction 1999-2007, MEEDDM/CGDD, SOeS



7.6. Le recours à l'intérim

Ce qui suit propose une évaluation par branche d'activité du Bâtiment du recours à l'intérim par les entreprises.

L'Elaboration des statistiques annuelles des entreprises (ESANE) réalisée par l'INSEE depuis 2008, ainsi que les fiches sectorielles pour la Construction permettent de rendre compte du taux de recours à l'intérim dans les différentes branches d'activité du Bâtiment à l'échelle nationale.

✓ Les effectifs intérimaires

Le tableau ci-dessous présente le nombre d'équivalent temps plein mobilisé chaque année dans les différentes branches d'activité du Bâtiment.

Rétrospective du recours au personnel intérimaire par branche d'activité du Bâtiment

France entière, ETP mobilisés par an, source : INSEE, ESANE 2009-2011

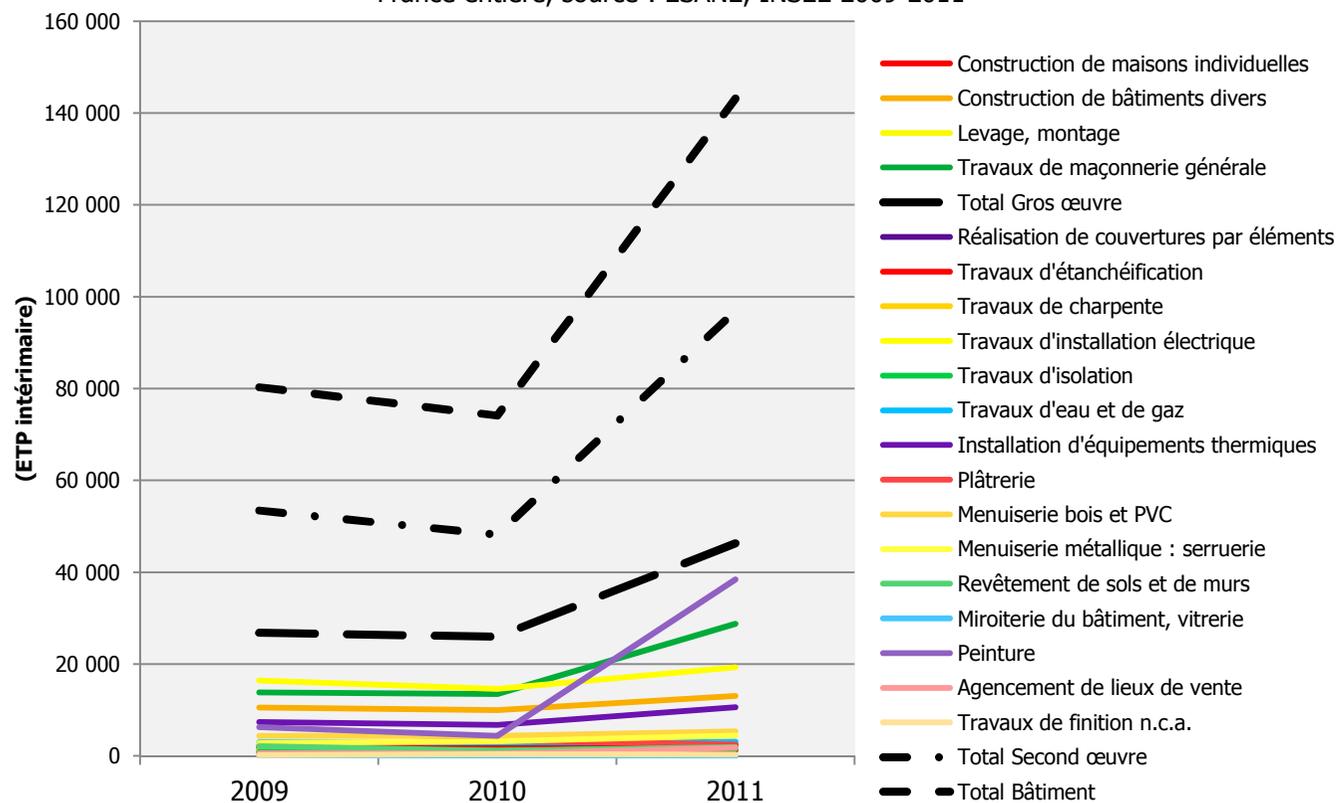
	2009	2010	2011
Construction de maisons individuelles	810	501	1 316
Construction de bâtiments divers	10 552	9 956	13 046
Levage, montage	1 147	1 503	1 972
Travaux de maçonnerie générale	13 806	13 483	28 759
Total Gros œuvre	26 832	25 960	46 277
Réalisation de couvertures par éléments	1 715	1 316	2 371
Travaux d'étanchéification	1 895	2 065	2 377
Travaux de charpente	1 547	1 064	1 772
Travaux d'installation électrique	16 450	14 575	19 334
Travaux d'isolation	912	1 178	1 599
Travaux d'eau et de gaz	2 979	2 964	3 102
Installation d'équipements thermiques	7 400	6 723	10 639
Plâtrerie	2 277	3 476	2 470
Menuiserie bois et PVC	4 358	4 354	5 355
Menuiserie métallique : serrurerie	2 807	3 207	4 474
Revêtement de sols et de murs	2 163	1 179	1 903
Miroiterie du bâtiment, vitrerie	0	0	0
Peinture	6 269	4 397	38 455
Agencement de lieux de vente	603	545	1 774
Travaux de finition n.c.a.	160	398	341
Total Second œuvre	53 458	48 163	96 883
Total Bâtiment	80 290	74 123	143 160

Les graphiques ci-dessous illustrent les évolutions de recours à l'intérim pour les différentes branches d'activité du Bâtiment : le premier graphique présente les évolutions en valeur absolue du recours à l'intérim, le second, les évolutions en base 100 en 1999. On observera que la dynamique de forte hausse observée entre 2010 et 2011 est largement imputable au très fort recours à l'intérim des activités de « Peinture ».

Il est fort probable que la valeur d'intérim pour l'activité « Peinture » pour l'année 2011 soit erronée. Il faudrait creuser la question en contactant l'INSEE directement.

Effectifs intérimaires (ETP) par branche du Bâtiment

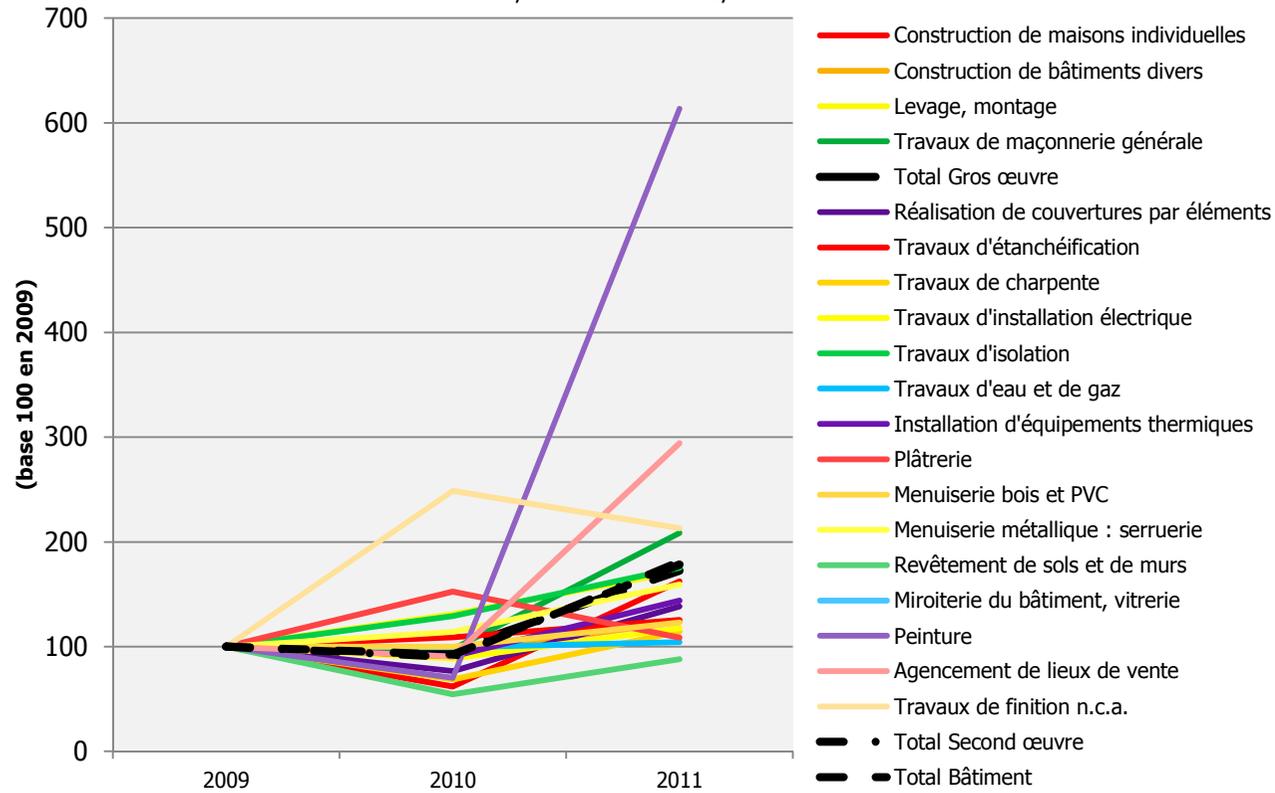
France entière, source : ESANE, INSEE 2009-2011



L'évolution dans l'activité peinture semble erronée. Qu'est qui pourrait expliquer une telle hausse du recours à l'intérim.

Effectifs intérimaires (ETP) par branche du Bâtiment en base 100 en 2009

France entière, source : ESANE, INSEE 2009-2011



7.7. La part d'intérimaires dans les effectifs ETP totaux (salariés + non-salariés)

Le tableau suivant présente la part d'intérimaires par branche d'activité pour la période 2009-2011. Sur l'ensemble des activités du Bâtiment, le recours à l'intérim était de l'ordre de 6% pour les années 2009 et 2010 et de 11% pour l'année 2011.

Il est clair que le recours à l'intérim constitue une variable d'ajustement pour couvrir des volumes de travail parfois très variables d'une branche d'activité à l'autre.

🐾 Encore une fois, le chiffre pour l'activité « peinture » pour l'année 2011 est à prendre avec des pincettes. Il semble improbable qu'un tiers de cette activité soit couvert par de l'intérim.

Rétrospective de la part d'intérim dans les effectifs ETP (salariés et non-salariés)

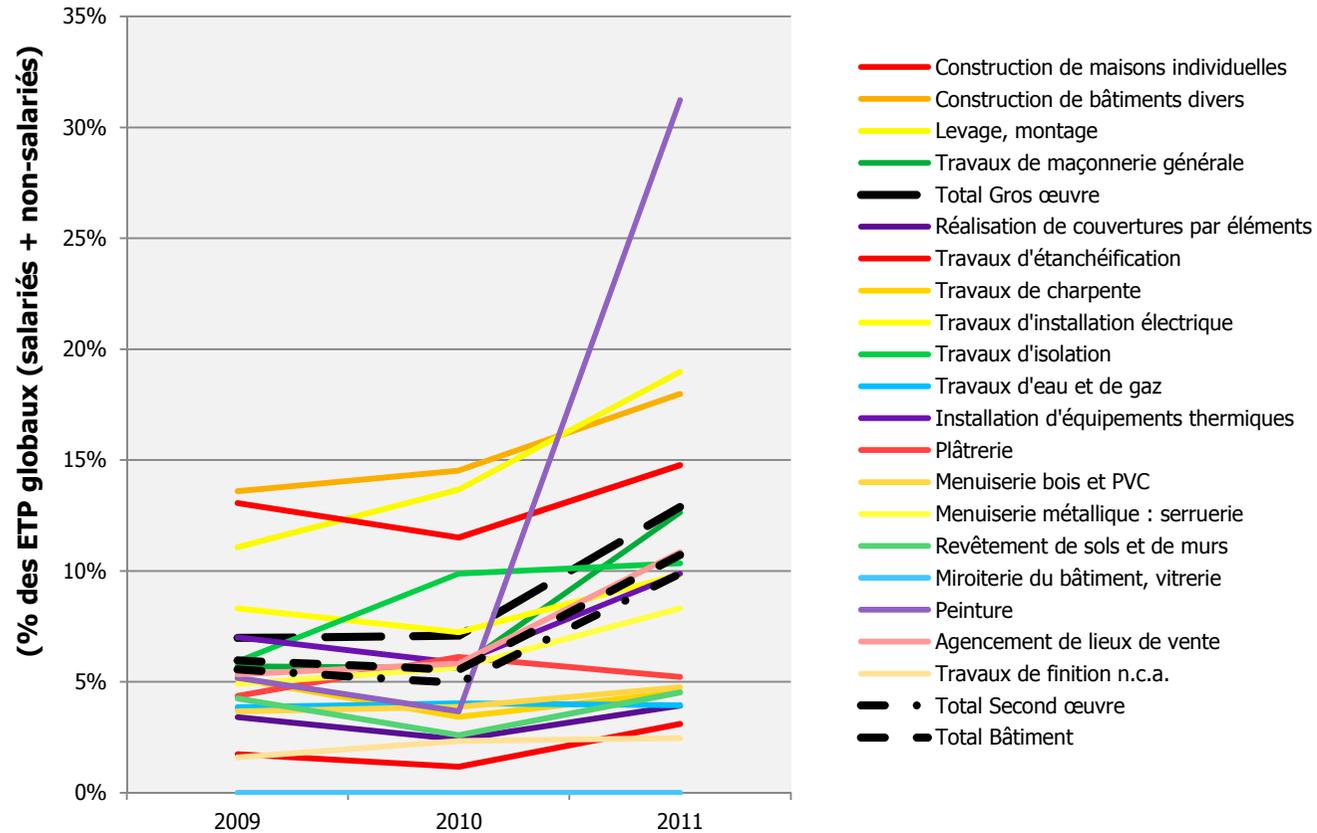
France entière, % ETP mobilisés par an, source : INSEE, ESANE 2009-2011

	2009	2010	2011
Construction de maisons individuelles	2%	1%	3%
Construction de bâtiments divers	14%	15%	18%
Levage, montage	11%	14%	19%
Travaux de maçonnerie générale	6%	6%	13%
Total Gros œuvre	7%	7%	13%
Réalisation de couvertures par éléments	3%	2%	4%
Travaux d'étanchéification	13%	11%	15%
Travaux de charpente	5%	3%	5%
Travaux d'installation électrique	8%	7%	10%
Travaux d'isolation	6%	10%	10%
Travaux d'eau et de gaz	4%	4%	4%
Installation d'équipements thermiques	7%	6%	10%
Plâtrerie	4%	6%	5%
Menuiserie bois et PVC	4%	4%	5%
Menuiserie métallique : serrurerie	5%	6%	8%
Revêtement de sols et de murs	4%	3%	5%
Miroiterie du bâtiment, vitrerie	0%	0%	0%
Peinture	5%	4%	31%
Agencement de lieux de vente	5%	6%	11%
Travaux de finition n.c.a.	2%	2%	2%
Total Second œuvre	6%	5%	10%
Total Bâtiment	6%	6%	11%

Hors activité « peinture », le recours à l'intérim serait de l'ordre de 5 à 10% dans les activités du Bâtiment.

Part des effectifs intérimaires dans les ETP totaux (salariés et non-salariés) par branche du Bâtiment

France entière, source : ESANE, INSEE 2009-2011



8. Détail des hypothèses des scénarios contrastés

8.1. Construction neuve de logements

8.1.1. Montée en puissance des rythmes de construction neuve

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses retenues pour la montée en puissance des rythmes de construction neuve.

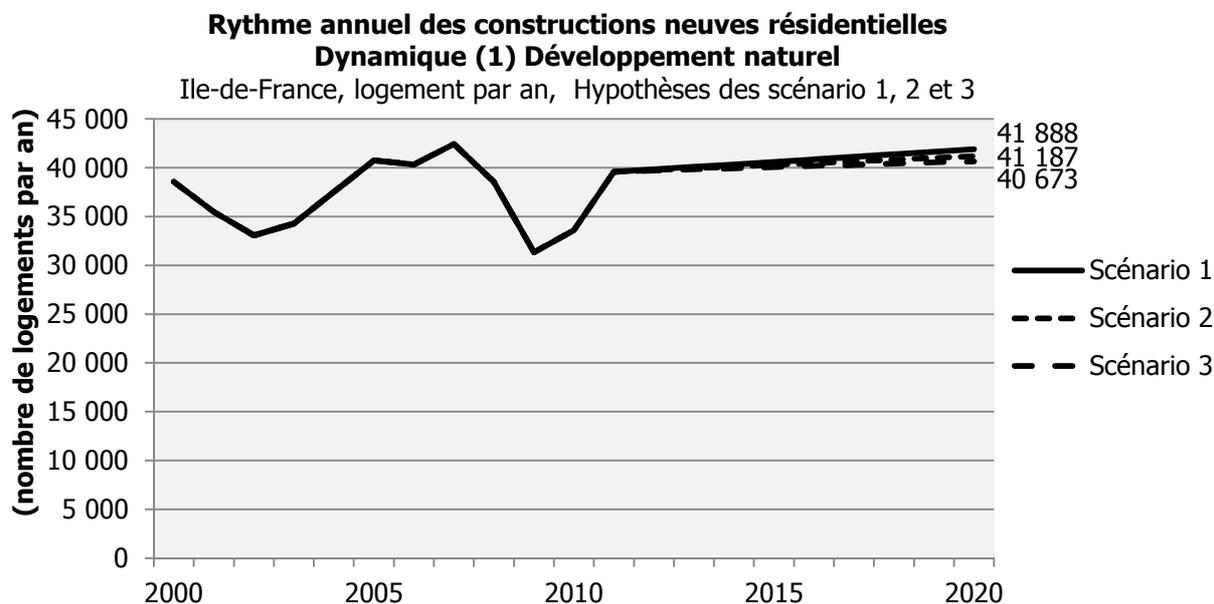
Hypothèses de montée en puissances des rythmes de construction neuve par dynamique et par type d'ouvrage

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scénario 1	MI (Fil de l'eau)	8 967	13 115	13 197	13 280	13 364	13 448	13 532	13 618	13 703	13 789	13 876
	IC (Fil de l'eau)	24 621	26 476	26 642	26 810	26 979	27 148	27 319	27 491	27 663	27 837	28 012
	MI (NGP)	0	0	72	145	290	580	942	1 377	1 993	2 718	3 624
	IC (NGP)	0	0	490	980	1 959	3 918	6 367	9 305	13 468	18 366	24 488
Scénario 2	MI (Fil de l'eau)	8 967	13 115	13 173	13 231	13 289	13 347	13 406	13 465	13 524	13 584	13 644
	IC (Fil de l'eau)	24 621	26 476	26 592	26 710	26 827	26 945	27 064	27 183	27 302	27 422	27 543
	MI (NGP)	0	0	77	154	231	463	771	1 157	1 543	2 121	2 699
	IC (NGP)	0	0	499	998	1 497	2 995	4 991	7 487	9 983	13 726	17 470
Scénario 3	MI (Fil de l'eau)	8 967	13 115	13 154	13 194	13 233	13 273	13 313	13 353	13 393	13 433	13 473
	IC (Fil de l'eau)	24 621	26 476	26 555	26 635	26 715	26 795	26 876	26 956	27 037	27 118	27 199
	MI (NGP)	0	0	81	161	242	403	564	805	1 127	1 530	2 013
	IC (NGP)	0	0	506	1 012	1 518	2 530	3 542	5 060	7 084	9 614	12 650
Scénario 1	Total	33 588	39 591	40 402	41 215	42 591	45 094	48 160	51 791	56 828	62 710	70 000
Scénario 2	Total	33 588	39 591	40 341	41 093	41 845	43 750	46 232	49 292	52 352	56 854	61 356
Scénario 3	Total	33 588	39 591	40 296	41 002	41 708	43 001	44 294	46 174	48 642	51 696	55 336

Une série de représentations graphiques sont proposées ci-dessous.

✓ **Dynamique (1) développement naturel du marché**

L'évolution au « fil de l'eau » du rythme de construction neuve est représentée ci-dessous. Elle est soumise en taux de croissance présentée au paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du présent rapport.



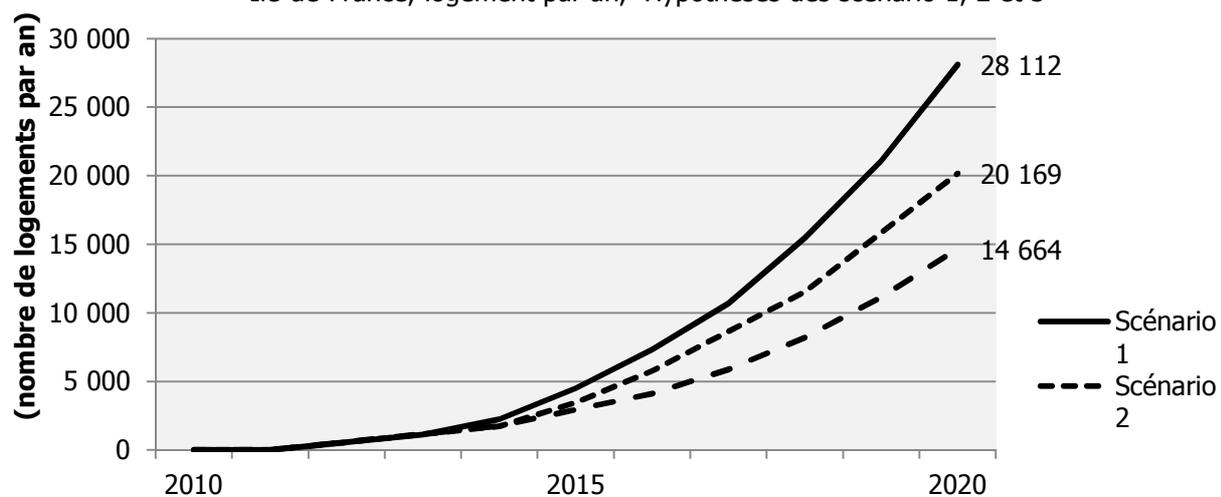
	2010	2020	Ecart 2020/2010
Scénario 1	33 588	41 888	25%
Scénario 2	33 588	41 187	23%
Scénario 3	33 588	40 673	21%

✓ **Dynamique (3) NGP**

Le graphique ci-dessous présente la dynamique d'évolution des rythmes de logements neufs supplémentaires générés par la montée en puissance du NGP.

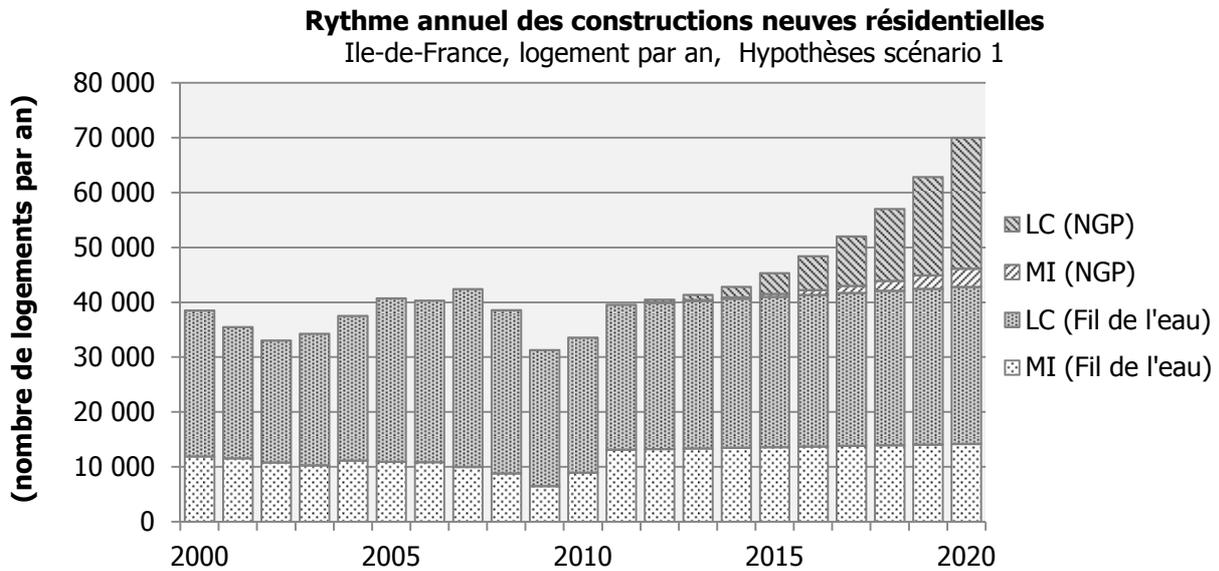
Rythme annuel des constructions neuves résidentielles supplémentaires Dynamique (3) NGP

Ile-de-France, logement par an, Hypothèses des scénario 1, 2 et 3

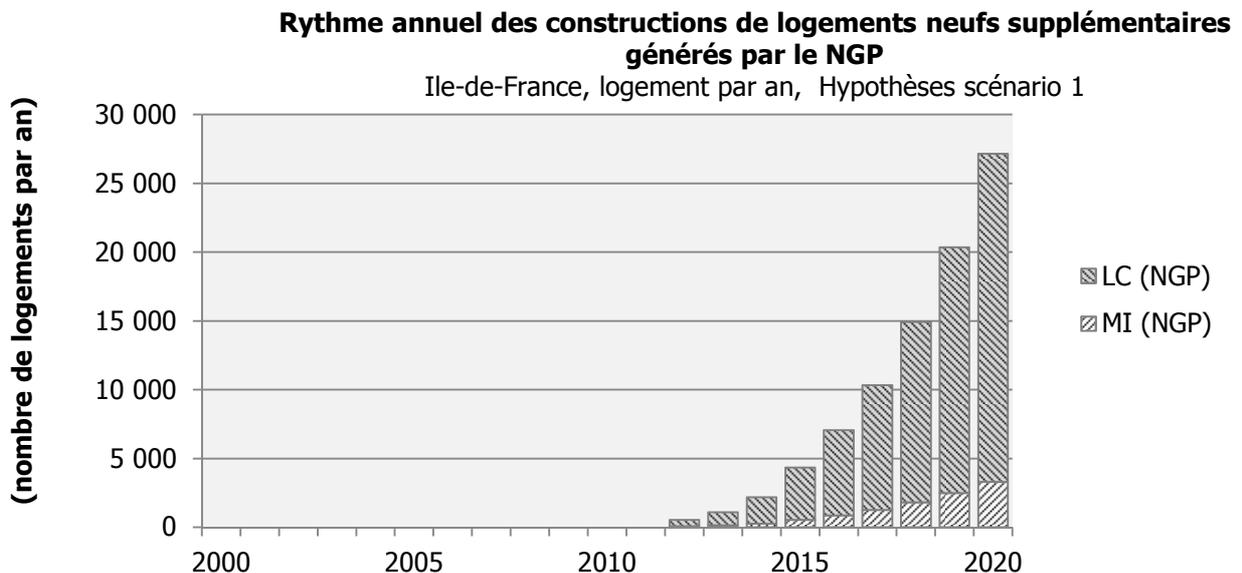


✓ **Scénario 1**

Les graphiques ci-dessous présentent les hypothèses retenues dans le cadre du scénario 1.

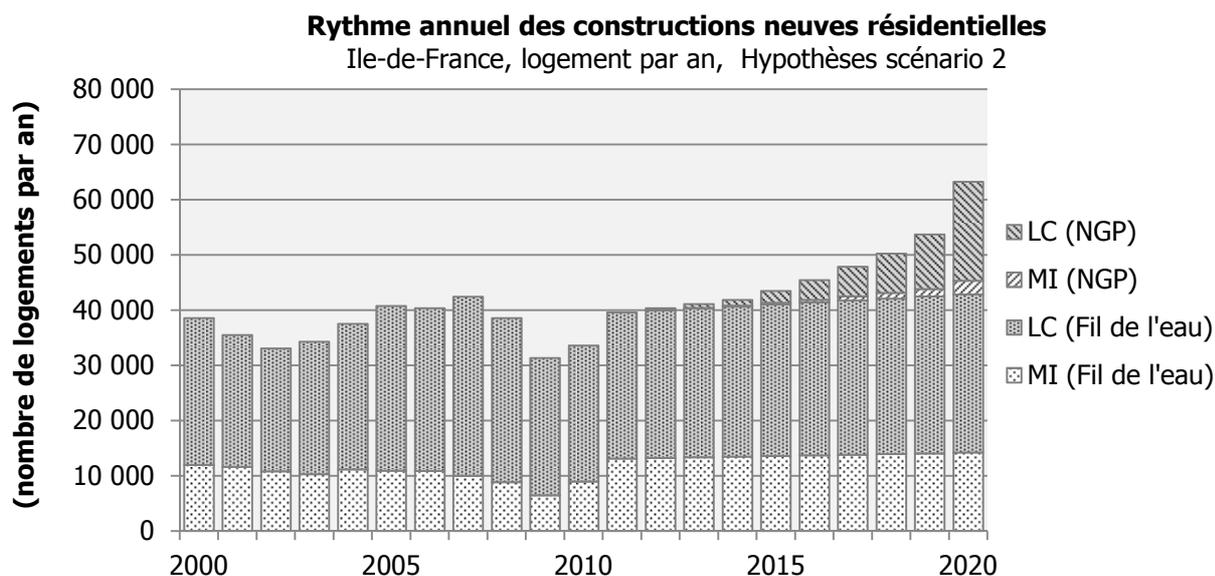


Le graphique ci-dessous présente les rythmes d'évolution du rythme annuel des constructions de logements neufs générés par le NGP par type d'ouvrage (maison individuelle - MI, immeuble collectifs - IC).

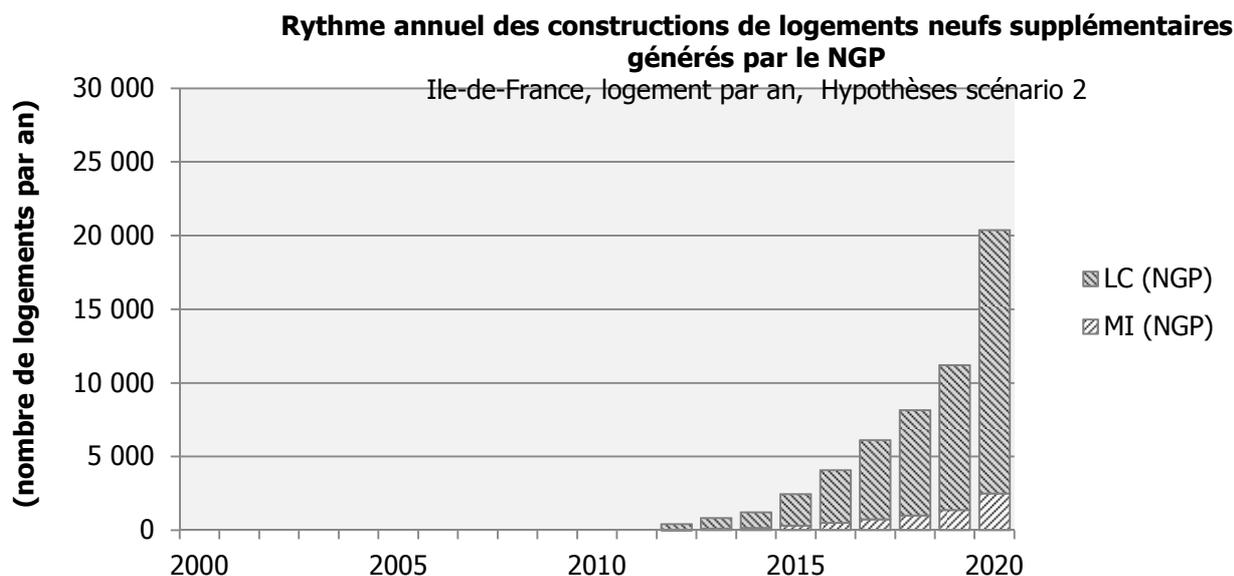


✓ Scénario 2

Les graphiques ci-dessous présentent les hypothèses retenues dans le cadre du scénario 2.

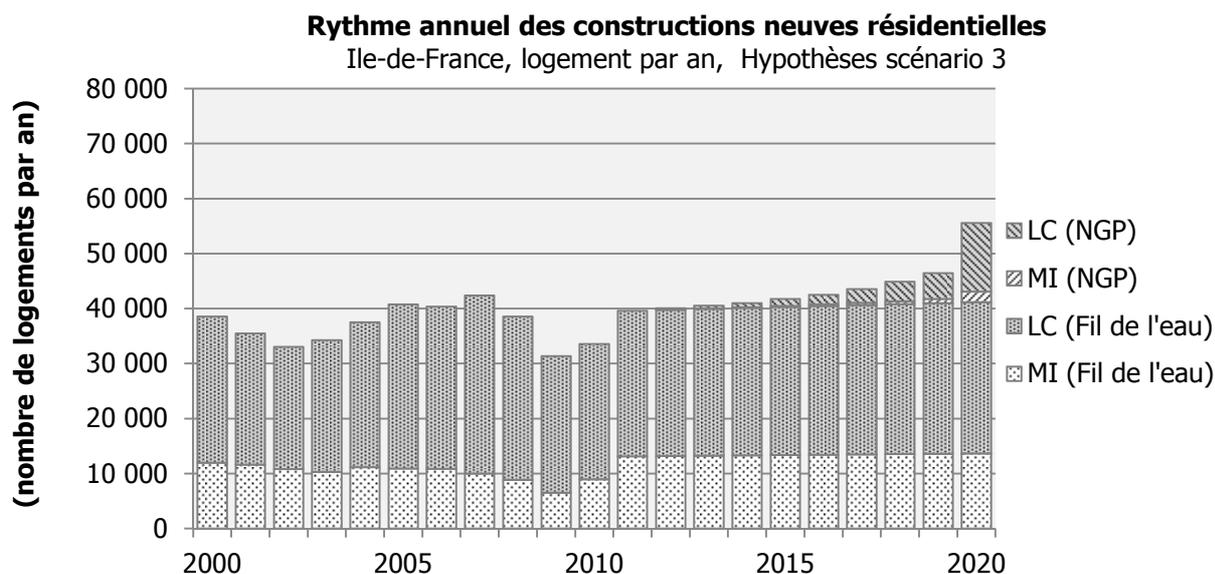


Le graphique ci-dessous présente les rythmes d'évolution du rythme annuel des constructions de logements neufs générés par le NGP par type d'ouvrage (maison individuelle - MI, immeuble collectifs - IC).

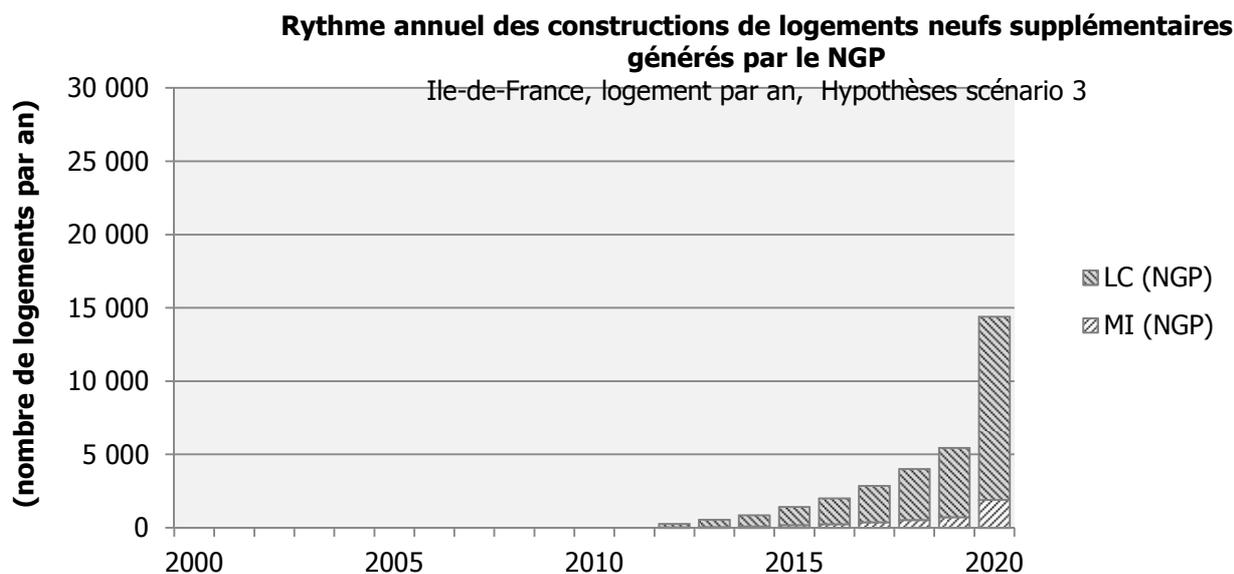


✓ Scénario 3

Les graphiques ci-dessous présentent les hypothèses retenues dans le cadre du scénario 3.



Le graphique ci-dessous présente les rythmes d'évolution du rythme annuel des constructions de logements neufs générés par le NGP par type d'ouvrage (maison individuelle - MI, immeuble collectifs - IC).



8.1.2. L'évolution de la surface unitaire des logements,

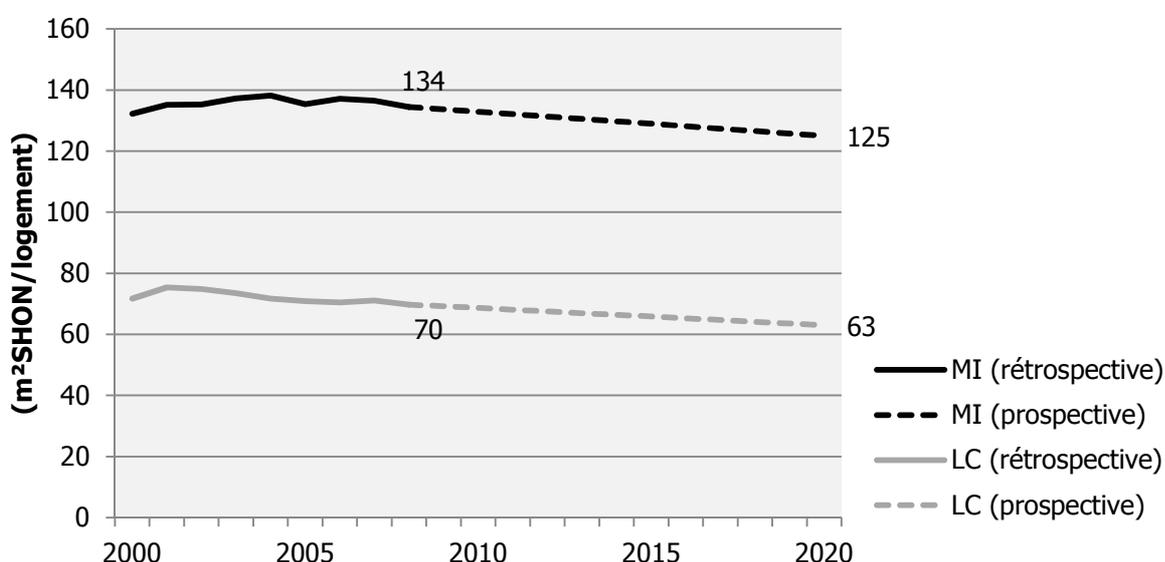
La loi sur le Grand Paris précise son objectif de « construire chaque année 70.000 logements géographiquement et socialement adaptés en Ile-de-France et contribuent à la maîtrise de l'étalement urbain ». La maîtrise de l'étalement urbain passe par la maîtrise de la surface des logements nouvellement construits. Ceci impacte l'activité de construction neuve sur le plan économique (moins de matériaux et donc moins chers) et humain (moins de main d'œuvre nécessaire).

Les hypothèses retenues dans l'élaboration des trois scénarios contrastés du CEP traduisent cette volonté de maîtrise de la taille des constructions et reprennent les hypothèses de l'exercice prospectif du SRCAE IDF :

- La surface moyenne hors œuvre nette (SHON) des maisons individuelles neuves passe de 134 m²_{SHON} par logement en 2009 à 125 m²_{SHON} par logement en 2020,
- La surface moyenne (SHON) des logements collectifs passe de 70 m²_{SHON} par logement en 2009 à 63 m²_{SHON} par logement à l'horizon 2020.

Hypothèse d'évolution des surfaces unitaires de logements

Ile-de-France, m²SHON/logement, Hypothèses Scénarios 1, 2 et 3



8.1.3. Le chiffre d'affaires unitaire généré par logements neufs

L'exercice prospectif régional du SRCAE prévoit une amélioration progressive de la qualité de la construction neuve au travers la renforcement progressif de la réglementation thermique des bâtiments neufs. Ce gain en qualité a nécessairement un surcoût. Ce surcoût est difficile à évaluer car il n'existe pas de données suffisamment abondantes pour comparer des logements neufs performants avec d'autres logements neufs de référence.

En 2009, sur la base des expérimentations des bâtiments démonstrateurs « basse consommation » du Programme de Recherche et d'Expérimentations sur l'Energie dans le Bâtiment (PREBAT) lancé en 2004, l'ADEME rapportait dans un communiqué de presse⁴⁰ « un surcoût moyen de 15% [des bâtiments basse consommation - BBC] par rapport au coût moyen de la construction ».

⁴⁰ ADEME, « Lancement de l'Observatoire Bâtiment Basse Consommation, Un nouvel outil pour encourager les professionnels du bâtiment à faire un choix durable dans le cadre des engagements du Grenelle Environnement », 14 octobre 2009.

Ce surcoût de 15% est retenu comme base pour tout logement neuf construit selon la réglementation thermique (RT) 2012 par rapport à un logement similaire construit selon la réglementation thermique antérieure (RT 2005).

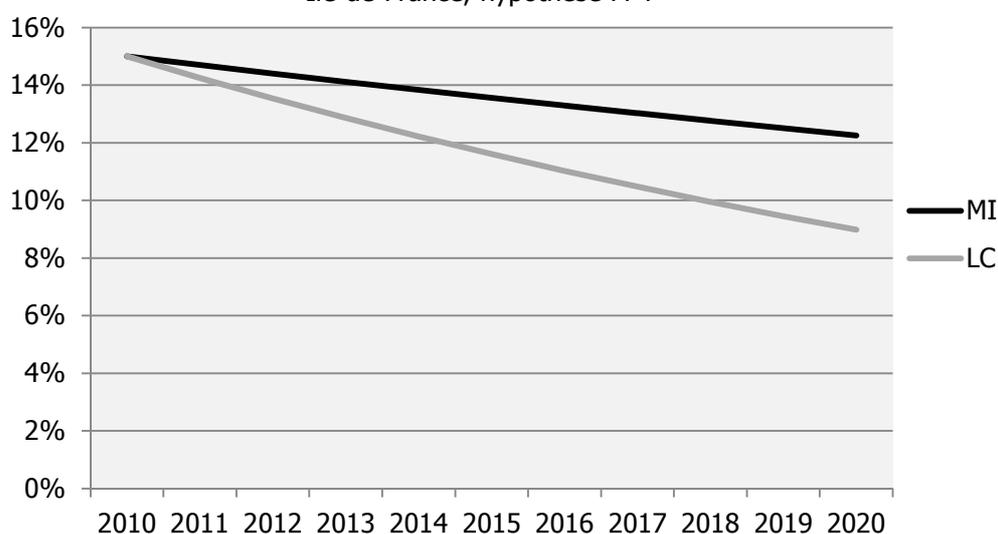
L'intégration progressive des pratiques de mise en œuvre par les professionnels doit conduire à une baisse progressive de ce surcoût dans le temps. On retient pour les trois scénarios contrastés :

- Pour les logements individuels, une baisse des surcoûts de 1,5% par an, correspondant à la valeur moyenne des gains de productivité constatés sur l'ensemble des secteurs de l'économie.
- Pour les logements collectifs, on fait l'hypothèse d'une baisse plus rapide des surcoûts de 3% par an, s'expliquant par le caractère moins hétérogène de ce type de bâtiment et la possibilité de technique de mise en œuvre plus industrialisée que dans les logements individuels.

Les hypothèses retenues sont les suivantes :

Evolution des surcoûts de la construction neuve résidentielle

Ile-de-France, hypothèse FF4



8.1.4. Le taux d'appropriation de la réglementation thermique par les professionnels

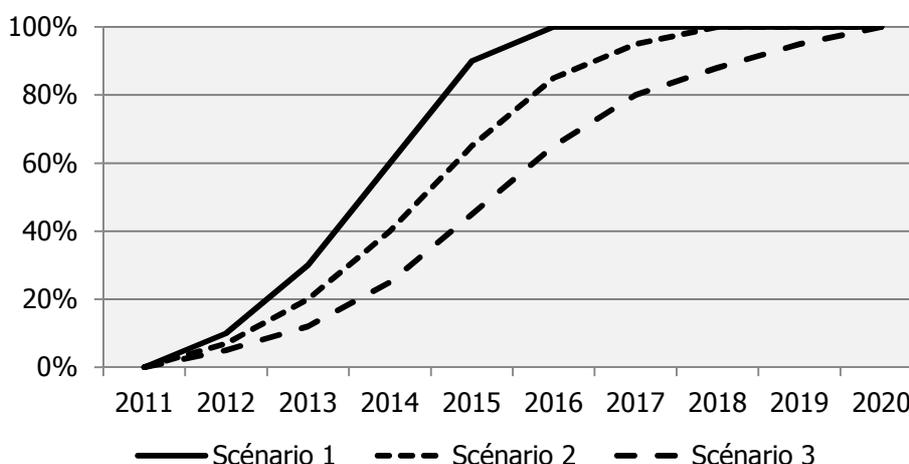
En ce qui concerne les performances thermiques, la norme de construction concernant les logements neufs est aujourd'hui la réglementation thermique (RT) 2012. Mais cette norme étant très récente et pas encore totalement intégrée dans les pratiques du bâti, on considérera un temps d'appropriation et d'apprentissage dans sa mise en œuvre.

Les professionnels s'accordent à dire que le temps d'appropriation d'une nouvelle réglementation thermique est de l'ordre de 5 à 10 ans. On retient comme hypothèses :

- Le scénario 1 considère une appropriation complète de la réglementation thermique sous 5 ans avec une montée en puissance soutenue entre 2012 et 2017,
- Le scénario 2 retient une montée en puissance moins soutenue avec une maîtrise complète de la réglementation sous 7 ans.
- Le scénario 3 intègre une hypothèse d'appropriation de la réglementation thermique en 8 ans.

La courbe d'appropriation de la réglementation thermique est présentée ci-dessous. Elle représente la part de bâtiments construits respectant la réglementation thermique pour chaque année.

Courbe d'appropriation de la réglementation thermique par les professionnels pour les scénarios 1, 2 et 3
Ile-de-France, % du stock, hypothèse FF4



8.1.5. Les clés de répartition du chiffre d'affaires par métier

Afin de prendre en compte la spécificité des métiers mobilisés dans les différentes dynamiques de la modélisation, ont été retenues :

- Une clé de répartition pour la dynamique « fil de l'eau » : réalisée sur la base des Enquêtes Sectorielles Annuelles (ESA) sur la période 2009-2012 pour les activités de « Construction et de promotion immobilière » ;
- Une clé de répartition des surcoûts de la dynamique Grenelle : déterminée sur la base des travaux réalisés dans le cadre du club C3EBAT (Club de l'éco-efficacité énergétique dans les bâtiments) sous le co-pilotage de l'Union des Entreprises du génie climatique et énergétique (UECF) et de la Fédération Française des entreprises du génie électrique et énergétique (FFIE).
- Une clé de répartition pour la dynamique « NGP » : il s'agit de l'agrégation de deux clés de répartition précédente au prorata des coûts (85%) et surcoûts (15%) de construction.

Clés de répartition par dynamique

Ile-de-France, % du CA par chantier, hypothèse FF4

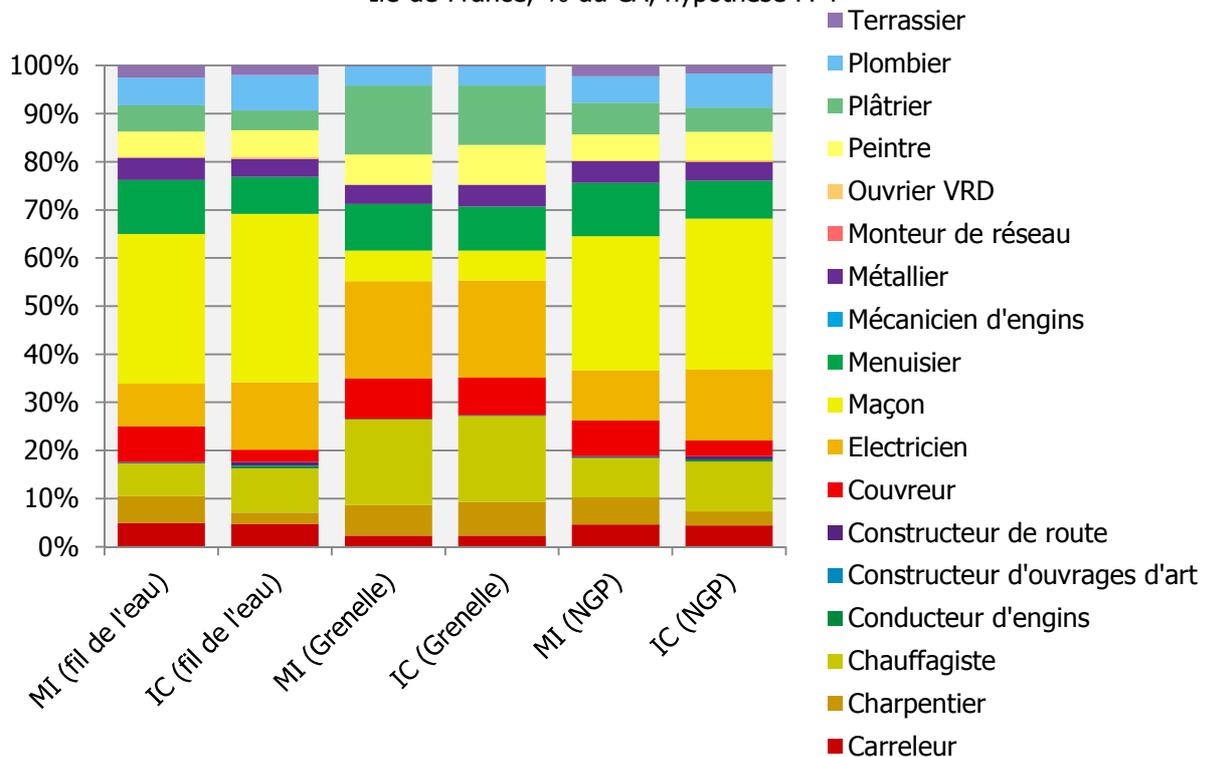
	MI (fil de l'eau)	IC (fil de l'eau)	MI (Grenelle)	IC (Grenelle)	MI (NGP)	IC (NGP)
Carreleur	5,0%	4,7%	2,3%	2,3%	4,6%	4,4%
Charpentier	5,6%	2,3%	6,3%	7,0%	5,7%	2,9%
Chauffagiste	6,7%	9,3%	17,8%	17,8%	8,2%	10,3%
Conducteur d'engins	0,2%	0,5%	0,0%	0,1%	0,2%	0,5%
Constructeur d'ouvrages d'art	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Constructeur de route	0,2%	0,7%	0,0%	0,1%	0,2%	0,7%
Couvreur	7,4%	2,6%	8,4%	7,7%	7,5%	3,2%
Electricien	8,9%	14,0%	20,2%	20,2%	10,3%	14,7%
Maçon	31,2%	35,0%	6,4%	6,2%	28,0%	31,4%
Menuisier	11,2%	7,7%	9,7%	9,2%	11,0%	7,9%
Mécanicien d'engins	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Métallier	4,6%	3,8%	4,0%	4,5%	4,5%	3,9%
Monteur de réseau	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ouvrier VRD	0,2%	0,4%	0,0%	0,1%	0,2%	0,4%

Peintre	5,3%	5,5%	6,2%	8,2%	5,4%	5,9%
Plâtrier	5,4%	4,1%	14,3%	12,3%	6,6%	5,1%
Plombier	5,7%	7,4%	4,0%	4,0%	5,5%	7,0%
Terrassier	2,5%	1,9%	0,2%	0,2%	2,2%	1,7%

Le graphique ci-dessous propose une représentation des clés de répartition par métier.

Clés de répartition du chiffre d'affaire par dynamique et type d'ouvrage

Ile-de-France, % du CA, hypothèse FF4



8.2. Construction neuve des bâtiments non-résidentiels

8.2.1. Montée en puissance de la construction neuve

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses retenues pour la montée en puissance des rythmes de construction neuve des bâtiments non-résidentiels.

Hypothèses de montée en puissances des rythmes de construction neuve des bâtiments non-résidentiels par dynamique et par type d'ouvrage

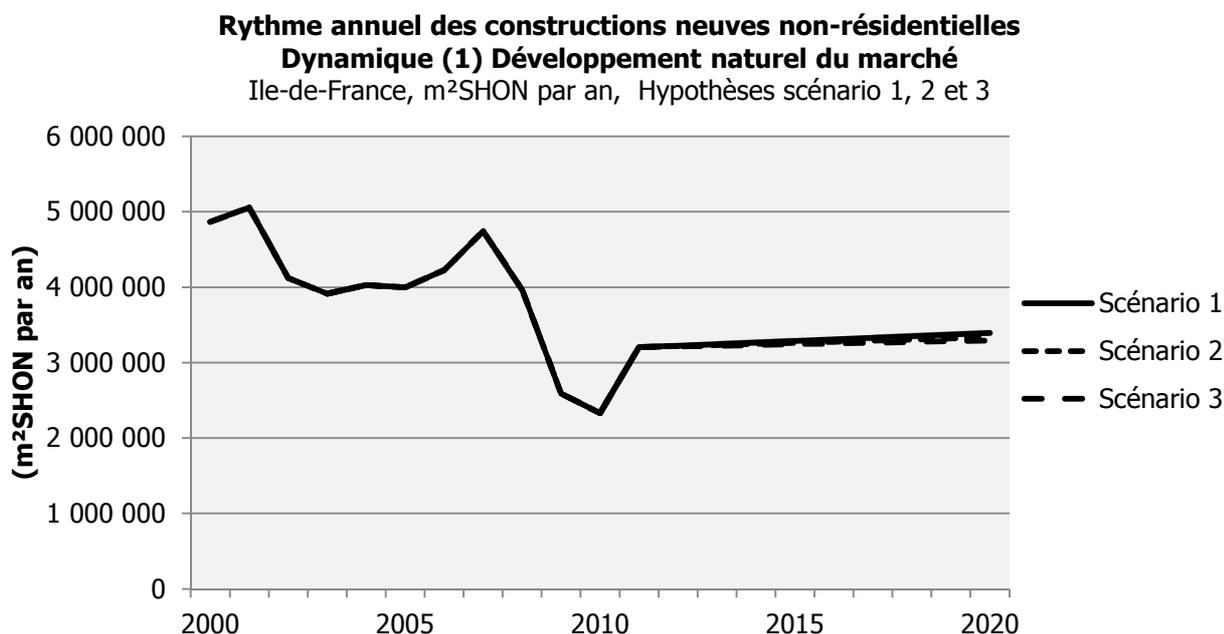
(m²SHON / an)		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scénario 1 (dvlp nat)	Bureaux - Administration	542 423	656 152	661 943	667 786	673 680	679 626	685 624	691 676	697 781	703 940	710 153
	Cahore	103 090	92 183	92 997	93 817	94 645	95 481	96 324	97 174	98 031	98 897	99 770
	Commerces	298 109	546 367	551 189	556 054	560 962	565 913	570 908	575 947	581 031	586 159	591 333
	Enseignement - Recherche	330 913	189 006	190 674	192 357	194 055	195 768	197 496	199 239	200 997	202 771	204 561
	Santé-Social	277 903	297 965	300 595	303 248	305 925	308 625	311 349	314 097	316 869	319 666	322 487
	Autres bâtiments tertiaires	258 630	377 266	380 596	383 955	387 344	390 763	394 212	397 691	401 201	404 742	408 315
	Autres bâtiments non tertiaires	521 555	1 046 264	1 055 499	1 064 815	1 074 213	1 083 694	1 093 259	1 102 909	1 112 643	1 122 464	1 132 371
Scénario 1 (NGP)	Bureaux - Administration	0	0	11 808	23 824	36 051	48 492	61 150	74 028	87 128	100 454	114 009
	Cahore	0	0	1 659	3 347	5 065	6 813	8 591	10 400	12 241	14 113	16 017
	Commerces	0	0	9 832	19 838	30 019	40 379	50 919	61 642	72 550	83 647	94 933
	Enseignement - Recherche	0	0	3 401	6 862	10 385	13 968	17 615	21 324	25 098	28 936	32 840
	Santé-Social	0	0	5 362	10 819	16 371	22 021	27 769	33 617	39 566	45 617	51 772
	Autres bâtiments tertiaires	0	0	6 789	13 698	20 728	27 881	35 159	42 564	50 096	57 758	65 551
	Autres bâtiments non tertiaires	0	0	18 828	37 988	57 485	77 323	97 507	118 041	138 930	160 179	181 792
Scénario 2 (dvlp nat)	Bureaux - Administration	542 423	656 152	661 926	667 751	673 627	679 555	685 535	691 568	697 654	703 793	709 987
	Cahore	103 090	92 183	92 994	93 813	94 638	95 471	96 311	97 159	98 014	98 876	99 746
	Commerces	298 109	546 367	551 175	556 025	560 918	565 854	570 834	575 857	580 925	586 037	591 194
	Enseignement - Recherche	330 913	189 006	190 669	192 347	194 040	195 747	197 470	199 208	200 961	202 729	204 513
	Santé-Social	277 903	297 965	300 587	303 232	305 901	308 593	311 308	314 048	316 811	319 599	322 412
	Autres bâtiments tertiaires	258 630	377 266	380 586	383 935	387 314	390 722	394 160	397 629	401 128	404 658	408 219
	Autres bâtiments non tertiaires	521 555	1 046 264	1 055 471	1 064 759	1 074 129	1 083 581	1 093 117	1 102 736	1 112 441	1 122 230	1 132 106
Scénario 2 (NGP)	Bureaux - Administration	0	0	4 155	8 383	12 686	19 907	27 254	36 177	47 444	62 587	74 280
	Cahore	0	0	584	1 178	1 782	2 797	3 829	5 082	6 665	8 793	10 436

	Commerces	0	0	3 460	6 981	10 563	16 576	22 694	30 124	39 505	52 116	61 852
	Enseignement - Recherche	0	0	1 197	2 415	3 654	5 734	7 851	10 421	13 666	18 028	21 397
	Santé-Social	0	0	1 887	3 807	5 761	9 040	12 376	16 428	21 545	28 422	33 731
	Autres bâtiments tertiaires	0	0	2 389	4 820	7 294	11 446	15 670	20 800	27 278	35 986	42 709
	Autres bâtiments non tertiaires	0	0	6 626	13 368	20 228	31 743	43 458	57 685	75 651	99 799	118 443
Scénario 3 (dvlp nat)	Bureaux - Administration	542 423	656 152	659 039	661 939	664 851	667 777	670 715	673 666	676 630	679 607	682 598
	Cahore	103 090	92 183	92 589	92 996	93 405	93 816	94 229	94 644	95 060	95 478	95 898
	Commerces	298 109	546 367	548 771	551 186	553 611	556 047	558 493	560 951	563 419	565 898	568 388
	Enseignement - Recherche	330 913	189 006	189 838	190 673	191 512	192 355	193 201	194 051	194 905	195 762	196 624
	Santé-Social	277 903	297 965	299 276	300 593	301 915	303 244	304 578	305 918	307 264	308 616	309 974
	Autres bâtiments tertiaires	258 630	377 266	378 926	380 593	382 268	383 950	385 639	387 336	389 040	390 752	392 471
	Autres bâtiments non tertiaires	521 555	1 046 264	1 050 868	1 055 491	1 060 136	1 064 800	1 069 485	1 074 191	1 078 917	1 083 665	1 088 433
Scénario 3 (NGP)	Bureaux - Administration	0	0	674	1 354	2 720	5 464	8 918	13 092	19 032	26 066	34 908
	Cahore	0	0	95	190	382	768	1 253	1 839	2 674	3 662	4 904
	Commerces	0	0	561	1 128	2 265	4 550	7 426	10 901	15 847	21 705	29 067
	Enseignement - Recherche	0	0	194	390	784	1 574	2 569	3 771	5 482	7 508	10 055
	Santé-Social	0	0	306	615	1 235	2 481	4 050	5 945	8 642	11 837	15 852
	Autres bâtiments tertiaires	0	0	388	779	1 564	3 142	5 128	7 527	10 943	14 987	20 071
	Autres bâtiments non tertiaires	0	0	1 075	2 159	4 337	8 713	14 220	20 875	30 347	41 564	55 663
Scénario 1	Total	2 332 623	3 205 203	3 291 172	3 378 408	3 466 928	3 556 747	3 647 882	3 740 348	3 834 163	3 929 342	4 025 903
Scénario 2	Total	2 332 623	3 205 203	3 253 706	3 302 814	3 352 535	3 416 767	3 481 870	3 554 922	3 639 687	3 743 653	3 831 025
Scénario 3	Total	2 332 623	3 205 203	3 222 599	3 240 085	3 260 985	3 288 679	3 319 904	3 354 707	3 398 203	3 447 109	3 504 907

Une série de représentations graphiques sont proposées ci-dessous.

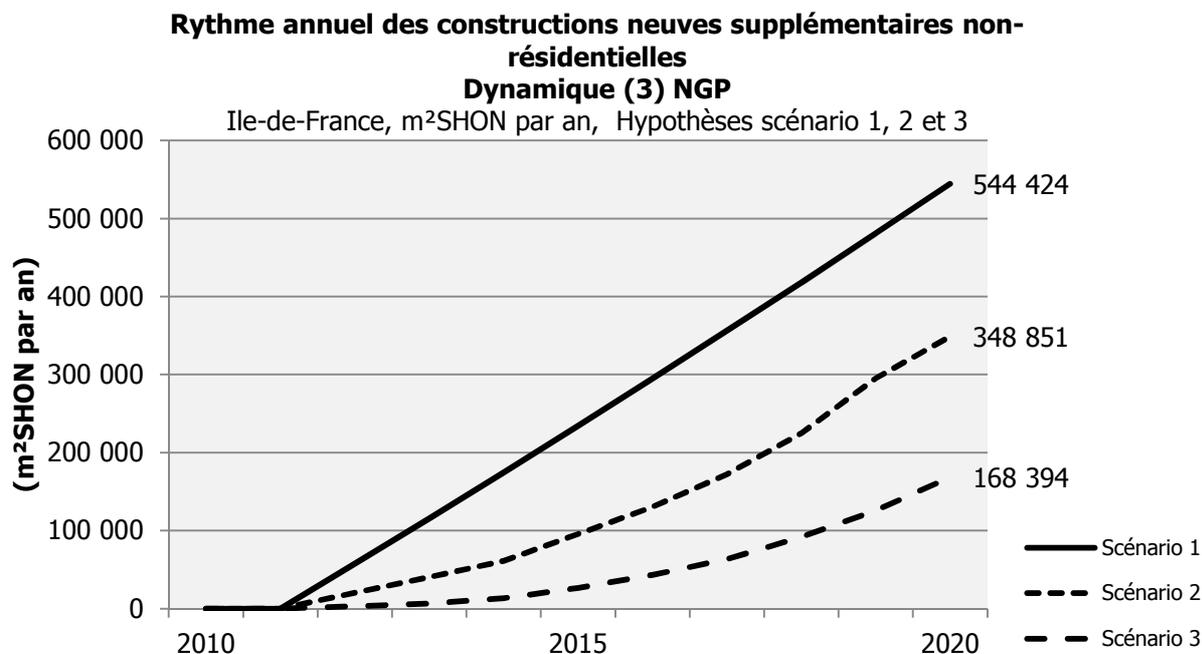
✓ Dynamique (1) développement naturel du marché

L'évolution au « fil de l'eau » du rythme de construction neuve est représentée ci-dessous. Elle est soumise en taux de croissance présentée au paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du présent rapport.



✓ Dynamique (3) NGP

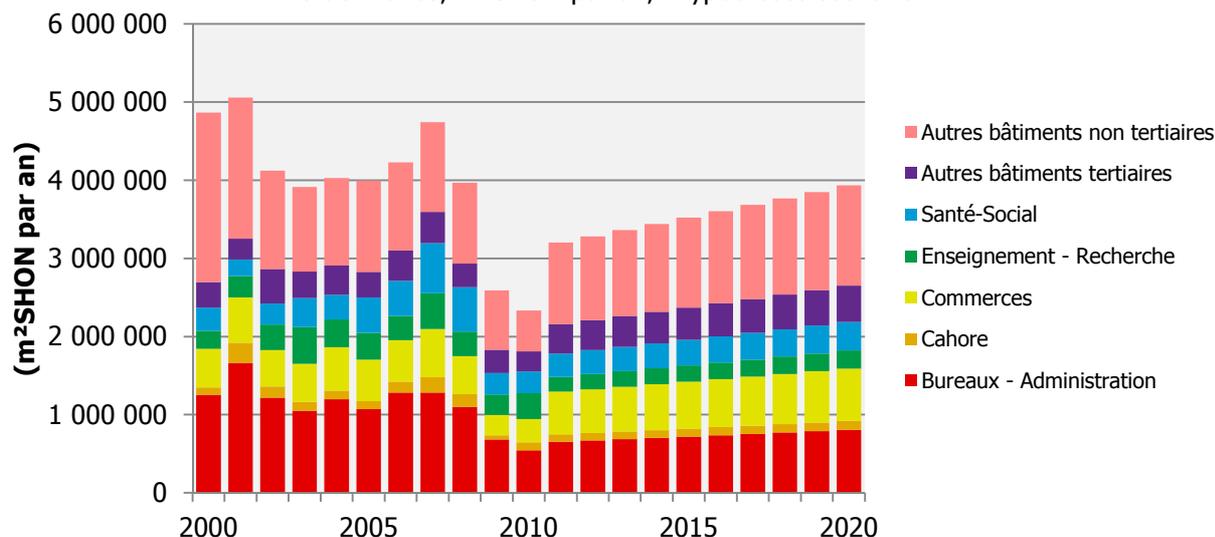
Le graphique ci-dessous présente la dynamique d'évolution des rythmes de logements neufs supplémentaires générés par la montée en puissance du NGP.



✓ **Scénario 1**

Rythme annuel des constructions neuves non-résidentielles du scénario 1

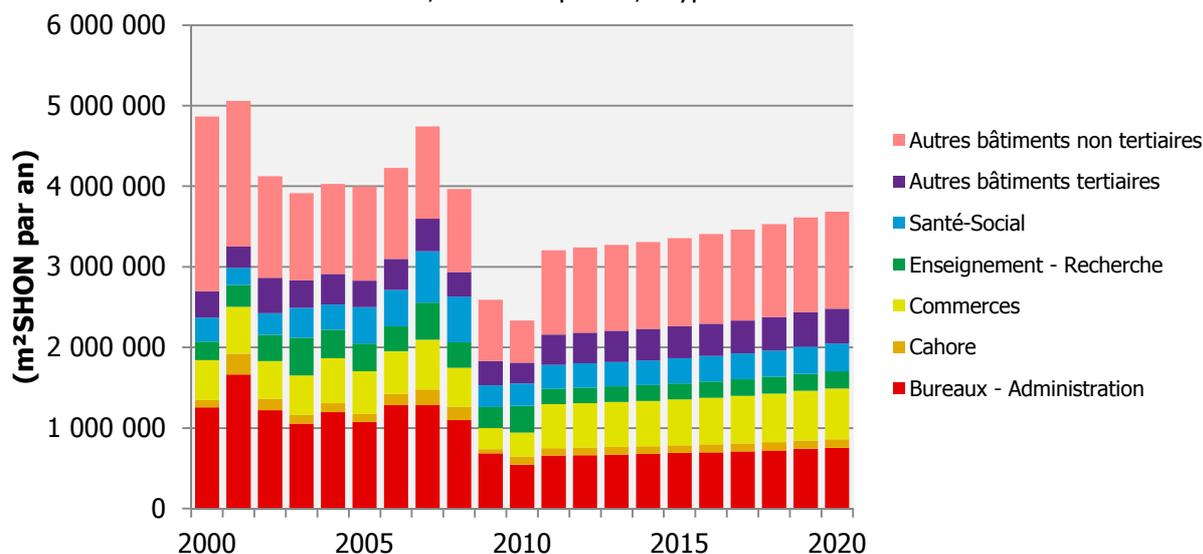
Ile-de-France, m²SHON par an, Hypothèses scénario 1



✓ **Scénario 2**

Rythme annuel des constructions neuves non-résidentielles du scénario 2

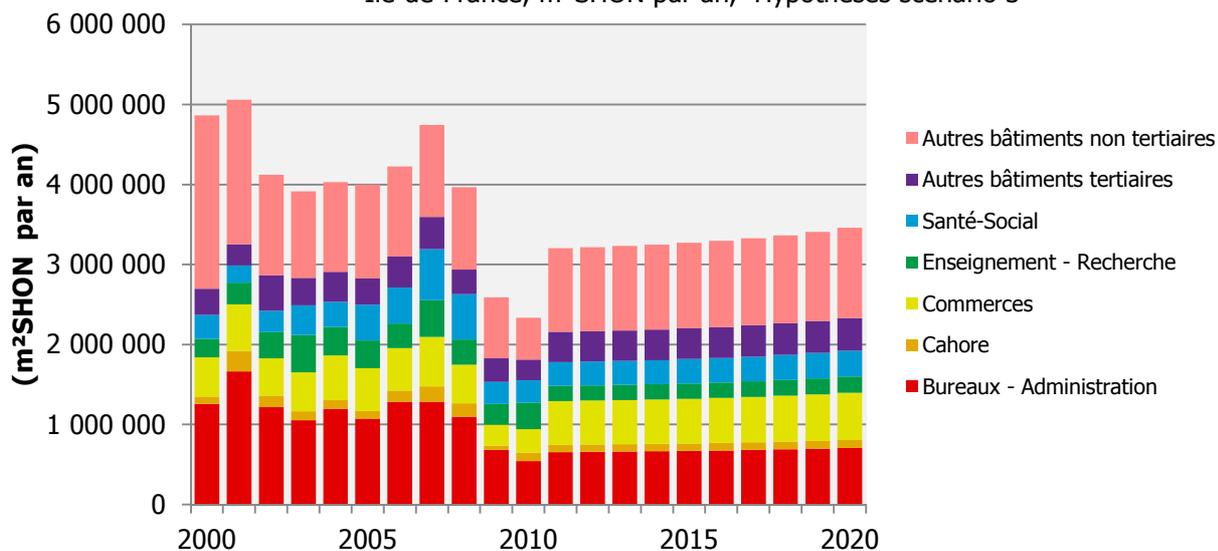
Ile-de-France, m²SHON par an, Hypothèses scénario 2



✓ **Scénario 3**

Rythme annuel des constructions neuves non-résidentielles du scénario 3

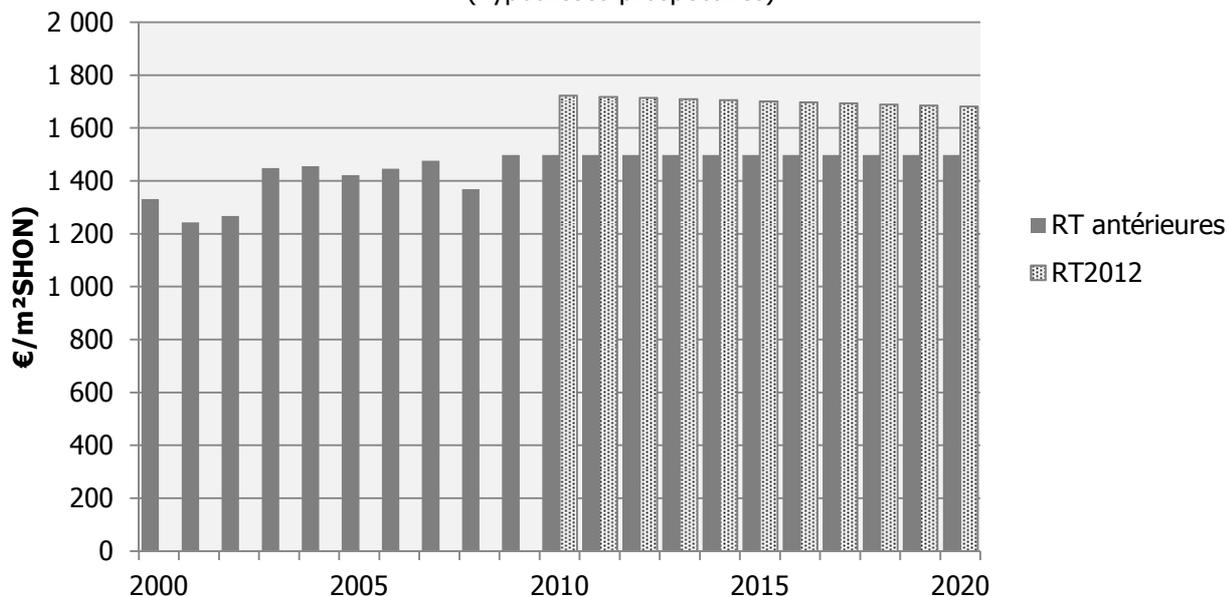
Ile-de-France, m²SHON par an, Hypothèses scénario 3



8.2.2. Le chiffre d'affaires unitaire généré par bâtiments neufs

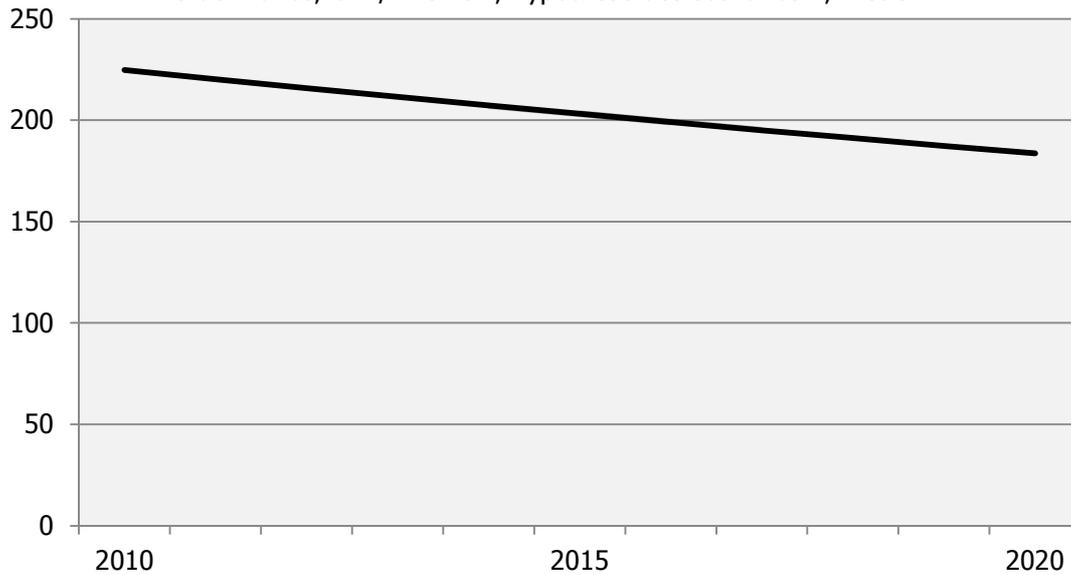
Chiffre d'affaires unitaires par m² construit de bâtiments non-réidentiels

Ile-de-France, €HT/m²SHON, Source : FFB GP/Sitadel2 (rétrospective), FF4 (hypothèses prospectives)



Evolution du CA supplémentaire généré par la mise en place de bâtiments RT2012

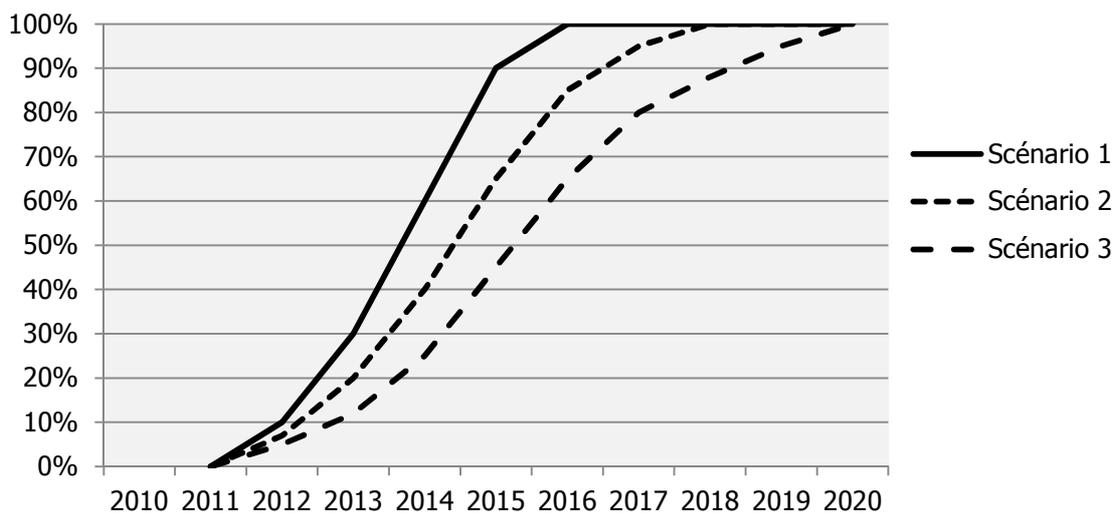
Ile-de-France, €HT/m²SHON, hypothèse des scénarios 1, 2 et 3



8.2.3. Le taux d'appropriation de la réglementation thermique par les professionnels

Courbe d'appropriation de la réglementation thermique par les professionnels pour les scénarios 1, 2 et 3

Ile-de-France, % du stock, hypothèse FF4



8.2.4. Les clés de répartition du chiffre d'affaire par métier

Afin de prendre en compte la spécificité des métiers mobilisés dans les différentes dynamiques de la modélisation, ont été retenues :

- Une clé de répartition pour la dynamique « fil de l'eau » : réalisée sur la base des Enquêtes Sectorielles Annuelles (ESA) sur la période 2009-2012 pour les activités de « Construction et de promotion immobilière » ;
- Une clé de répartition des surcoûts de la dynamique Grenelle : déterminée sur la base des travaux réalisés dans le cadre du club C3EBAT (Club de l'éco-efficacité énergétique dans les bâtiments) sous le co-pilotage de l'Union des Entreprises du génie climatique et énergétique (UECF) et de la Fédération Française des entreprises du génie électrique et énergétique (FFIE).
- Une clé de répartition pour la dynamique « NGP » : il s'agit de l'agrégation de deux clés de répartition précédente au prorata des coûts (85%) et surcoûts (15%) de construction.

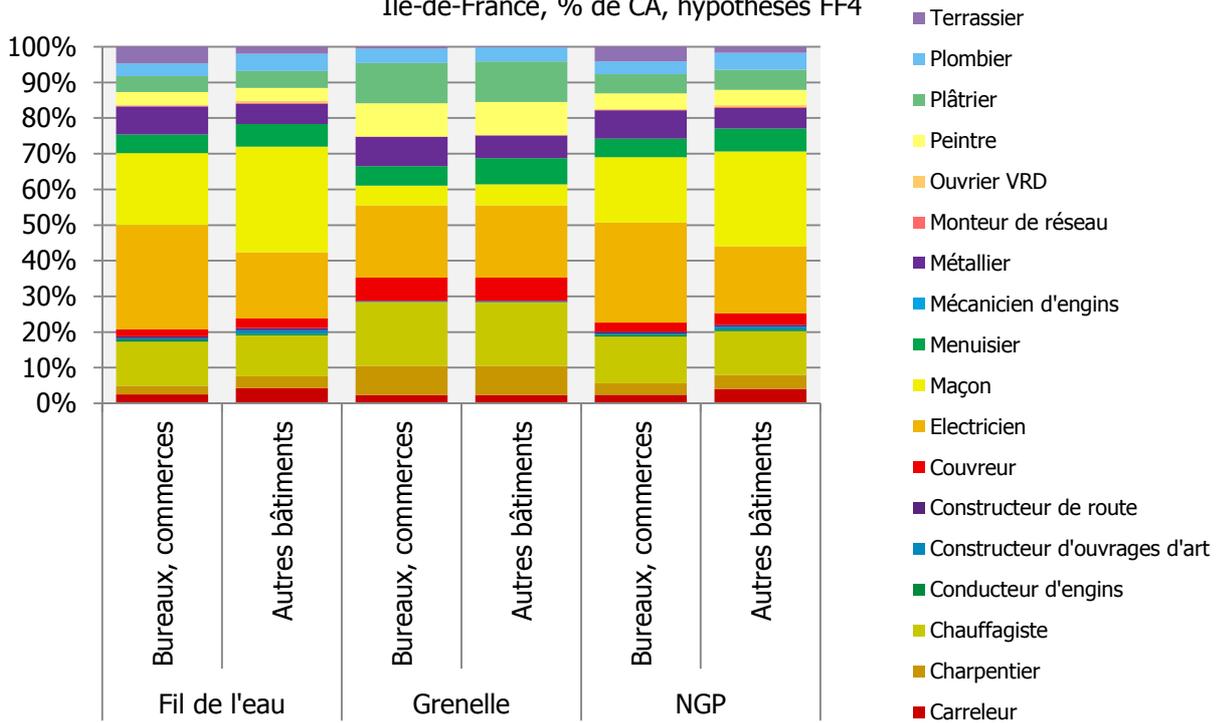
Clés de répartition pour la construction neuve non-résidentielle par dynamique

Ile-de-France, % du CA par chantier, hypothèse FF4

	Fil de l'eau		Grenelle		NGP	
	Bureaux, commerces	Autres bâtiments	Bureaux, commerces	Autres bâtiments	Bureaux, commerces	Autres bâtiments
Carreleur	2,5%	4,3%	2,3%	2,3%	2,5%	4,1%
Charpentier	2,5%	3,3%	8,2%	8,1%	3,2%	3,9%
Chauffagiste	12,4%	11,4%	17,8%	17,8%	13,1%	12,3%
Conducteur d'engins	0,6%	0,5%	0,2%	0,1%	0,5%	0,4%
Constructeur d'ouvrages d'art	0,4%	0,9%	0,1%	0,2%	0,3%	0,8%
Constructeur de route	0,5%	0,6%	0,1%	0,1%	0,5%	0,6%
Couvreur	2,0%	2,7%	6,6%	6,6%	2,6%	3,2%
Electricien	29,2%	18,6%	20,2%	20,2%	28,0%	18,8%
Maçon	20,2%	29,6%	5,6%	6,0%	18,3%	26,6%
Menuisier	5,2%	6,4%	5,4%	7,3%	5,2%	6,5%
Mécanicien d'engins	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Métallier	7,9%	5,6%	8,2%	6,4%	7,9%	5,7%
Monteur de réseau	0,1%	0,3%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%
Ouvrier VRD	0,3%	0,6%	0,1%	0,1%	0,3%	0,5%
Peintre	3,6%	3,6%	9,2%	9,2%	4,3%	4,3%
Plâtrier	4,5%	4,8%	11,3%	11,3%	5,4%	5,6%
Plombier	3,5%	4,9%	4,0%	4,0%	3,6%	4,7%
Terrassier	4,7%	2,0%	0,6%	0,1%	4,2%	1,7%

Clés de répartition du chiffre d'affaires par dynamique et par type d'ouvrage

Ile-de-France, % de CA, hypothèses FF4



8.3. Rénovation des logements

8.3.1. Montée en puissance des rythmes annuels de rénovation

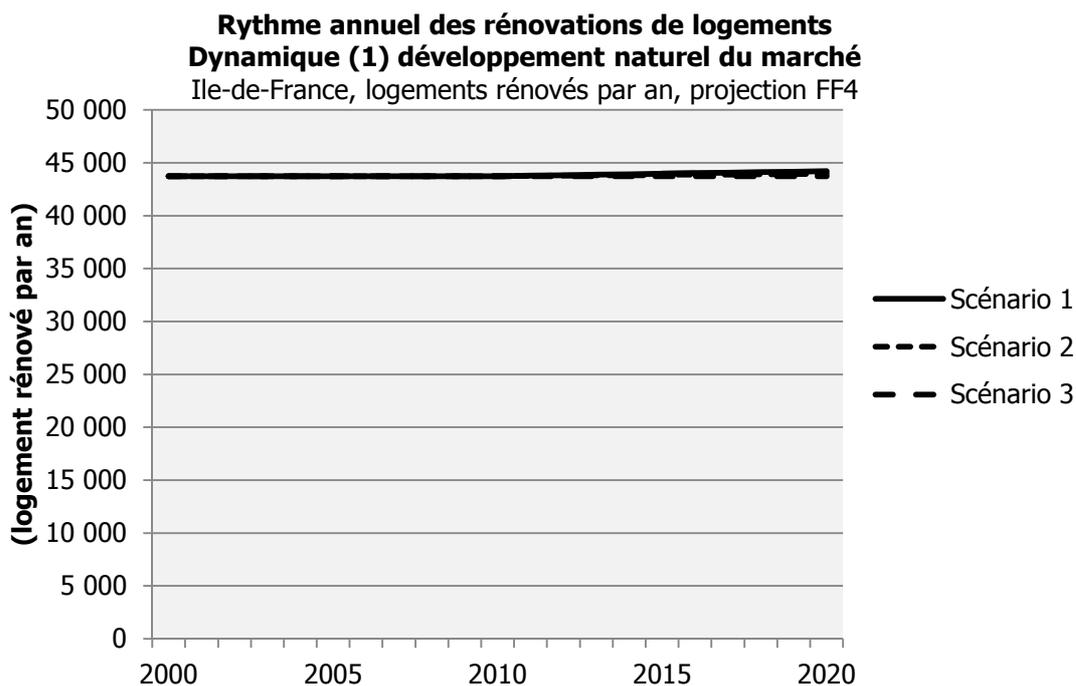
Le tableau ci-dessous présente les hypothèses retenues pour la montée en puissance des rythmes de rénovation des logements d'Ile-de-France.

Hypothèses de montée en puissances des rythmes de rénovation de logement par dynamique et par type d'ouvrage

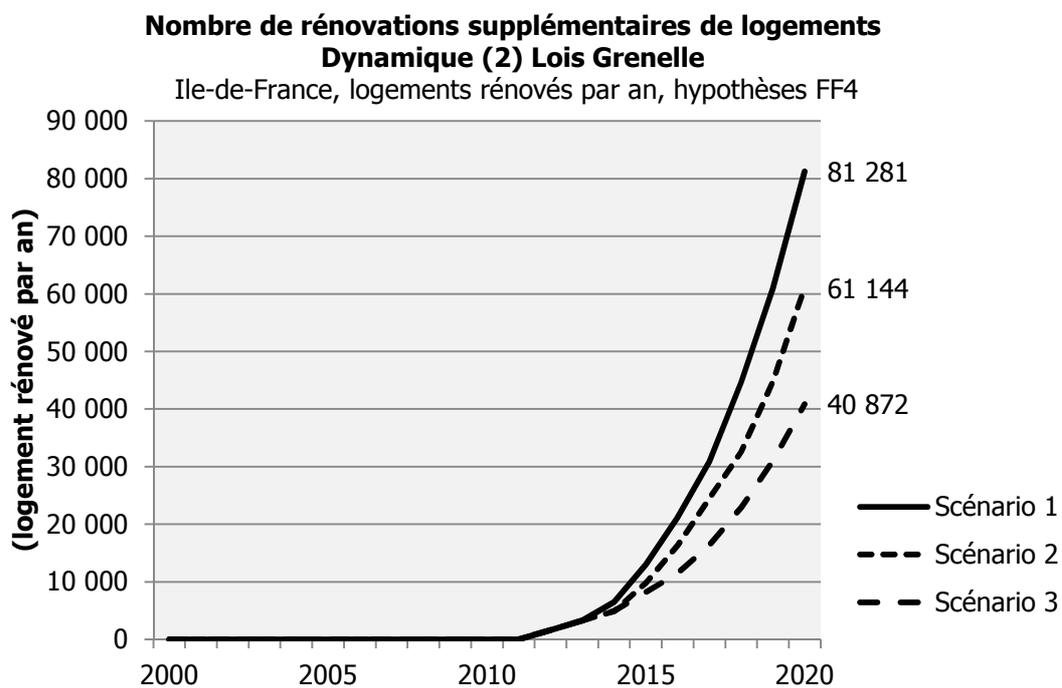
(logements rénovés par an)		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scénario 1	Maisons individuelles "1 étoile"	15 121	15 137	15 153	15 169	15 185	15 201	15 217	15 233	15 249	15 265	15 281
Scénario 1	Maisons individuelles "2 étoiles"	5 404	5 410	5 416	5 421	5 427	5 433	5 439	5 444	5 450	5 456	5 462
Scénario 1	Maisons individuelles "3 étoiles"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scénario 1	Immeubles collectifs "1 étoile"	13 309	13 323	13 337	13 351	13 365	13 379	13 393	13 407	13 421	13 435	13 450
Scénario 1	Immeubles collectifs "2 étoiles"	9 905	9 916	9 926	9 937	9 947	9 958	9 968	9 979	9 989	10 000	10 010
Scénario 1	Immeubles collectifs "3 étoiles"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scénario 1	Maisons individuelles "1 étoile" Grenelle	0	0	-92	-184	-367	-734	-1 193	-1 744	-2 524	-3 441	-4 588
Scénario 1	Maisons individuelles "2 étoiles" Grenelle	0	0	185	371	742	1 483	2 410	3 523	5 099	6 953	9 271
Scénario 1	Maisons individuelles "3 étoiles" Grenelle	0	0	302	605	1 210	2 419	3 931	5 746	8 316	11 341	15 121
Scénario 1	Immeubles collectifs "1 étoile" Grenelle	0	0	490	979	1 959	3 917	6 365	9 303	13 465	18 361	24 482
Scénario 1	Immeubles collectifs "2 étoiles" Grenelle	0	0	349	698	1 395	2 790	4 534	6 627	9 592	13 079	17 439
Scénario 1	Immeubles collectifs "3 étoiles" Grenelle	0	0	391	782	1 565	3 129	5 085	7 432	10 756	14 668	19 557
Scénario 2	Maisons individuelles "1 étoile"	15 121	15 128	15 136	15 144	15 151	15 159	15 166	15 174	15 181	15 189	15 197
Scénario 2	Maisons individuelles "2 étoiles"	5 404	5 407	5 410	5 412	5 415	5 418	5 420	5 423	5 426	5 429	5 431
Scénario 2	Maisons individuelles "3 étoiles"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scénario 2	Immeubles collectifs "1 étoile"	13 309	13 315	13 322	13 329	13 335	13 342	13 349	13 355	13 362	13 369	13 375
Scénario 2	Immeubles collectifs "2 étoiles"	9 905	9 910	9 915	9 920	9 925	9 930	9 935	9 940	9 945	9 950	9 955
Scénario 2	Immeubles collectifs "3 étoiles"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scénario 2	Maisons individuelles "1 étoile" Grenelle	0	0	-90	-180	-270	-540	-901	-1 351	-1 802	-2 477	-3 378
Scénario 2	Maisons individuelles "2 étoiles" Grenelle	0	0	186	372	558	1 116	1 860	2 790	3 720	5 115	6 976
Scénario 2	Maisons individuelles "3 étoiles" Grenelle	0	0	302	605	907	1 815	3 024	4 536	6 048	8 316	11 341

Scénario 2	Immeubles collectifs "1 étoile" Grenelle	0	0	491	982	1 473	2 947	4 911	7 367	9 822	13 506	18 417
Scénario 2	Immeubles collectifs "2 étoiles" Grenelle	0	0	350	700	1 050	2 099	3 499	5 248	6 998	9 622	13 121
Scénario 2	Immeubles collectifs "3 étoiles" Grenelle	0	0	391	782	1 173	2 347	3 911	5 867	7 823	10 756	14 668
Scénario 3	Maisons individuelles "1 étoile"	15 121	15 121	15 121	15 121	15 121	15 121	15 121	15 121	15 121	15 121	15 121
Scénario 3	Maisons individuelles "2 étoiles"	5 404	5 404	5 404	5 404	5 404	5 404	5 404	5 404	5 404	5 404	5 404
Scénario 3	Maisons individuelles "3 étoiles"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scénario 3	Immeubles collectifs "1 étoile"	13 309	13 309	13 309	13 309	13 309	13 309	13 309	13 309	13 309	13 309	13 309
Scénario 3	Immeubles collectifs "2 étoiles"	9 905	9 905	9 905	9 905	9 905	9 905	9 905	9 905	9 905	9 905	9 905
Scénario 3	Immeubles collectifs "3 étoiles"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scénario 3	Maisons individuelles "1 étoile" Grenelle	0	0	-89	-177	-266	-443	-620	-886	-1 240	-1 683	-2 214
Scénario 3	Maisons individuelles "2 étoiles" Grenelle	0	0	187	373	560	933	1 306	1 866	2 612	3 545	4 664
Scénario 3	Maisons individuelles "3 étoiles" Grenelle	0	0	302	605	907	1 512	2 117	3 024	4 234	5 746	7 560
Scénario 3	Immeubles collectifs "1 étoile" Grenelle	0	0	492	985	1 477	2 462	3 447	4 925	6 894	9 357	12 311
Scénario 3	Immeubles collectifs "2 étoiles" Grenelle	0	0	351	702	1 053	1 754	2 456	3 509	4 912	6 667	8 772
Scénario 3	Immeubles collectifs "3 étoiles" Grenelle	0	0	391	782	1 173	1 956	2 738	3 911	5 476	7 432	9 779
Scénario 1	Total	43 739	43 785	45 457	47 129	50 426	56 975	65 150	74 950	88 814	105 117	125 484
Scénario 2	Total	43 739	43 761	45 413	47 066	48 718	53 631	60 175	68 350	76 524	88 775	105 102
Scénario 3	Total	43 739	43 739	45 374	47 009	48 644	51 913	55 183	60 088	66 627	74 802	84 611

✓ **Dynamique (1) développement naturel du marché**



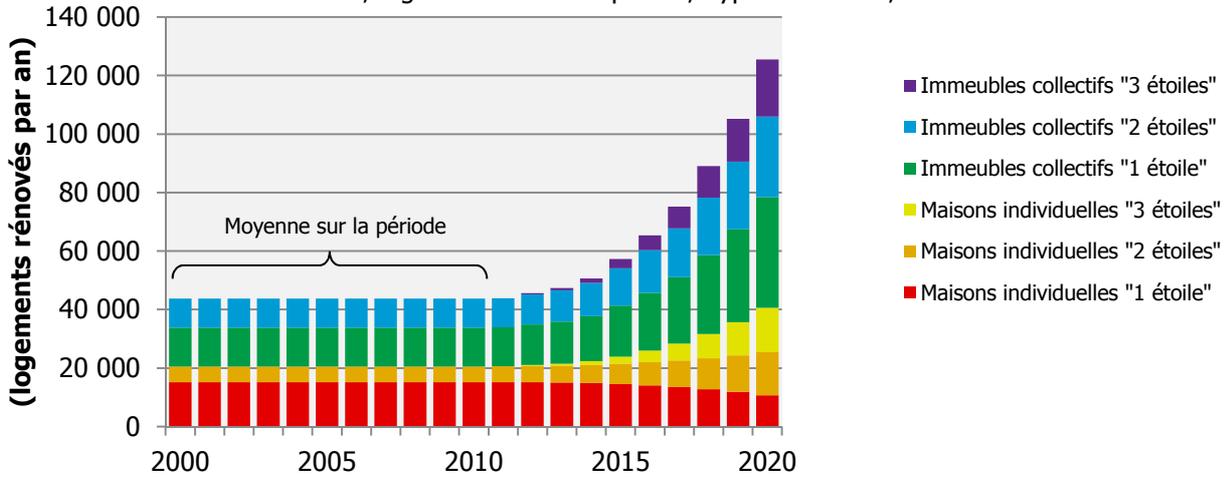
✓ **Dynamique (2) Lois Grenelle**



✓ **Scénario 1**

Rythme annuel des rénovations de logements par niveau de rénovation pour le scénario 1

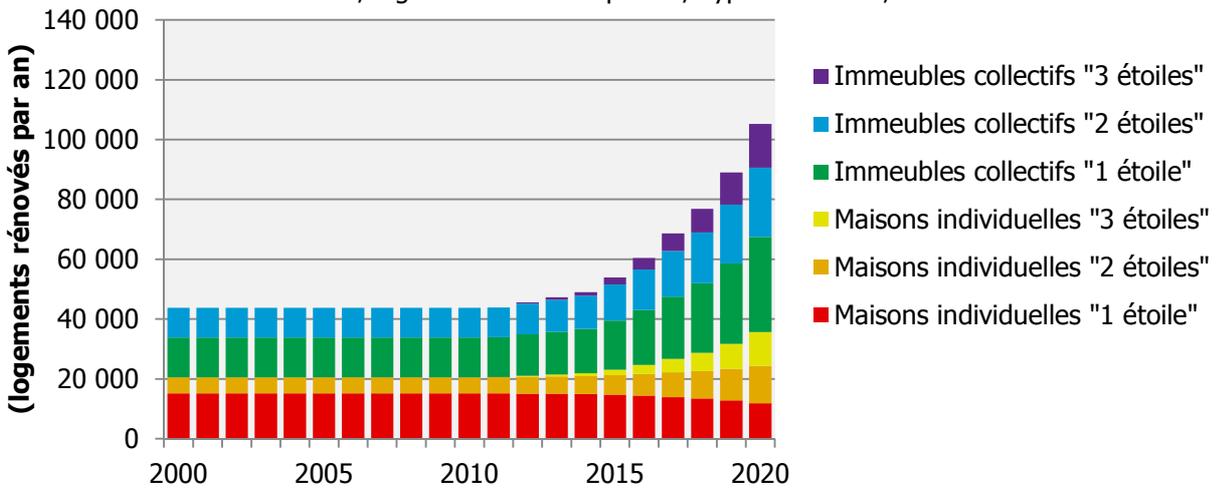
Ile-de-France, logements rénovés par an, hypothèses FF4, Scénario 1



✓ **Scénario 2**

Rythme annuel des rénovations de logements par niveau de rénovation pour le scénario 2

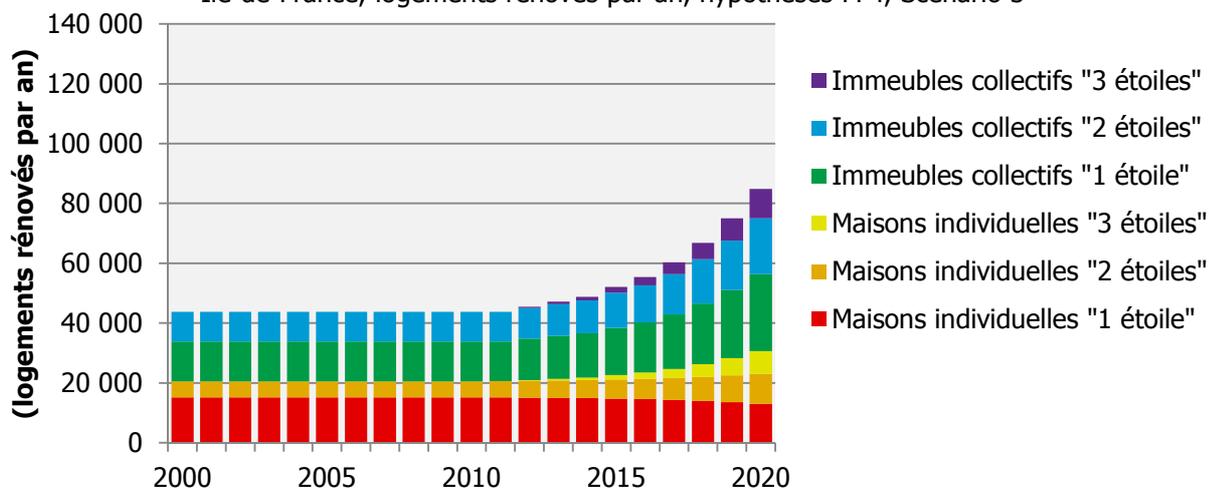
Ile-de-France, logements rénovés par an, hypothèses FF4, Scénario 2



✓ **Scénario 3**

Rythme annuel des rénovations de logements par niveau de rénovation pour le scénario 3

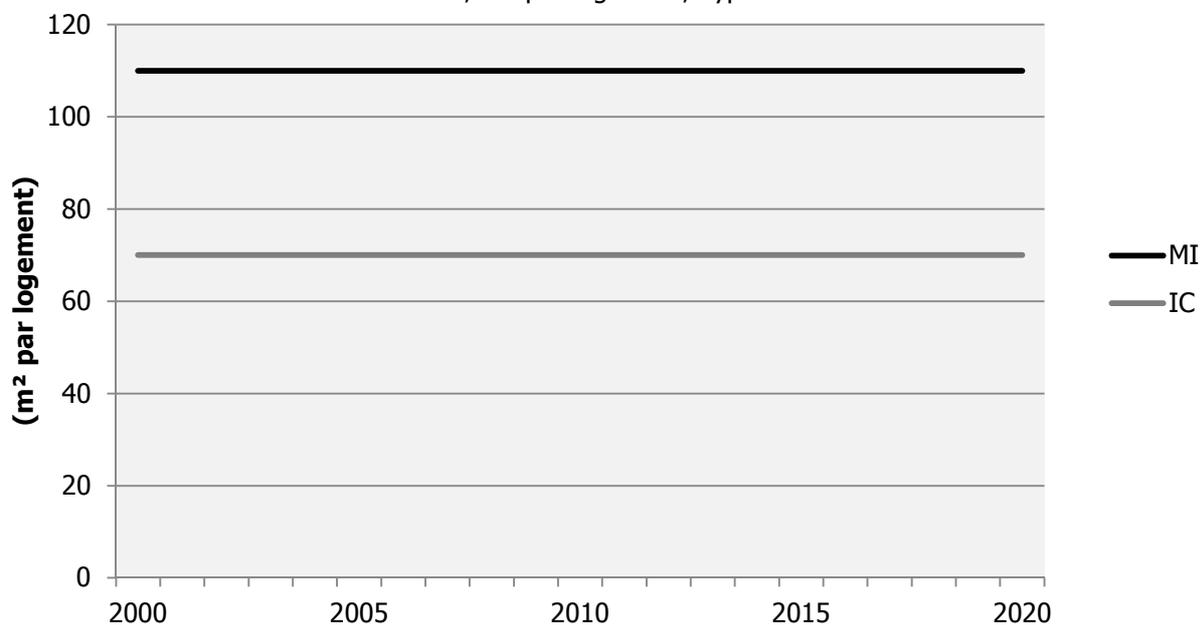
Ile-de-France, logements rénovés par an, hypothèses FF4, Scénario 3



8.3.2. L'évolution de la surface unitaire des logements rénovés

Hypothèses des surfaces moyennes de logements rénovés

Ile-de-France, m² par logement, hypothèses FF4



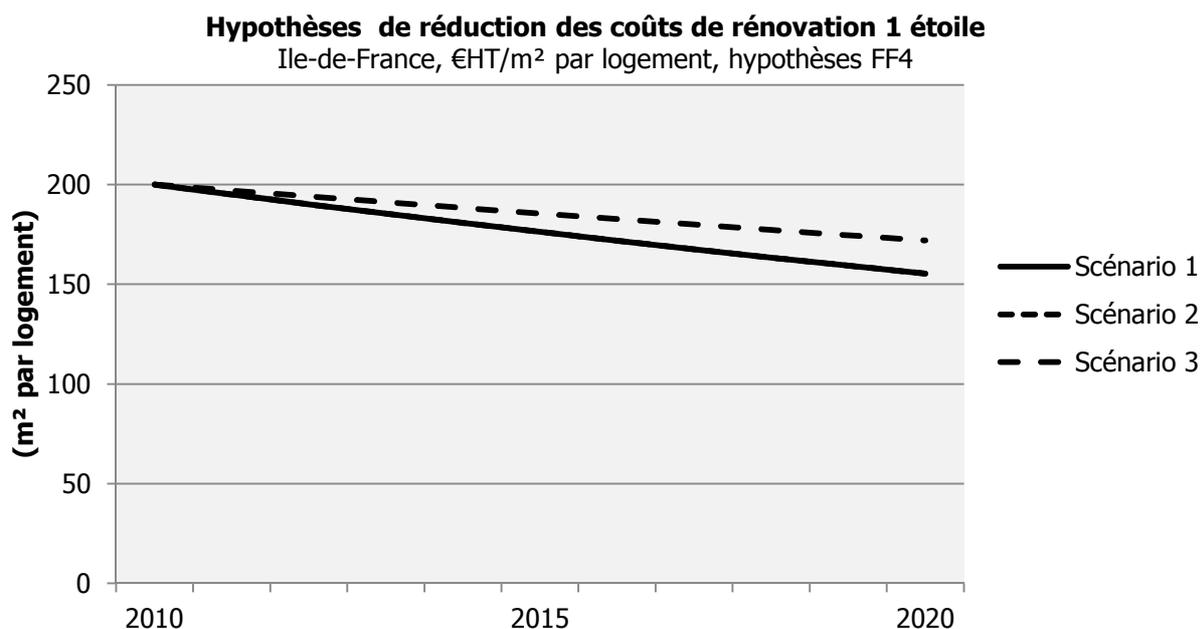
8.3.3. Le chiffre d'affaires unitaire généré par niveau de rénovation

L'intégration progressive des pratiques de mise en œuvre par les professionnels doit conduire à une baisse progressive des coûts de rénovation dans le temps. On retient pour les trois scénarios contrastés :

Les hypothèses retenues sont les suivantes :

	Gain de productivité
Maisons individuelles "1 étoile"	2,5%
Maisons individuelles "2 étoiles"	2,5%
Maisons individuelles "3 étoiles"	2,5%
Immeubles collectifs "1 étoile"	5,0%
Immeubles collectifs "2 étoiles"	5,0%
Immeubles collectifs "3 étoiles"	5,0%
Maisons individuelles "1 étoile"	2,5%
Maisons individuelles "2 étoiles"	2,5%
Maisons individuelles "3 étoiles"	2,5%
Immeubles collectifs "1 étoile"	2,5%
Immeubles collectifs "2 étoiles"	2,5%
Immeubles collectifs "3 étoiles"	2,5%
Maisons individuelles "1 étoile"	1,5%
Maisons individuelles "2 étoiles"	1,5%
Maisons individuelles "3 étoiles"	1,5%
Immeubles collectifs "1 étoile"	1,5%
Immeubles collectifs "2 étoiles"	1,5%
Immeubles collectifs "3 étoiles"	1,5%

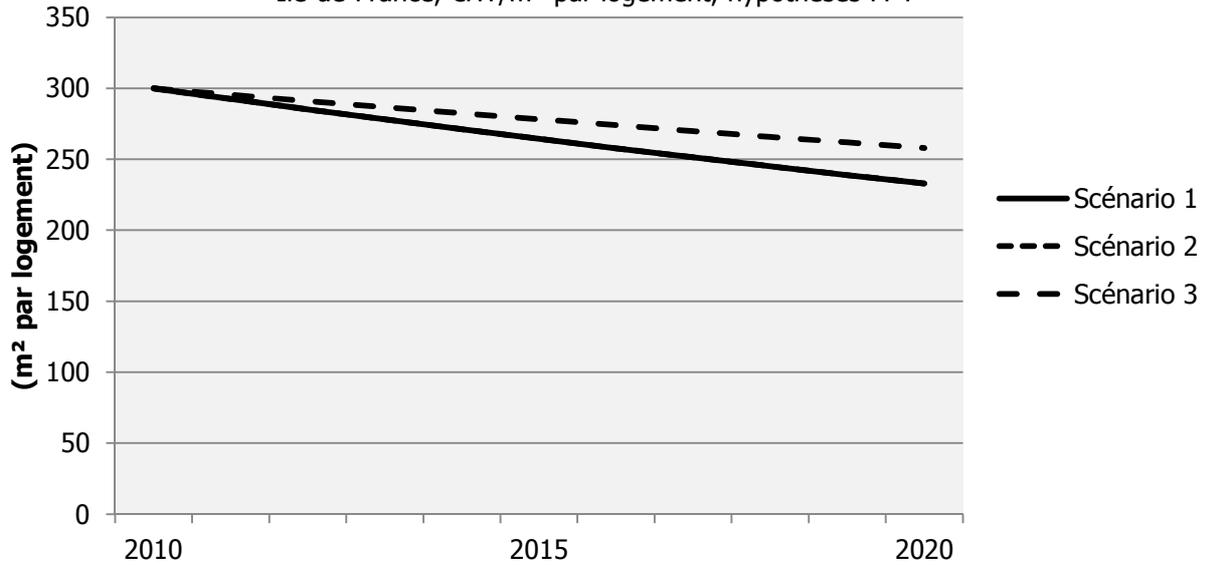
✓ **Rénovation « 1 étoile »**



✓ **Rénovation « 2 étoiles »**

Hypothèses de réduction des coûts de rénovation 2 étoiles

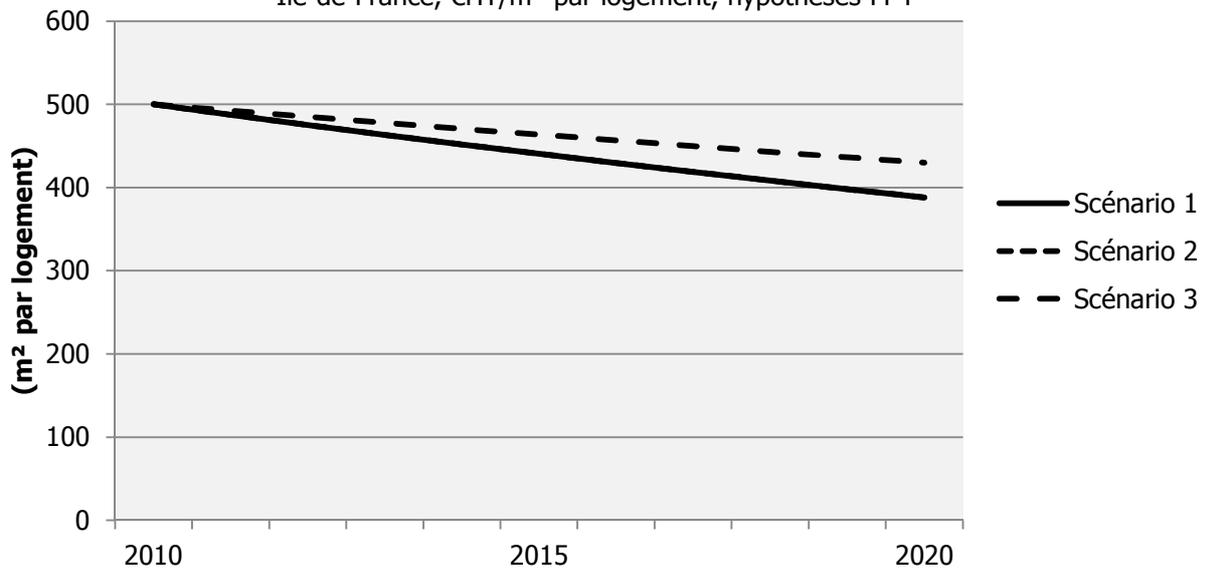
Ile-de-France, €HT/m² par logement, hypothèses FF4



✓ Rénovation « 3 étoiles »

Hypothèses de réduction des coûts de rénovation 3 étoiles

Ile-de-France, €HT/m² par logement, hypothèses FF4



8.3.4. Les clés de répartition du chiffre d'affaire par métier

(% du CA)	MI *	MI **	MI ***	IC *	IC **	IC ***
Carreleur	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Charpentier	4,6%	4,6%	4,6%	5,2%	5,2%	5,2%
Chauffagiste	19,6%	19,6%	19,6%	19,6%	19,6%	19,6%
Conducteur d'engins	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Constructeur d'ouvrages d'art	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Constructeur de route	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Couvreur	13,1%	13,1%	13,1%	12,4%	12,4%	12,4%
Electricien	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%
Maçon	8,2%	8,2%	8,2%	8,0%	8,0%	8,0%
Menuisier	12,0%	12,0%	12,0%	11,6%	11,6%	11,6%
Mécanicien d'engins	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Métallier	3,3%	3,3%	3,3%	3,8%	3,8%	3,8%
Monteur de réseau	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ouvrier VRD	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Peintre	8,6%	8,6%	8,6%	10,7%	10,7%	10,7%
Plâtrier	12,0%	12,0%	12,0%	9,9%	9,9%	9,9%
Plombier	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%
Terrassier	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%

8.4. Rénovation des bâtiments non-résidentiels

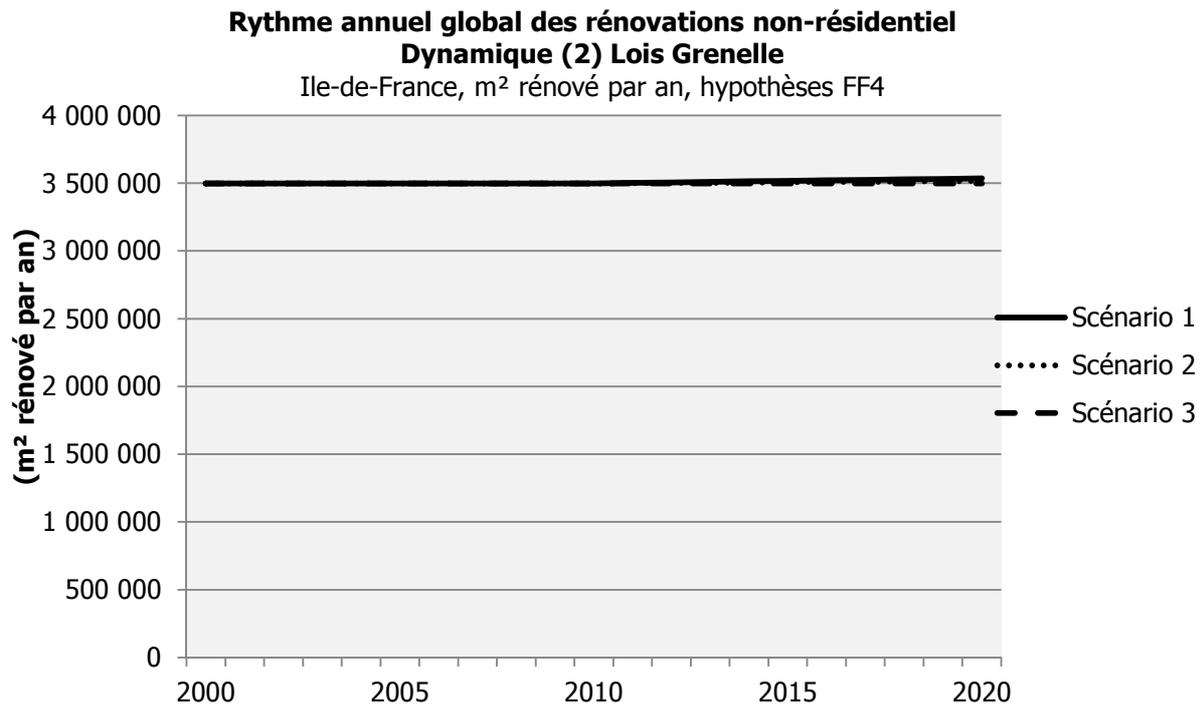
8.4.1. Rythme de rénovation des bâtiments non-résidentiels

Scénario	Nom de la série	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
S1 (*)	Bureaux - Administration "1 étoile" (Fil de l'eau)	957 534	958 543	959 554	960 565	961 578	962 592	963 607	964 623	965 640	966 658	967 677
	Cahore "1 étoile" (Fil de l'eau)	237 392	237 643	237 893	238 144	238 395	238 646	238 898	239 150	239 402	239 654	239 907
	Commerces "1 étoile" (Fil de l'eau)	735 385	736 161	736 937	737 714	738 492	739 270	740 050	740 830	741 611	742 393	743 176
	Enseignement - Recherche "1 étoile" (Fil de l'eau)	694 812	695 544	696 278	697 012	697 746	698 482	699 219	699 956	700 694	701 432	702 172
	Santé-Social "1 étoile" (Fil de l'eau)	468 530	469 024	469 518	470 013	470 509	471 005	471 501	471 998	472 496	472 994	473 493
	Autres bâtiments tertiaires "1 étoile" (Fil de l'eau)	405 115	405 542	405 969	406 397	406 826	407 255	407 684	408 114	408 544	408 975	409 406
	Autres bâtiments non tertiaires "1 étoile" (Fil de l'eau)	0										
S1 (**)	Bureaux - Administration "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Cahore "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Commerces "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Enseignement - Recherche "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Santé-Social "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Autres bâtiments tertiaires "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Autres bâtiments non tertiaires "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
S1 (*)	Bureaux - Administration "1 étoile" (Grenelle)		0	4 716	9 432	18 863	37 726	61 305	89 600	129 684	176 842	235 790
	Cahore "1 étoile" (Grenelle)		0	939	1 878	3 755	7 511	12 205	17 838	25 818	35 207	46 942
	Commerces "1 étoile" (Grenelle)		0	2 908	5 817	11 633	23 266	37 808	55 258	79 978	109 061	145 415
	Enseignement - Recherche "1 étoile" (Grenelle)		0	4 781	9 561	19 122	38 244	62 147	90 830	131 465	179 270	239 026
	Santé-Social "1 étoile" (Grenelle)		0	2 544	5 088	10 175	20 351	33 070	48 333	69 956	95 394	127 192
	Autres bâtiments tertiaires "1 étoile" (Grenelle)		0	2 374	4 748	9 495	18 990	30 859	45 102	65 279	89 017	118 690
	Autres bâtiments non tertiaires "1 étoile" (Grenelle)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S1 (**)	Bureaux - Administration "2 étoiles" (Grenelle)		0	9 706	19 413	38 825	77 651	126 182	184 420	266 924	363 987	485 316
	Cahore "2 étoiles" (Grenelle)		0	2 176	4 352	8 704	17 409	28 289	41 346	59 843	81 604	108 805
	Commerces "2 étoiles" (Grenelle)		0	6 741	13 482	26 964	53 928	87 633	128 080	185 378	252 789	337 052
	Enseignement - Recherche "2 étoiles" (Grenelle)		0	8 402	16 804	33 607	67 214	109 223	159 634	231 049	315 067	420 090
	Santé-Social "2 étoiles" (Grenelle)		0	4 986	9 972	19 943	39 886	64 815	94 729	137 108	186 966	249 288
	Autres bâtiments tertiaires "2 étoiles" (Grenelle)		0	4 485	8 970	17 941	35 882	58 308	85 219	123 343	168 195	224 260
	Autres bâtiments non tertiaires "2 étoiles" (Grenelle)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

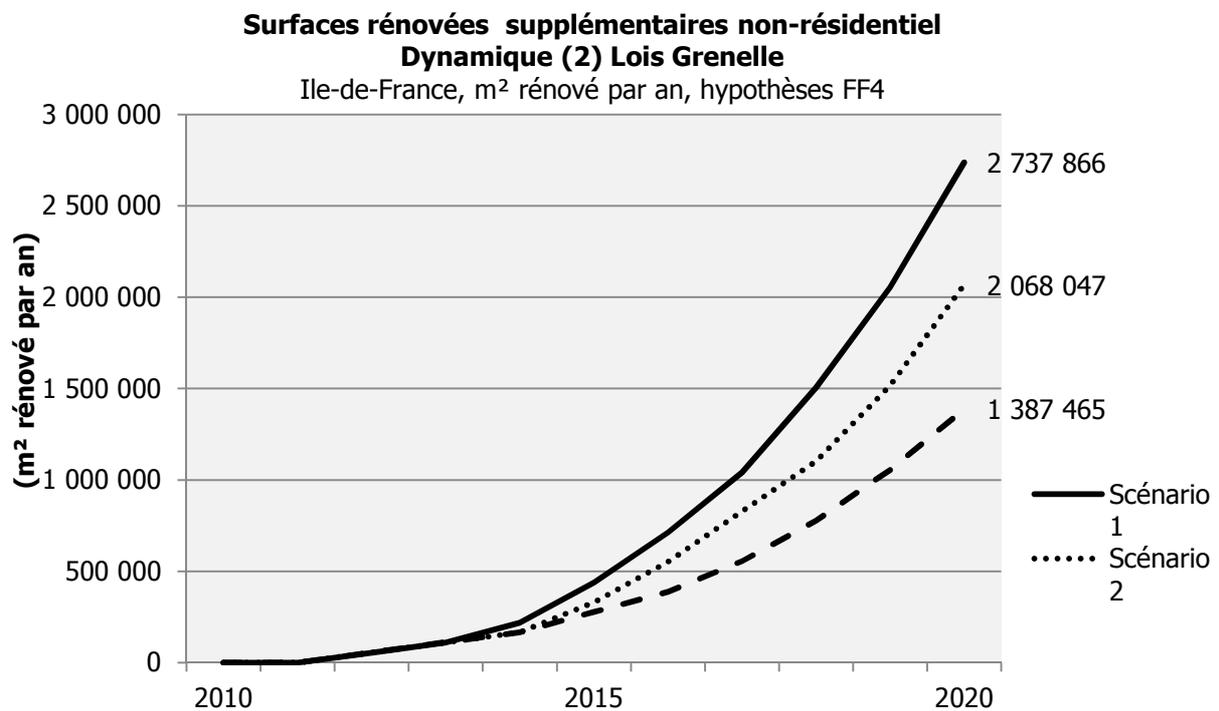
S2 (*)	Bureaux - Administration "1 étoile" (Fil de l'eau)	957 534	958 012	958 491	958 971	959 450	959 930	960 410	960 890	961 370	961 851	962 332
	Cahore "1 étoile" (Fil de l'eau)	237 392	237 511	237 630	237 749	237 867	237 986	238 105	238 224	238 344	238 463	238 582
	Commerces "1 étoile" (Fil de l'eau)	735 385	735 753	736 121	736 489	736 857	737 226	737 594	737 963	738 332	738 701	739 071
	Enseignement - Recherche "1 étoile" (Fil de l'eau)	694 812	695 159	695 507	695 854	696 202	696 550	696 899	697 247	697 596	697 945	698 294
	Santé-Social "1 étoile" (Fil de l'eau)	468 530	468 764	468 998	469 233	469 467	469 702	469 937	470 172	470 407	470 642	470 878
	Autres bâtiments tertiaires "1 étoile" (Fil de l'eau)	405 115	405 317	405 520	405 723	405 926	406 129	406 332	406 535	406 738	406 941	407 145
	Autres bâtiments non tertiaires "1 étoile" (Fil de l'eau)	0										
S2 (**)	Bureaux - Administration "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Cahore "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Commerces "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Enseignement - Recherche "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Santé-Social "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Autres bâtiments tertiaires "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Autres bâtiments non tertiaires "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
S2 (*)	Bureaux - Administration "1 étoile" (Grenelle)		0	4 823	9 645	14 468	28 936	48 227	72 340	96 454	132 624	180 851
	Cahore "1 étoile" (Grenelle)		0	965	1 931	2 896	5 792	9 653	14 480	19 307	26 547	36 200
	Commerces "1 étoile" (Grenelle)		0	2 990	5 981	8 971	17 942	29 904	44 856	59 808	82 236	112 140
	Enseignement - Recherche "1 étoile" (Grenelle)		0	4 858	9 716	14 574	29 149	48 581	72 871	97 162	133 598	182 179
	Santé-Social "1 étoile" (Grenelle)		0	2 596	5 192	7 788	15 577	25 962	38 942	51 923	71 394	97 356
	Autres bâtiments tertiaires "1 étoile" (Grenelle)		0	2 419	4 838	7 257	14 514	24 190	36 285	48 380	66 523	90 713
	Autres bâtiments non tertiaires "1 étoile" (Grenelle)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S2 (**)	Bureaux - Administration "2 étoiles" (Grenelle)		0	9 706	19 413	29 119	58 238	97 063	145 595	194 127	266 924	363 987
	Cahore "2 étoiles" (Grenelle)		0	2 176	4 352	6 528	13 057	21 761	32 641	43 522	59 843	81 604
	Commerces "2 étoiles" (Grenelle)		0	6 741	13 482	20 223	40 446	67 410	101 116	134 821	185 378	252 789
	Enseignement - Recherche "2 étoiles" (Grenelle)		0	8 402	16 804	25 205	50 411	84 018	126 027	168 036	231 049	315 067
	Santé-Social "2 étoiles" (Grenelle)		0	4 986	9 972	14 957	29 915	49 858	74 786	99 715	137 108	186 966
	Autres bâtiments tertiaires "2 étoiles" (Grenelle)		0	4 485	8 970	13 456	26 911	44 852	67 278	89 704	123 343	168 195
	Autres bâtiments non tertiaires "2 étoiles" (Grenelle)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S3 (*)	Bureaux - Administration "1 étoile" (Fil de l'eau)	957 534	957 534	957 534	957 534	957 534	957 534	957 534	957 534	957 534	957 534	957 534
	Cahore "1 étoile" (Fil de l'eau)	237 392	237 392	237 392	237 392	237 392	237 392	237 392	237 392	237 392	237 392	237 392
	Commerces "1 étoile" (Fil de l'eau)	735 385	735 385	735 385	735 385	735 385	735 385	735 385	735 385	735 385	735 385	735 385
	Enseignement - Recherche "1 étoile" (Fil de l'eau)	694 812	694 812	694 812	694 812	694 812	694 812	694 812	694 812	694 812	694 812	694 812
	Santé-Social "1 étoile" (Fil de l'eau)	468 530	468 530	468 530	468 530	468 530	468 530	468 530	468 530	468 530	468 530	468 530

	Autres bâtiments tertiaires "1 étoile" (Fil de l'eau)	405 115	405 115	405 115	405 115	405 115	405 115	405 115	405 115	405 115	405 115	405 115
	Autres bâtiments non tertiaires "1 étoile" (Fil de l'eau)	0										
S3 (**)	Bureaux - Administration "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Cahore "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Commerces "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Enseignement - Recherche "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Santé-Social "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Autres bâtiments tertiaires "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
	Autres bâtiments non tertiaires "2 étoiles" (Fil de l'eau)	0										
S3 (*)	Bureaux - Administration "1 étoile" (Grenelle)	0	0	4 919	9 837	14 756	24 593	34 431	49 187	68 861	93 455	122 967
	Cahore "1 étoile" (Grenelle)	0	0	989	1 978	2 967	4 946	6 924	9 891	13 848	18 794	24 728
	Commerces "1 étoile" (Grenelle)	0	0	3 064	6 128	9 192	15 321	21 449	30 641	42 897	58 218	76 603
	Enseignement - Recherche "1 étoile" (Grenelle)	0	0	4 928	9 855	14 783	24 639	34 494	49 277	68 988	93 627	123 193
	Santé-Social "1 étoile" (Grenelle)	0	0	2 643	5 286	7 929	13 216	18 502	26 431	37 004	50 219	66 078
	Autres bâtiments tertiaires "1 étoile" (Grenelle)	0	0	2 460	4 919	7 379	12 298	17 217	24 596	34 435	46 733	61 491
	Autres bâtiments non tertiaires "1 étoile" (Grenelle)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S3 (**)	Bureaux - Administration "2 étoiles" (Grenelle)	0	0	9 706	19 413	29 119	48 532	67 944	97 063	135 889	184 420	242 658
	Cahore "2 étoiles" (Grenelle)	0	0	2 176	4 352	6 528	10 880	15 233	21 761	30 465	41 346	54 402
	Commerces "2 étoiles" (Grenelle)	0	0	6 741	13 482	20 223	33 705	47 187	67 410	94 374	128 080	168 526
	Enseignement - Recherche "2 étoiles" (Grenelle)	0	0	8 402	16 804	25 205	42 009	58 813	84 018	117 625	159 634	210 045
	Santé-Social "2 étoiles" (Grenelle)	0	0	4 986	9 972	14 957	24 929	34 900	49 858	69 801	94 729	124 644
	Autres bâtiments tertiaires "2 étoiles" (Grenelle)	0	0	4 485	8 970	13 456	22 426	31 396	44 852	62 793	85 219	112 130
	Autres bâtiments non tertiaires "2 étoiles" (Grenelle)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S1	Scénario 1	3 498 768	3 502 456	3 560 906	3 619 360	3 732 575	3 955 309	4 232 804	4 565 060	5 034 213	5 585 506	6 273 697
S2	Scénario 2	3 498 768	3 500 517	3 557 415	3 614 314	3 671 214	3 838 411	4 060 756	4 338 250	4 615 745	5 031 111	5 584 348
S3	Scénario 3	3 498 768	3 498 768	3 554 266	3 609 765	3 665 263	3 776 260	3 887 258	4 053 753	4 275 748	4 553 241	4 886 232

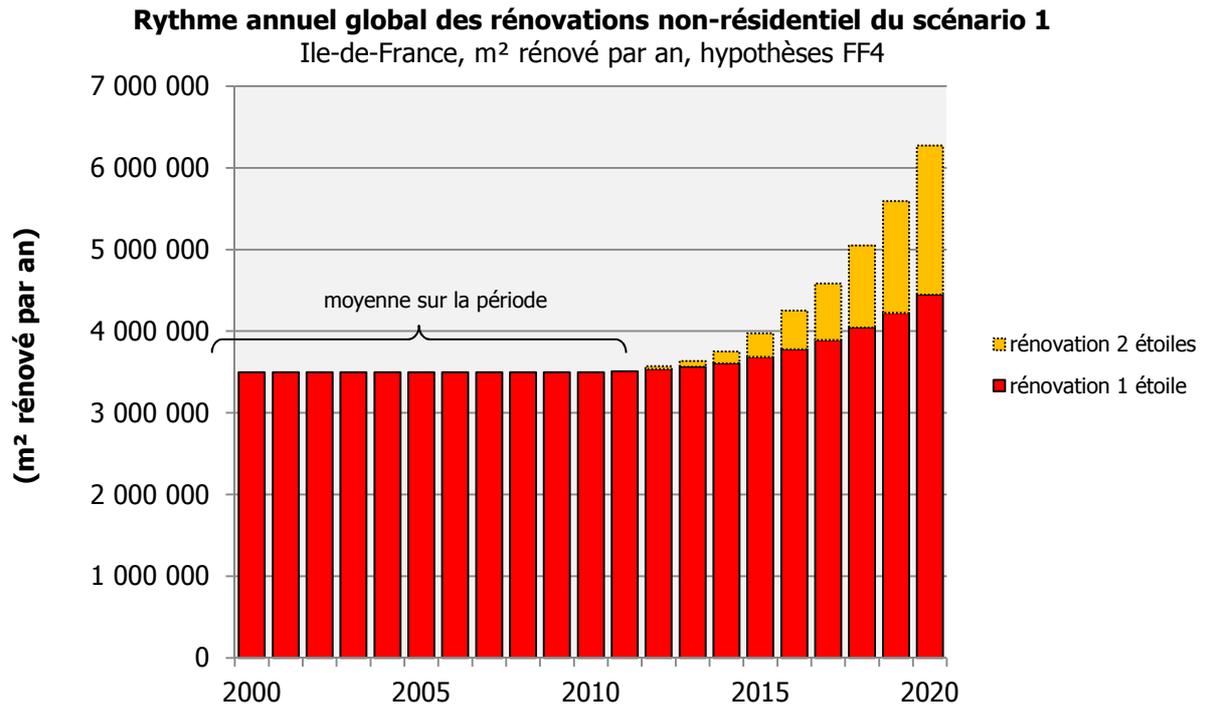
✓ **Dynamique (1) développement naturel du marché**



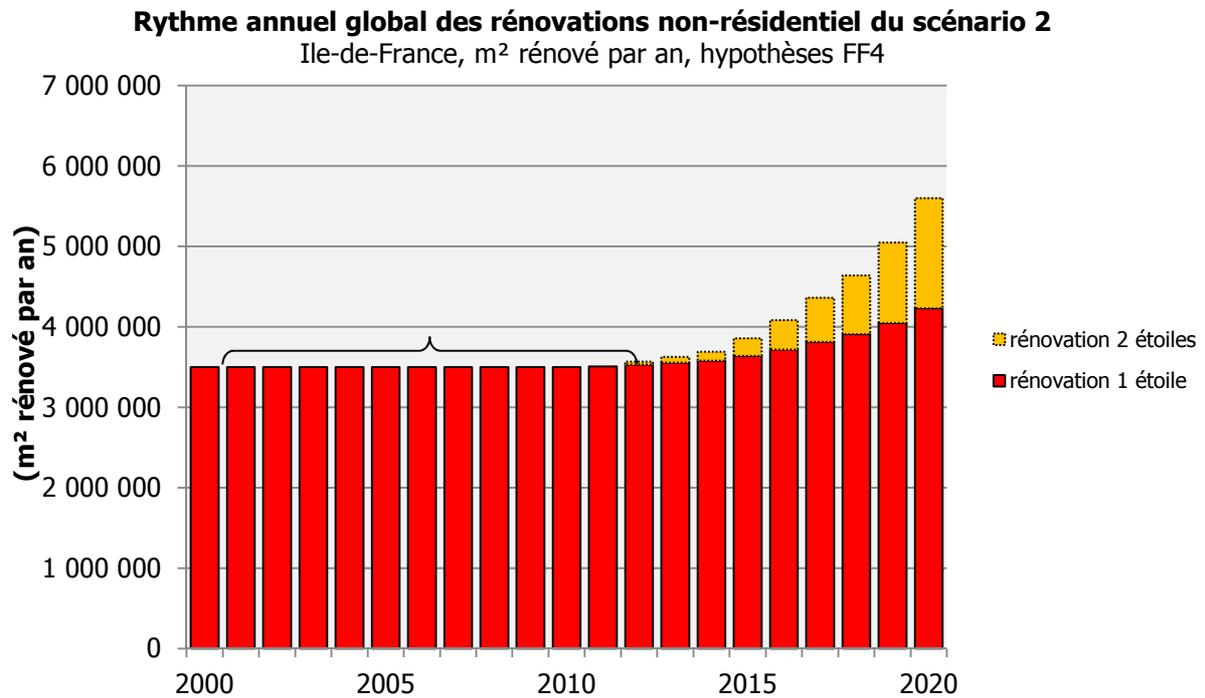
✓ **Dynamique (2) Lois Grenelle**



✓ **Scénario 1**



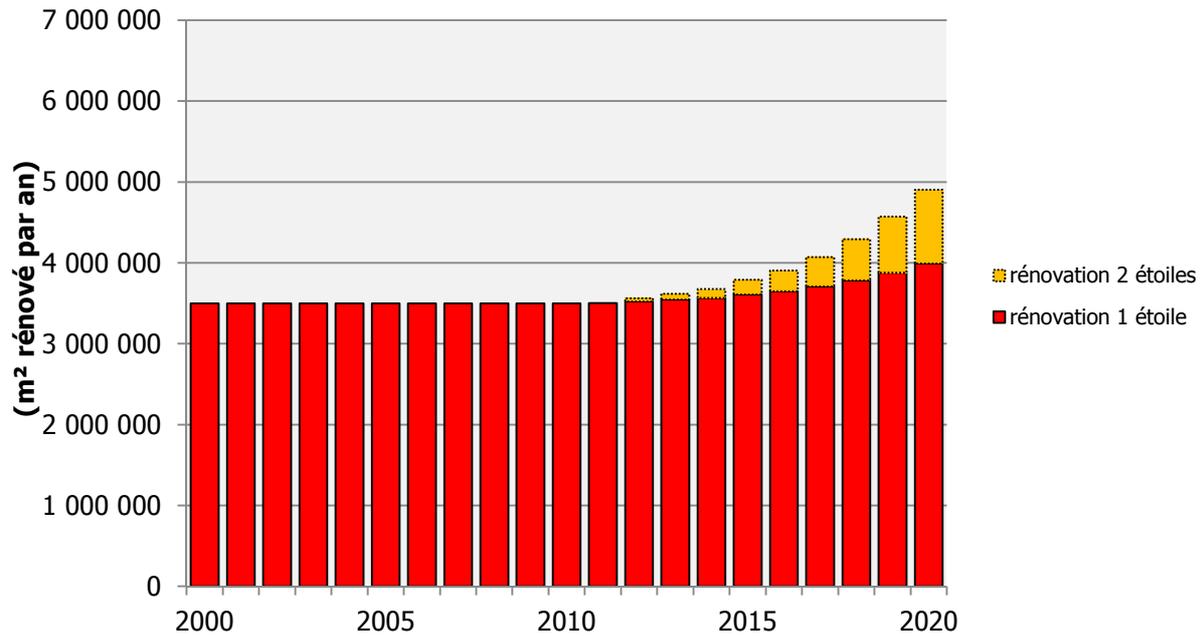
✓ **Scénario 2**



✓ **Scénario 3**

Rythme annuel global des rénovations non-résidentiel du scénario 3

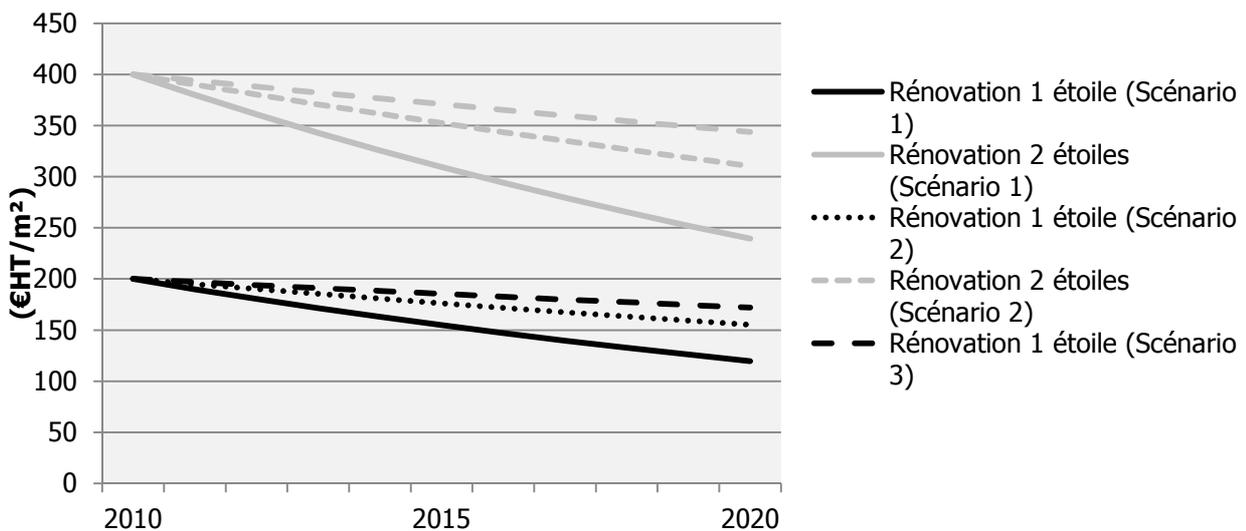
Ile-de-France, m² rénové par an, hypothèses FF4



8.4.2. Le chiffre d'affaires unitaire généré par niveau de rénovation

Evolution du CA des rénovations par niveau de rénovation

Ile-de-France, €HT/m², hypothèses FF4



8.4.3. Les clés de répartition du chiffre d'affaire par métier

	Bureaux Commerces "1 étoile"	Bureaux Commerces "2 étoiles"	Autres bâtiments "1 étoile"	Autres bâtiments "2 étoiles"
Carreleur	5%	5%	5%	5%
Charpentier	6%	6%	6%	6%
Chauffagiste	20%	20%	20%	20%
Conducteur d'engins	0%	0%	0%	0%
Constructeur d'ouvrages d'art	0%	0%	0%	0%
Constructeur de route	0%	0%	0%	0%
Couvreur	11%	11%	11%	11%
Electricien	8%	8%	8%	8%
Maçon	7%	8%	7%	8%
Menuisier	8%	10%	8%	10%
Mécanicien d'engins	0%	0%	0%	0%
Métallier	8%	6%	8%	6%
Monteur de réseau	0%	0%	0%	0%
Ouvrier VRD	0%	0%	0%	0%
Peintre	12%	12%	12%	12%
Plâtrier	9%	9%	9%	9%
Plombier	5%	5%	5%	5%
Terrassier	1%	0%	1%	0%

9. Les résultats détaillés de la scénarisation

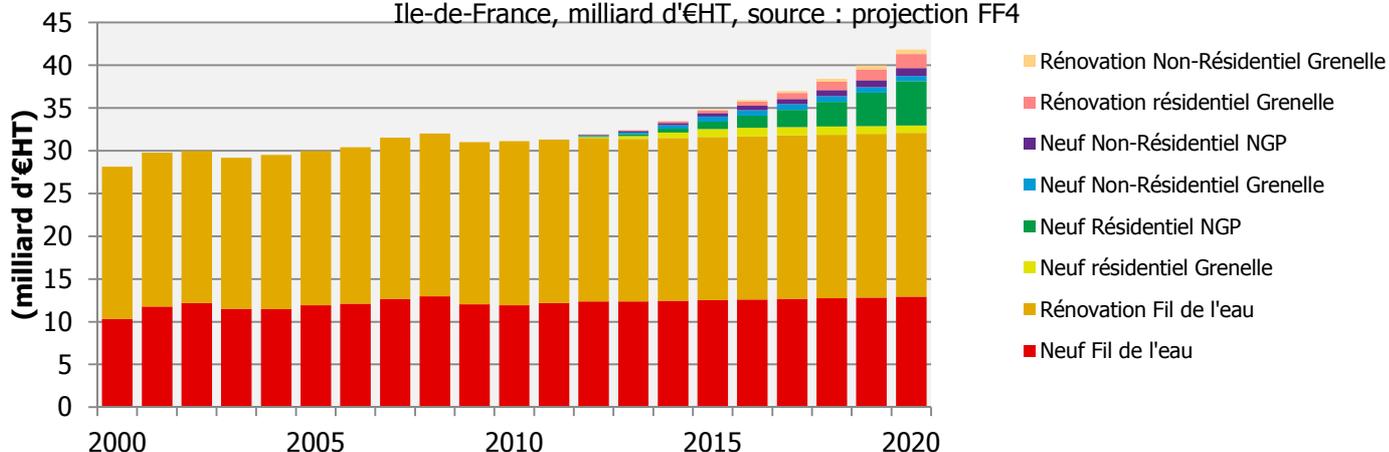
9.1. Chiffre d'affaires par dynamique

(milliard €HT par an)		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scénario 1	Neuf Fil de l'eau	11,9	12,2	12,4	12,4	12,4	12,5	12,6	12,7	12,8	12,8	12,9
	Rénovation Fil de l'eau	19,2	19,1	19,1	19,0	19,0	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,2
	Neuf résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
	Neuf Résidentiel NGP	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,9	1,4	2,0	2,9	3,9	5,2
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
	Neuf Non-Résidentiel NGP	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
	Rénovation résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0	1,3	1,6
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Scénario 2	Neuf Fil de l'eau	11,9	12,2	12,4	12,4	12,4	12,5	12,5	12,6	12,6	12,7	12,7
	Rénovation Fil de l'eau	19,2	19,1	19,1	19,0	19,0	19,0	19,0	19,1	19,1	19,1	19,1
	Neuf résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
	Neuf Résidentiel NGP	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,7	1,1	1,6	2,2	3,0	3,7
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Neuf Non-Résidentiel NGP	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
	Rénovation résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Scénario 3	Neuf Fil de l'eau	11,9	12,2	12,4	12,4	12,4	12,4	12,5	12,5	12,5	12,6	12,6
	Rénovation Fil de l'eau	19,2	19,1	19,1	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
	Neuf résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8
	Neuf Résidentiel NGP	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,1	1,5	2,1	2,7
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
	Neuf Non-Résidentiel NGP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
	Rénovation résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4
Scénario 1	Total	31,1	31,3	31,9	32,4	33,5	34,8	35,9	37,0	38,4	39,9	41,8
Scénario 2	Total	31,1	31,3	31,8	32,1	32,7	33,8	34,9	35,9	36,9	38,2	39,6
Scénario 3	Total	31,1	31,3	31,7	31,9	32,4	33,1	33,8	34,6	35,4	36,4	37,5

Les graphiques ci-dessous présentent le détail de l'évolution du chiffre d'affaires par dynamique.

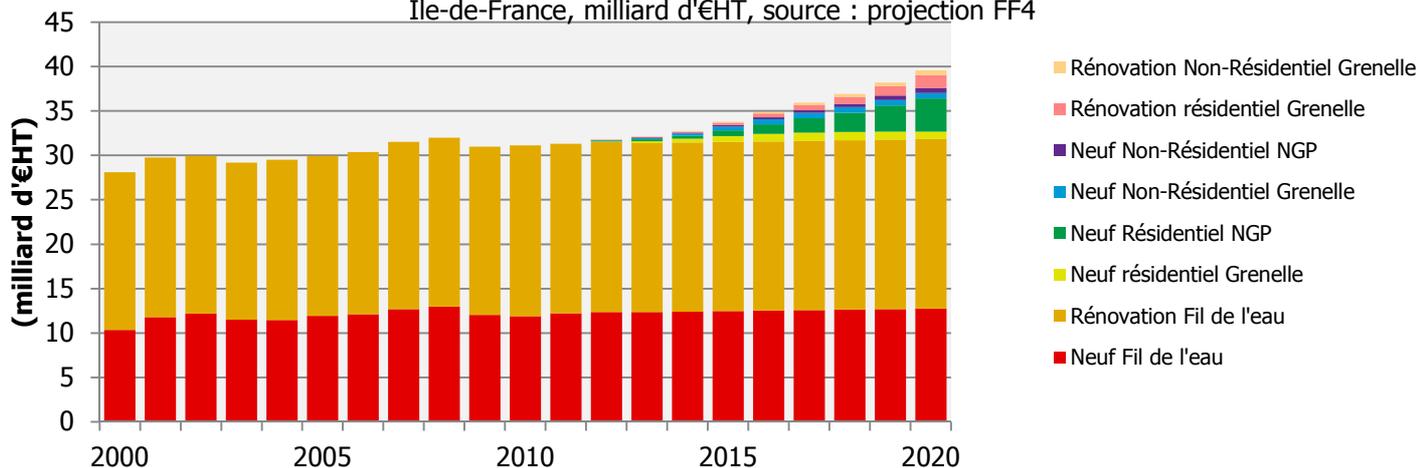
Evolution des chiffres d'affaires net de sous-traitance par dynamique - Scénario 1

Ile-de-France, milliard d'€HT, source : projection FF4



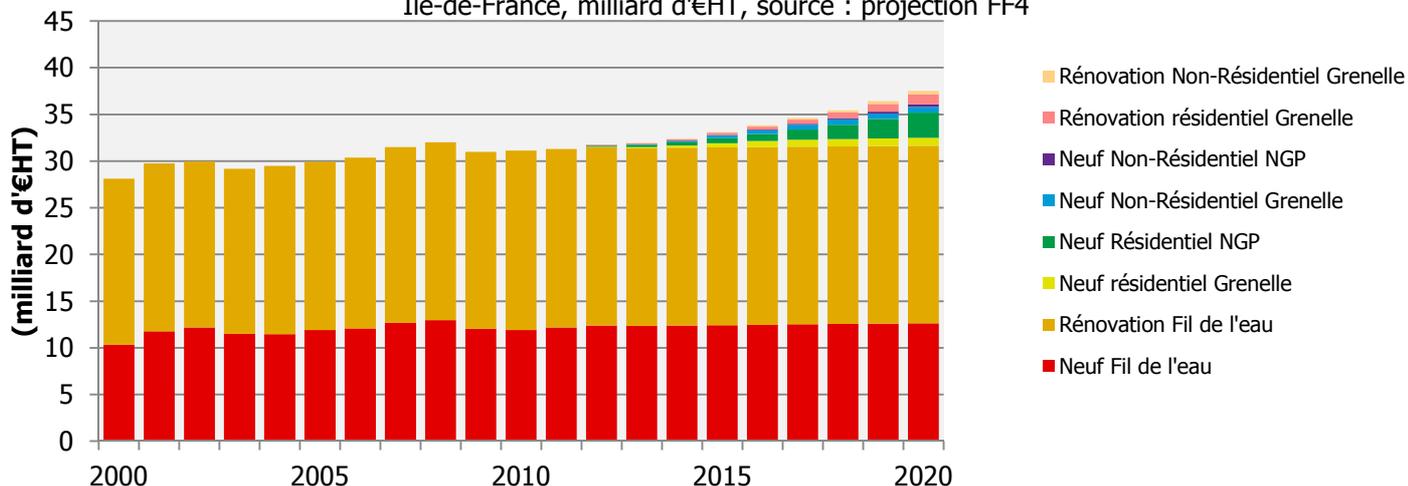
Evolution des chiffres d'affaires net de sous-traitance par dynamique - Scénario 2

Ile-de-France, milliard d'€HT, source : projection FF4



Evolution des chiffres d'affaires net de sous-traitance par dynamique - Scénario 3

Ile-de-France, milliard d'€HT, source : projection FF4



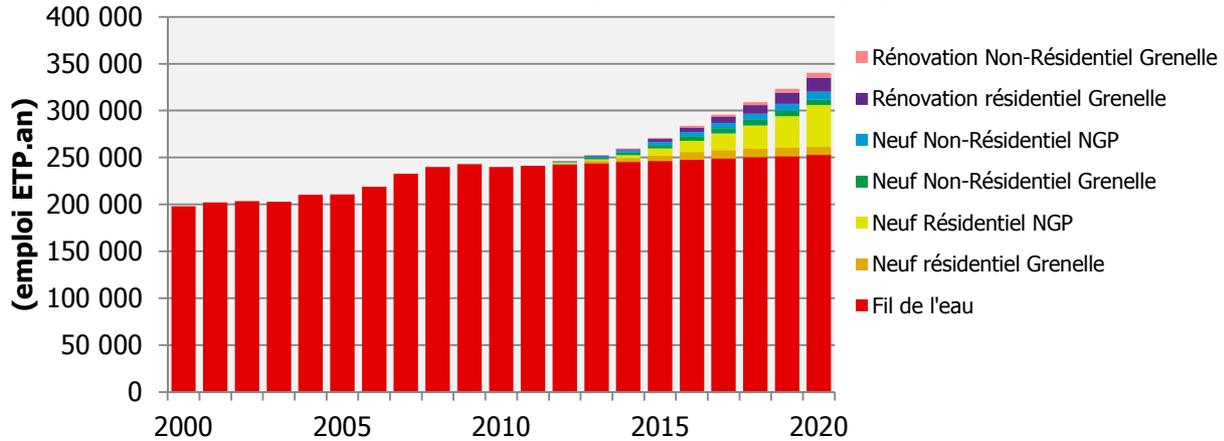
9.2. Besoins d'emplois ETP par dynamique

(emploi ETP.an)		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scénario 1	Fil de l'eau	239 902	241 380	242 652	241 912	242 666	243 423	244 185	244 950	245 720	246 493	247 271
	Neuf résidentiel Grenelle	0	0	1 071	3 107	5 992	8 671	9 296	8 976	8 662	8 364	8 079
	Neuf Résidentiel NGP	0	0	916	1 867	3 834	7 838	12 714	18 353	26 234	35 345	46 557
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	0	0	645	1 908	3 765	5 570	6 109	6 023	5 938	5 857	5 776
	Neuf Non-Résidentiel NGP	0	0	776	1 606	2 517	3 498	4 445	5 352	6 268	7 192	8 125
	Rénovation résidentiel Grenelle	0	0	420	811	1 557	2 994	4 676	6 572	9 148	12 002	15 394
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	0	0	155	295	560	1 066	1 644	2 281	3 138	4 067	5 149
Scénario 2	Fil de l'eau	239 902	241 380	242 652	241 912	242 405	242 899	243 395	243 894	244 394	244 896	245 400
	Neuf résidentiel Grenelle	0	0	751	2 061	3 974	6 218	7 828	8 431	8 549	8 241	7 944
	Neuf Résidentiel NGP	0	0	941	1 898	2 890	5 887	9 910	14 846	19 647	26 689	33 555
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	0	0	449	1 268	2 498	3 993	5 140	5 657	5 860	5 769	5 678
	Neuf Non-Résidentiel NGP	0	0	268	553	858	1 382	1 927	2 571	3 370	4 420	5 209
	Rénovation résidentiel Grenelle	0	0	434	847	1 239	2 419	3 929	5 746	7 474	10 019	13 319
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	0	0	164	318	468	912	1 483	2 170	2 820	3 782	5 028
Scénario 3	Fil de l'eau	239 902	241 380	242 652	241 912	242 198	242 485	242 772	243 061	243 350	243 640	243 931
	Neuf résidentiel Grenelle	0	0	536	1 233	2 468	4 281	5 945	7 038	7 451	7 743	7 844
	Neuf Résidentiel NGP	0	0	957	1 921	2 901	4 898	6 933	9 951	13 879	18 741	24 476
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	0	0	320	758	1 552	2 747	3 903	4 721	5 104	5 417	5 607
	Neuf Non-Résidentiel NGP	0	0	44	86	181	373	626	931	1 359	1 872	2 512
	Rénovation résidentiel Grenelle	0	0	445	877	1 294	2 125	2 932	4 124	5 685	7 600	9 852
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	0	0	166	329	488	805	1 109	1 560	2 150	2 876	3 728
Scénario 1	Scénario 1	239 902	241 380	246 635	251 506	260 891	273 060	283 069	292 507	305 108	319 320	336 351
Scénario 2	Scénario 2	239 902	241 380	245 659	248 857	254 332	263 710	273 612	283 315	292 114	303 816	316 133
Scénario 3	Scénario 3	239 902	241 380	245 120	247 116	251 082	257 714	264 220	271 386	278 978	287 889	297 950

Les graphiques ci-dessous présentent le détail de l'évolution des besoins d'emplois par dynamique.

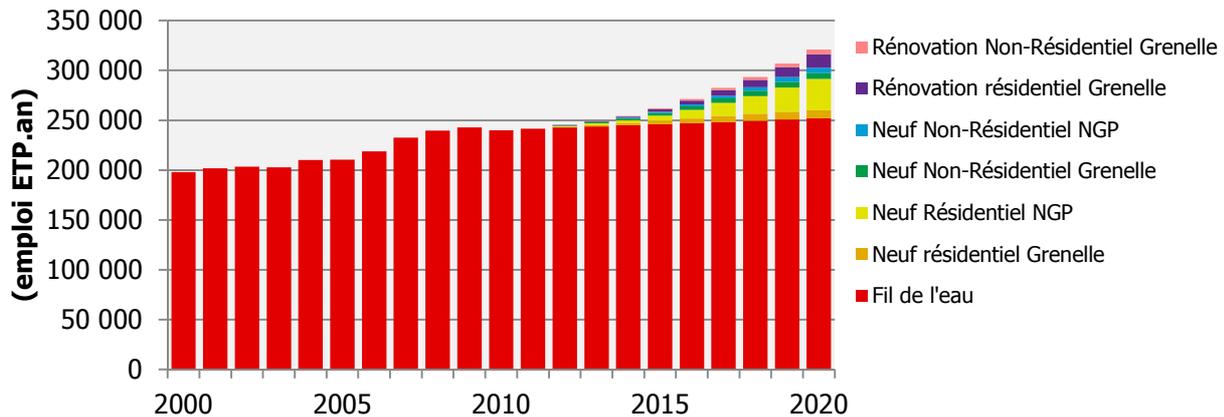
Evolution des besoins d'emplois par dynamique - Scénario 1

Ile-de-France, emploi ETP.an, source : projection FF4



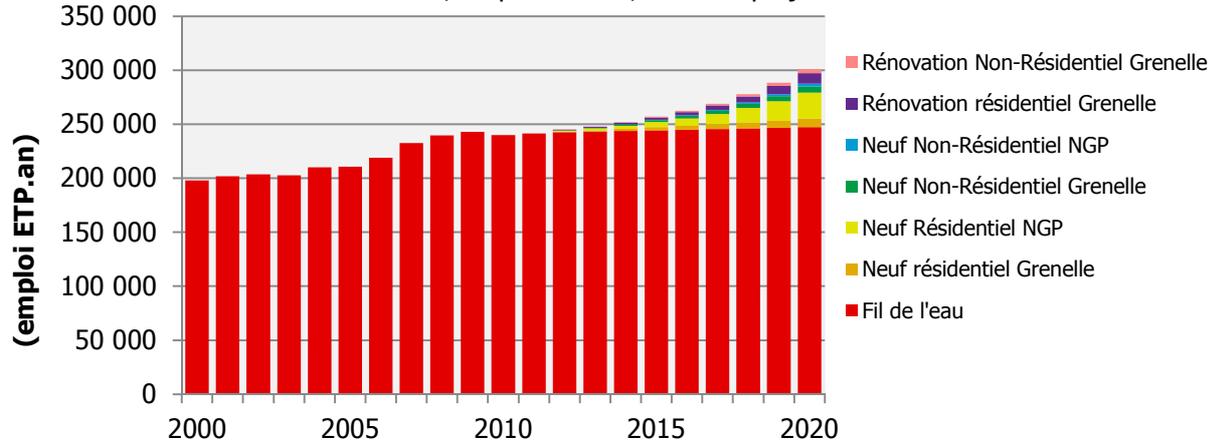
Evolution des besoins d'emplois par dynamique - Scénario 2

Ile-de-France, emploi ETP.an, source : projection FF4



Evolution des besoins d'emplois par dynamique - Scénario 3

Ile-de-France, emploi ETP.an, source : projection FF4

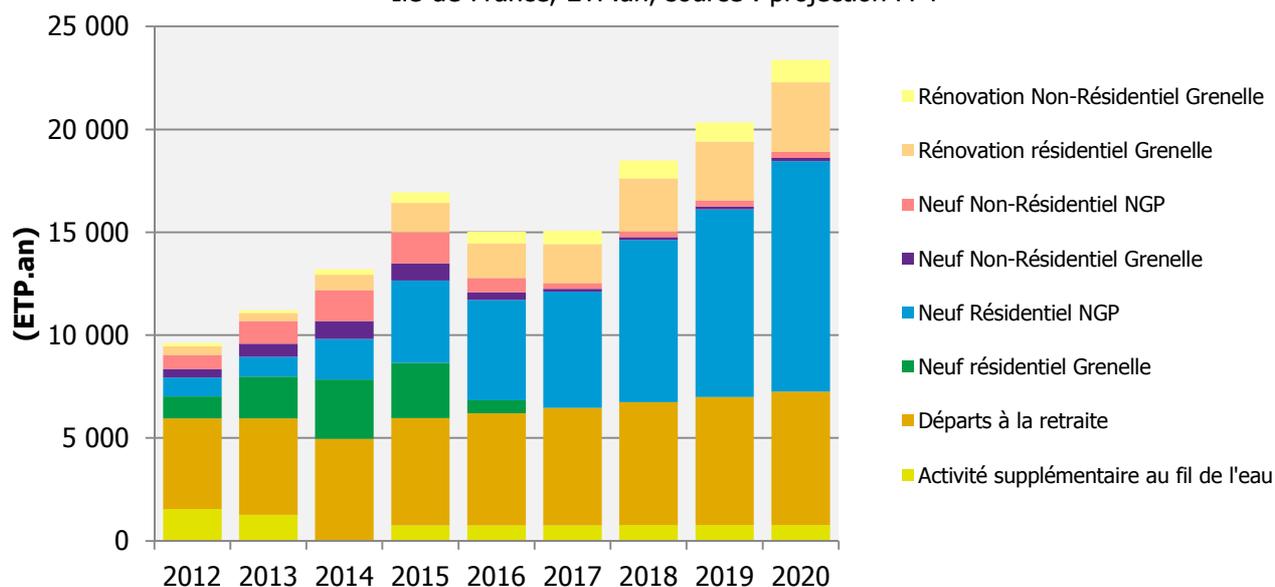


9.3. Besoins de recrutements par dynamique

(ETP / an)		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scénario 1	Activité supplémentaire au fil de l'eau	1 552	1 272	0	754	758	762	765	769	774
	Départs à la retraite	4 404	4 685	4 964	5 215	5 450	5 707	5 975	6 228	6 475
	Neuf résidentiel Grenelle	1 071	2 036	2 885	2 679	625	0	0	0	0
	Neuf Résidentiel NGP	916	951	1 967	4 004	4 876	5 639	7 881	9 111	11 212
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	407	641	864	848	373	142	137	148	146
	Neuf Non-Résidentiel NGP	692	1 099	1 504	1 493	692	285	291	295	297
	Rénovation résidentiel Grenelle	420	391	746	1 437	1 682	1 896	2 576	2 854	3 392
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	155	140	265	506	578	637	857	929	1 082
Scénario 2	Activité supplémentaire au fil de l'eau	1 552	1 272	0	493	494	496	498	500	502
	Départs à la retraite	4 404	4 685	4 964	5 215	5 450	5 707	5 975	6 228	6 475
	Neuf résidentiel Grenelle	751	1 310	1 913	2 244	1 610	603	118	0	0
	Neuf Résidentiel NGP	941	957	992	2 997	4 023	4 936	4 801	7 042	6 866
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	284	424	578	681	549	313	195	88	90
	Neuf Non-Résidentiel NGP	378	619	885	1 129	919	565	428	335	236
	Rénovation résidentiel Grenelle	434	413	392	1 180	1 510	1 817	1 728	2 545	3 300
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	164	154	150	444	571	687	650	962	1 246
Scénario 3	Activité supplémentaire au fil de l'eau	1 552	1 272	0	286	287	288	288	289	290
	Départs à la retraite	4 404	4 685	4 964	5 215	5 450	5 707	5 975	6 228	6 475
	Neuf résidentiel Grenelle	536	697	1 235	1 813	1 664	1 093	413	292	101
	Neuf Résidentiel NGP	957	964	980	1 997	2 035	3 018	3 928	4 862	5 735
	Neuf Non-Résidentiel Grenelle	198	241	380	531	514	388	225	201	149
	Neuf Non-Résidentiel NGP	217	290	529	818	819	625	394	390	360
	Rénovation résidentiel Grenelle	445	432	417	831	807	1 192	1 561	1 915	2 252
	Rénovation Non-Résidentiel Grenelle	166	163	159	317	304	451	590	726	852
Scénario 1	Total	9 618	11 215	13 195	16 936	15 033	15 068	18 483	20 334	23 378
Scénario 2	Total	8 909	9 834	9 874	14 383	15 126	15 125	14 394	17 700	18 715
Scénario 3	Total	8 476	8 744	8 664	11 808	11 880	12 762	13 375	14 903	16 215

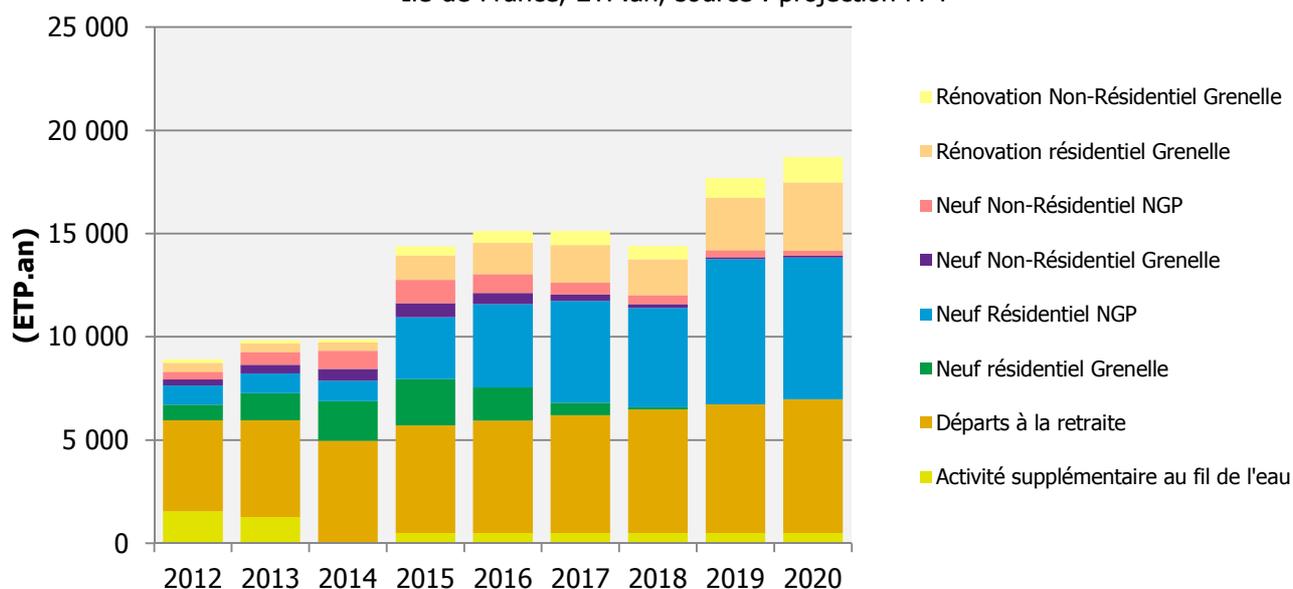
Besoins annuels de recrutement dans les métiers du Bâtiment - Scénario 1

Ile-de-France, ETP.an, source : projection FF4



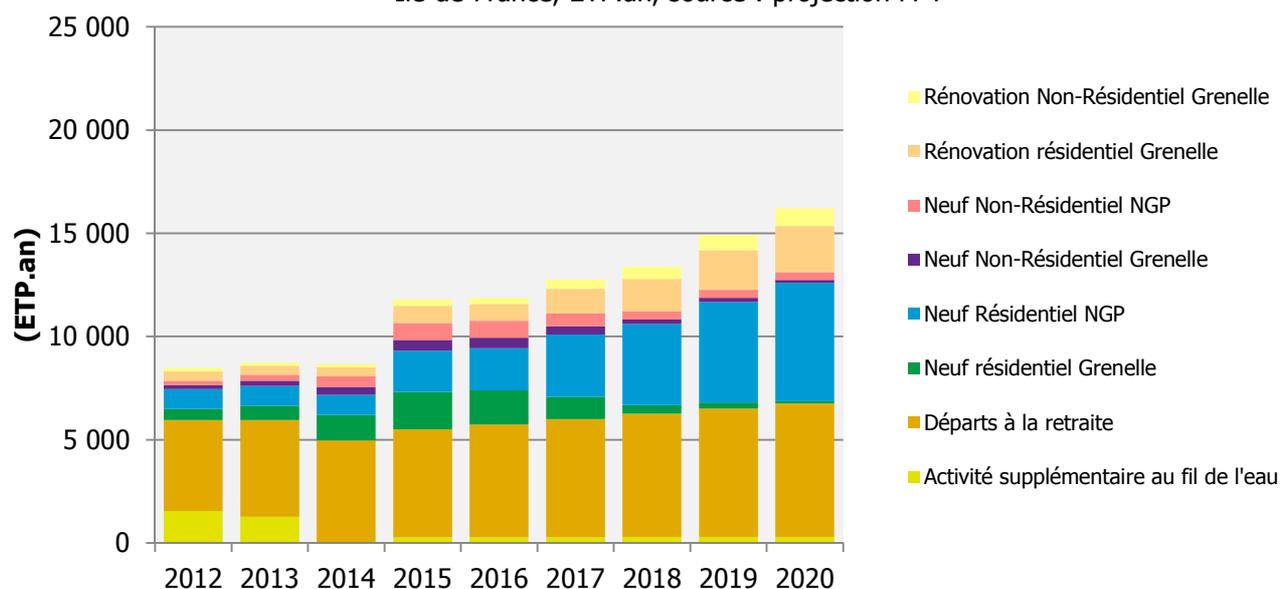
Besoins annuels de recrutement dans les métiers du Bâtiment - Scénario 2

Ile-de-France, ETP.an, source : projection FF4



Besoins annuels de recrutement dans les métiers du Bâtiment - Scénario 3

Ile-de-France, ETP.an, source : projection FF4



9.4. Besoins de recrutement par métier

Le tableau ci-dessous présente les besoins de recrutements par métier issus de la scénarisation. Une série de graphiques par métiers sont disponibles à la suite du tableau pour chaque métier.

Résultats des besoins de recrutements par métier

Ile-de-France, ETP par an, résultats scénarisation FF4

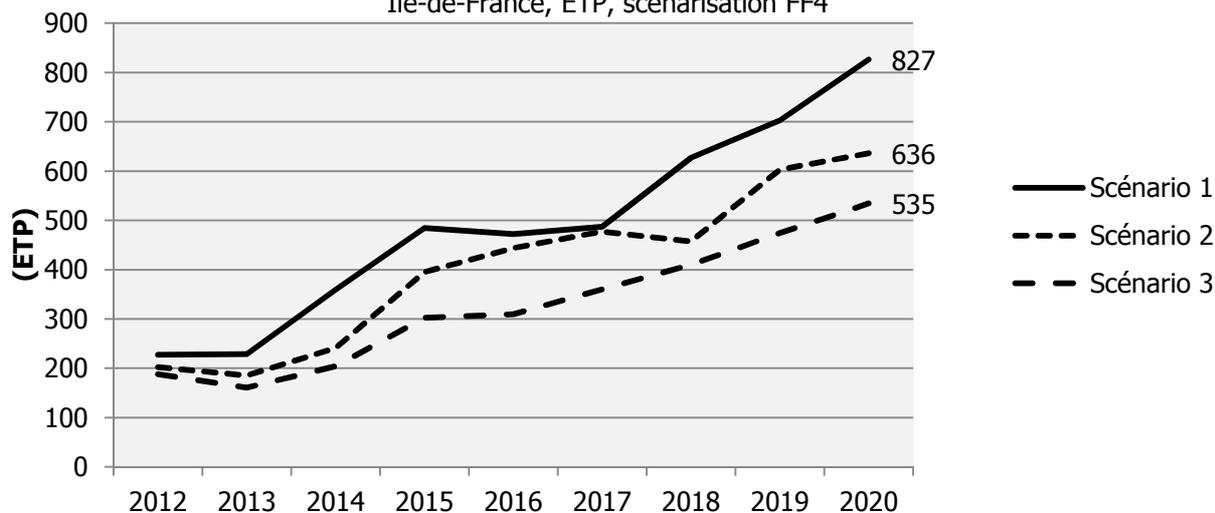
(ETP par an)		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Carreleur	Scénario 1	227	228	359	484	472	487	627	703	827
Carreleur	Scénario 2	202	185	241	395	444	478	457	603	636
Carreleur	Scénario 3	188	160	204	303	310	360	410	474	535
Charpentier	Scénario 1	279	386	589	706	495	432	561	638	768
Charpentier	Scénario 2	223	274	371	569	559	510	434	544	595
Charpentier	Scénario 3	187	187	277	432	417	430	407	466	514
Chauffagiste	Scénario 1	766	942	1 433	1 755	1 365	1 244	1 611	1 797	2 124
Chauffagiste	Scénario 2	628	701	923	1 424	1 455	1 374	1 241	1 558	1 713
Chauffagiste	Scénario 3	550	520	719	1 086	1 071	1 131	1 145	1 301	1 441
Conducteur d'engins	Scénario 1	107	79	100	112	106	114	117	130	135
Conducteur d'engins	Scénario 2	105	77	88	102	98	108	102	120	118
Conducteur d'engins	Scénario 3	104	73	86	93	89	95	95	109	110
Constructeur d'ouvrages d'art	Scénario 1	10	9	14	13	9	8	11	12	12
Constructeur d'ouvrages d'art	Scénario 2	7	7	11	9	9	6	10	12	10
Constructeur d'ouvrages d'art	Scénario 3	6	6	8	8	7	6	6	10	10
Constructeur de route	Scénario 1	8	13	17	24	32	29	40	46	56
Constructeur de route	Scénario 2	5	11	7	20	22	27	29	38	33
Constructeur de route	Scénario 3	4	7	7	14	12	17	20	25	30
Couvreur	Scénario 1	632	654	1 015	1 248	1 074	1 028	1 293	1 420	1 638

Couvreur	Scénario 2	575	539	727	1 058	1 111	1 094	1 035	1 264	1 406
Couvreur	Scénario 3	541	448	617	853	864	920	974	1 091	1 190
Electricien	Scénario 1	1 436	1 467	2 183	2 518	2 085	1 953	2 337	2 559	2 913
Electricien	Scénario 2	1 244	1 149	1 573	2 100	2 129	2 036	1 938	2 259	2 298
Electricien	Scénario 3	1 141	925	1 301	1 707	1 729	1 777	1 787	1 961	2 110
Maçon	Scénario 1	2 322	1 984	2 845	3 576	3 720	3 933	4 754	5 231	5 988
Maçon	Scénario 2	2 182	1 794	2 211	3 031	3 383	3 676	3 693	4 546	4 583
Maçon	Scénario 3	2 114	1 682	2 042	2 524	2 595	2 950	3 302	3 702	4 083
Menuisier	Scénario 1	740	707	1 069	1 289	1 182	1 169	1 434	1 568	1 805
Menuisier	Scénario 2	682	605	796	1 100	1 168	1 183	1 141	1 375	1 467
Menuisier	Scénario 3	653	525	699	901	913	989	1 056	1 168	1 281
Mécanicien d'engins	Scénario 1	9	9	15	11	11	15	11	11	11
Mécanicien d'engins	Scénario 2	9	9	14	11	11	14	11	11	11
Mécanicien d'engins	Scénario 3	9	9	14	11	11	14	11	11	11
Métallier	Scénario 1	462	453	666	767	678	649	768	830	937
Métallier	Scénario 2	413	371	501	652	677	665	642	747	774
Métallier	Scénario 3	385	316	431	540	552	578	591	648	698
Monteur de réseau	Scénario 1	14	14	14	20	18	18	20	23	27
Monteur de réseau	Scénario 2	13	12	13	16	19	17	18	24	21
Monteur de réseau	Scénario 3	13	11	12	15	14	14	18	21	20
Ouvrier VRD	Scénario 1	13	14	19	27	31	31	41	45	50
Ouvrier VRD	Scénario 2	10	10	12	20	28	30	29	36	37
Ouvrier VRD	Scénario 3	9	7	10	16	20	20	27	28	32
Peintre	Scénario 1	1 531	1 424	2 060	2 396	2 183	2 171	2 533	2 731	3 045
Peintre	Scénario 2	1 449	1 265	1 656	2 110	2 201	2 220	2 164	2 489	2 652
Peintre	Scénario 3	1 397	1 146	1 486	1 824	1 852	1 974	2 053	2 228	2 384
Plâtrier	Scénario 1	559	760	1 144	1 376	973	822	1 089	1 221	1 462
Plâtrier	Scénario 2	449	551	736	1 115	1 098	973	843	1 045	1 150
Plâtrier	Scénario 3	384	391	550	852	833	834	799	901	988
Plombier	Scénario 1	768	629	967	1 155	1 122	1 142	1 357	1 475	1 667
Plombier	Scénario 2	727	562	759	994	1 069	1 114	1 090	1 298	1 343
Plombier	Scénario 3	706	515	683	834	855	935	1 000	1 101	1 191
Terrassier	Scénario 1	57	62	91	143	159	170	223	249	297
Terrassier	Scénario 2	41	39	50	103	129	151	150	208	201
Terrassier	Scénario 3	34	31	35	68	71	98	119	141	166

Pour chaque métier, un graphique de comparaison des scénarios est présenté ci-après.

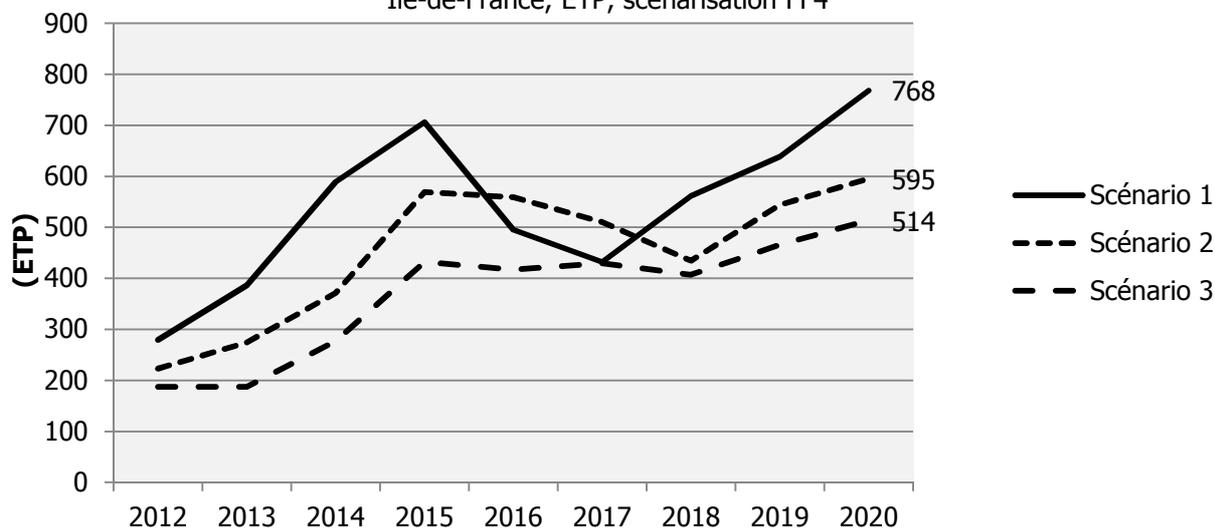
Besoins de recrutement - Carreleur

Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



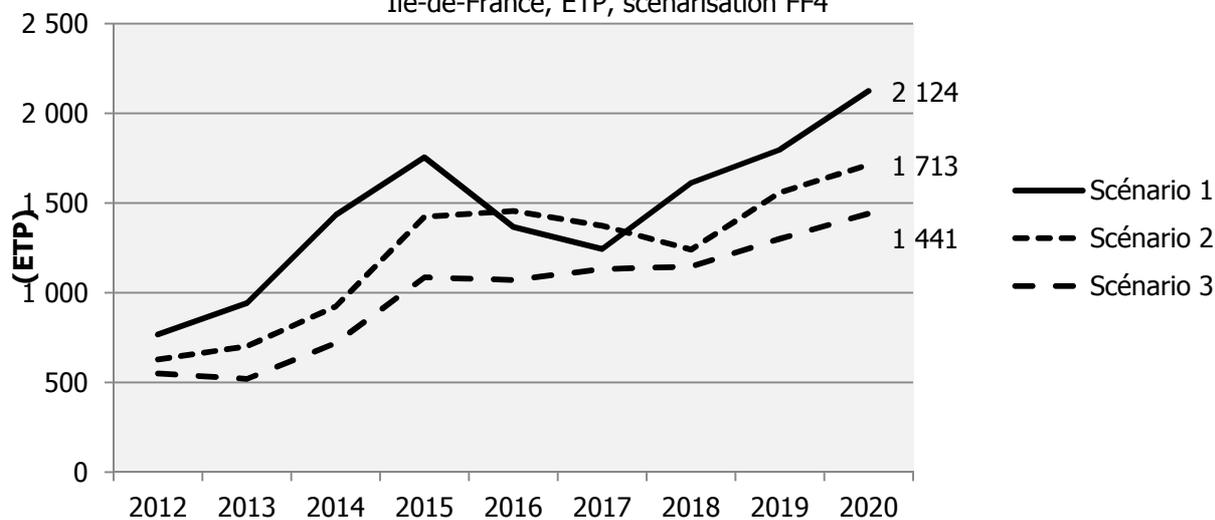
Besoins de recrutement - Charpentier

Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



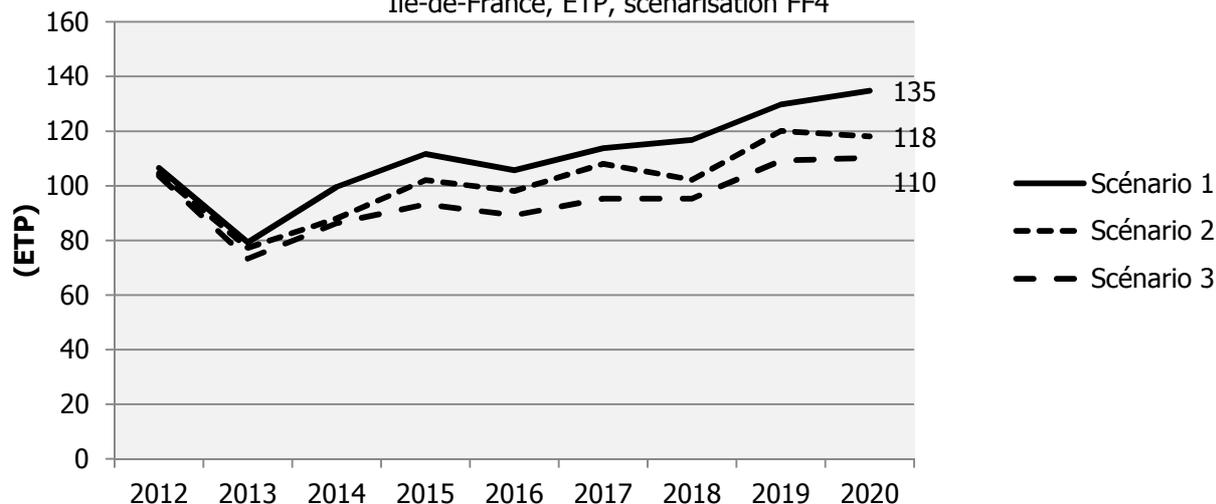
Besoins de recrutement - Chauffagiste

Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



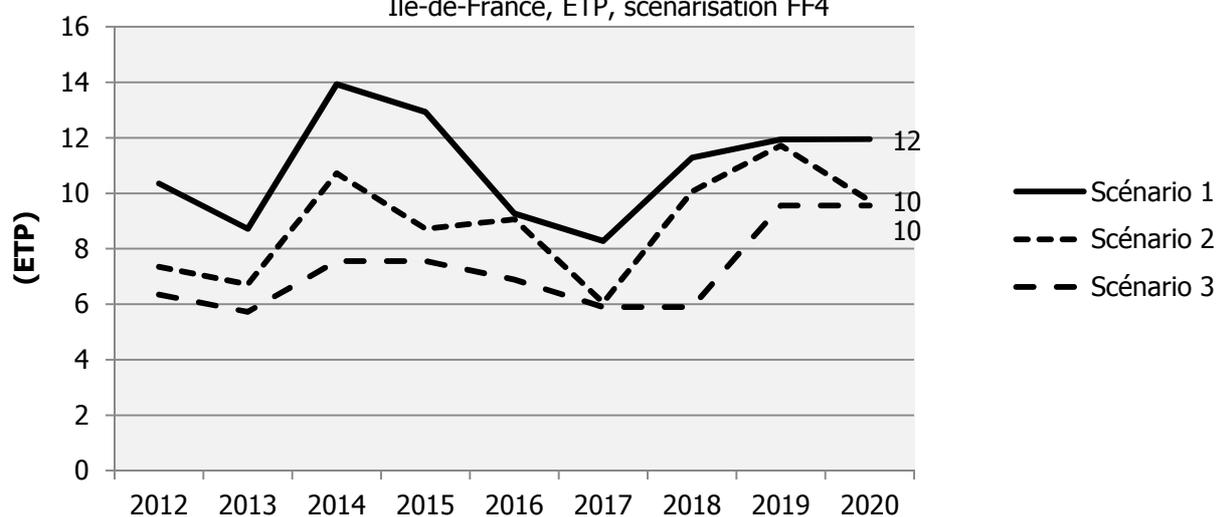
Besoins de recrutement - Conducteur d'engins

Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



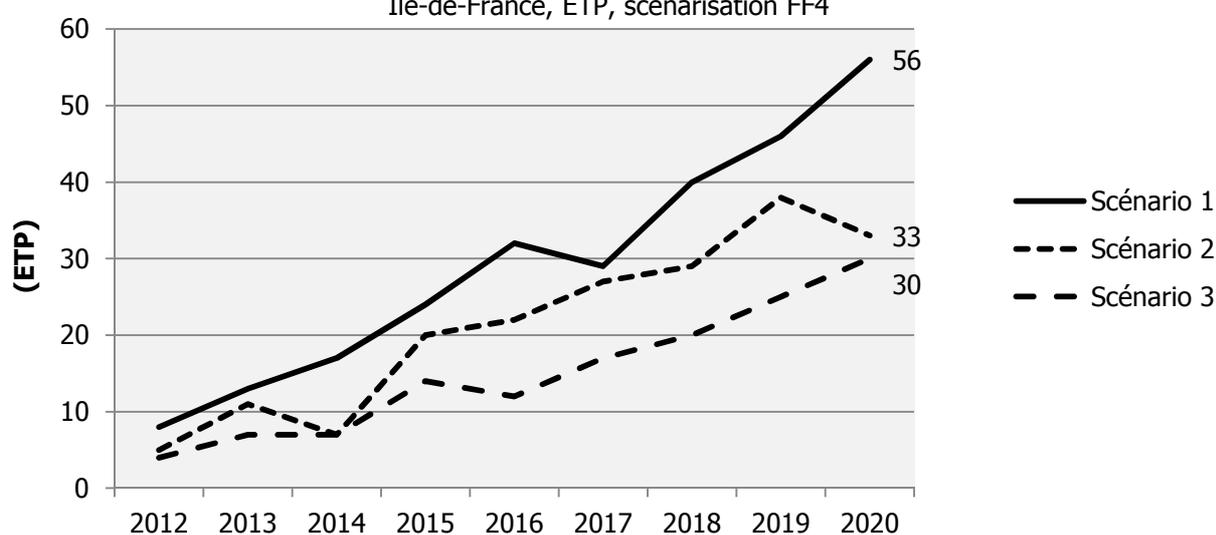
Besoins de recrutement - Constructeur d'ouvrage d'art

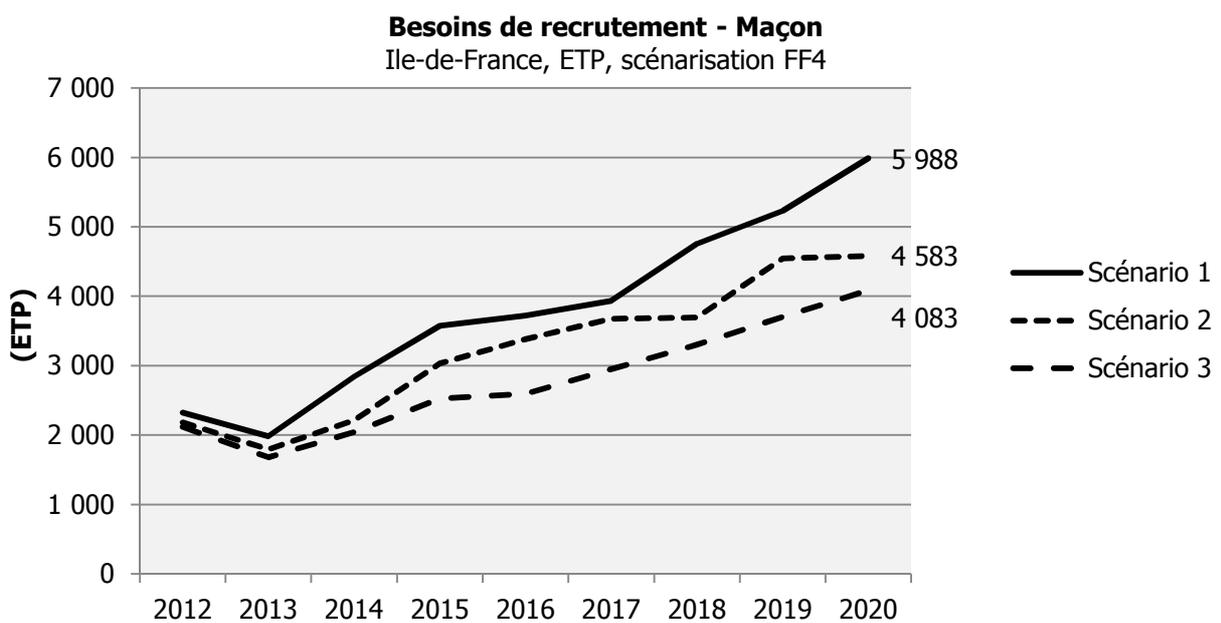
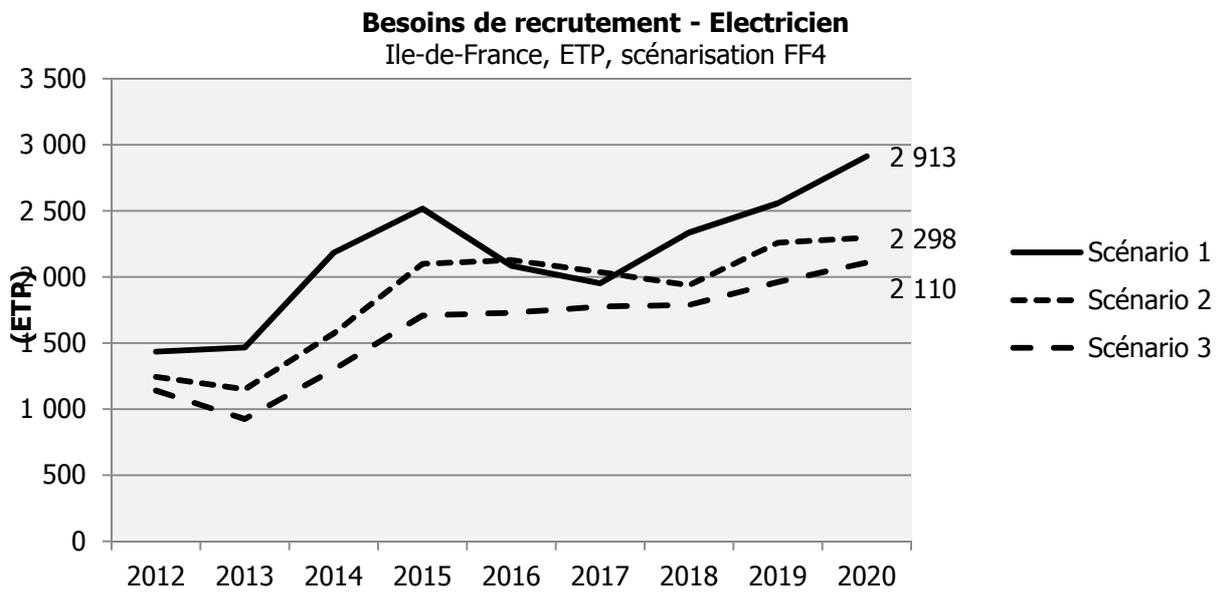
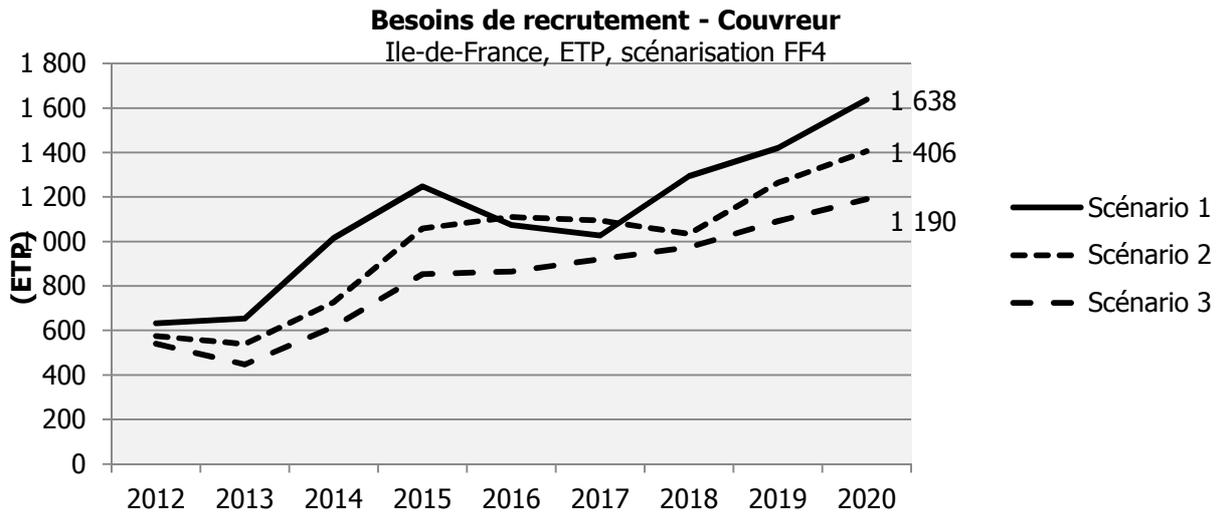
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



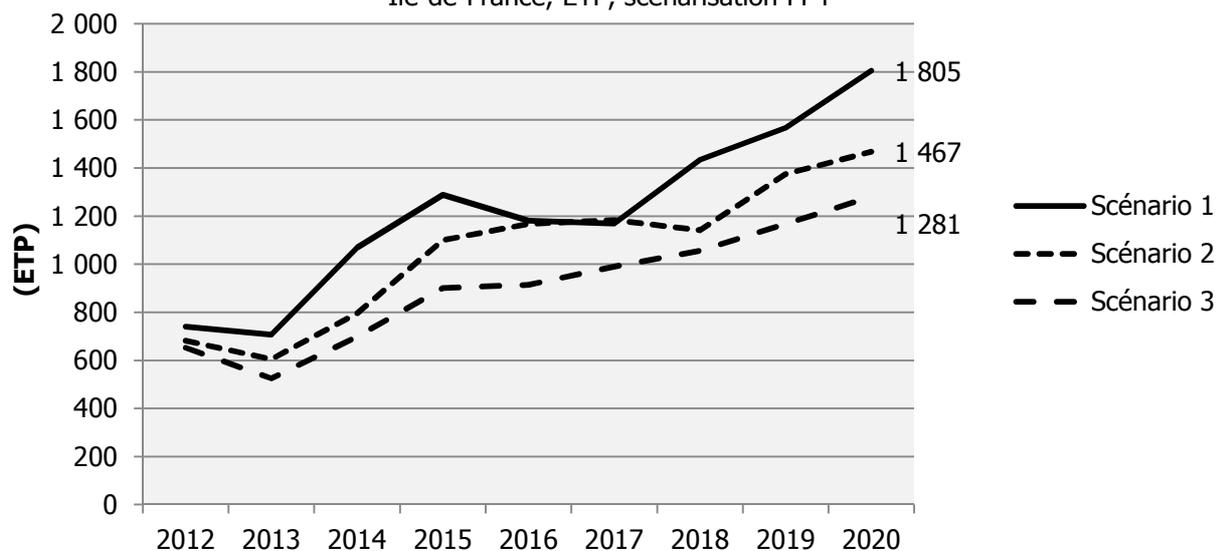
Besoins de recrutement - Conducteur de route

Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4

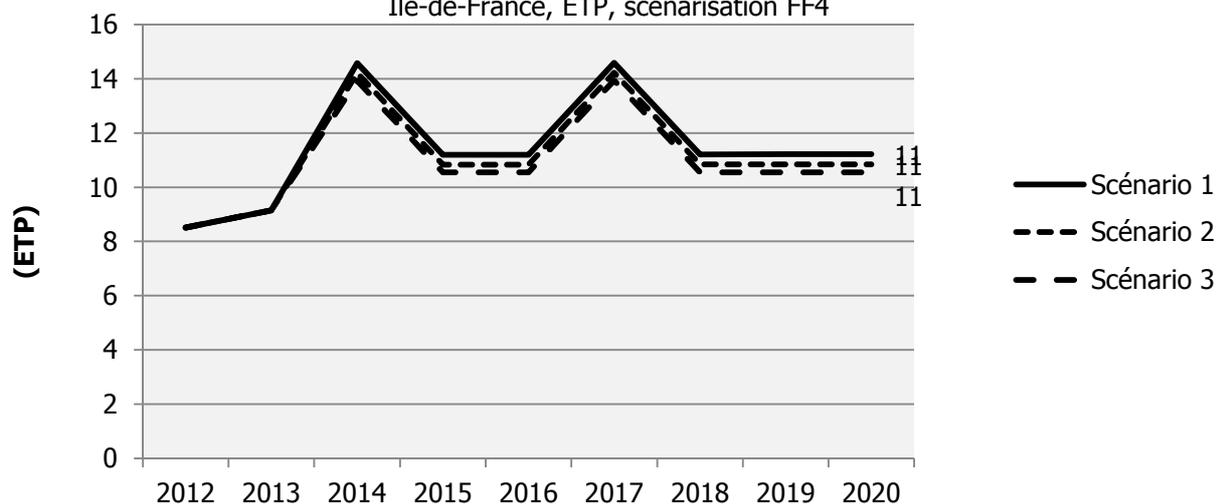




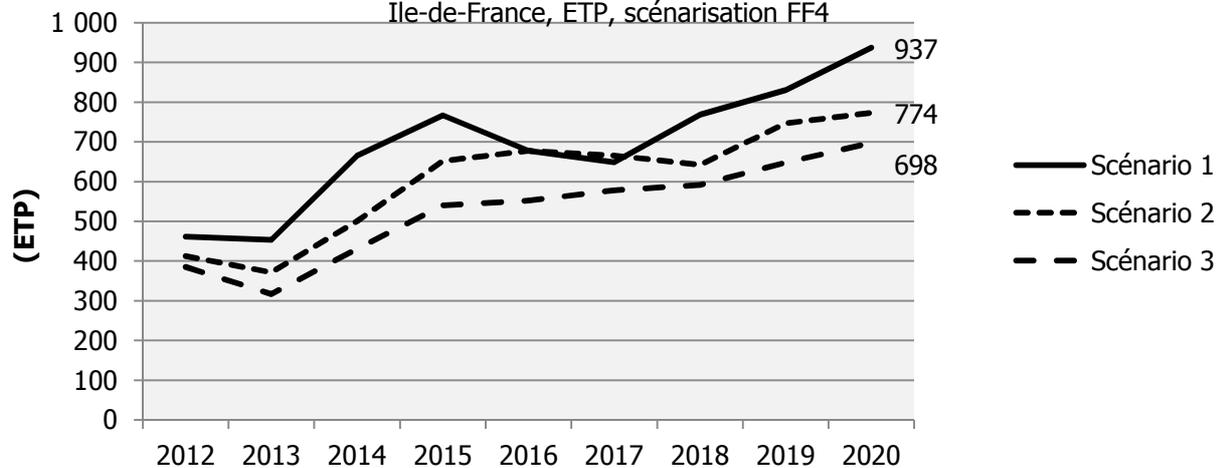
Besoins de recrutement - Menuisier
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



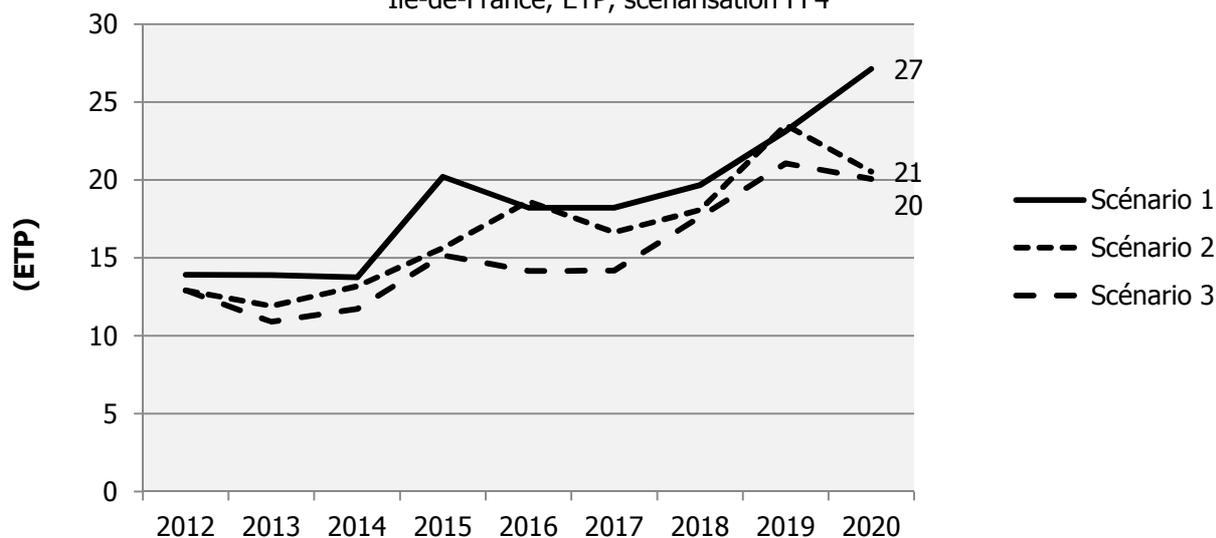
Besoins de recrutement - Mécanicien d'engins
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



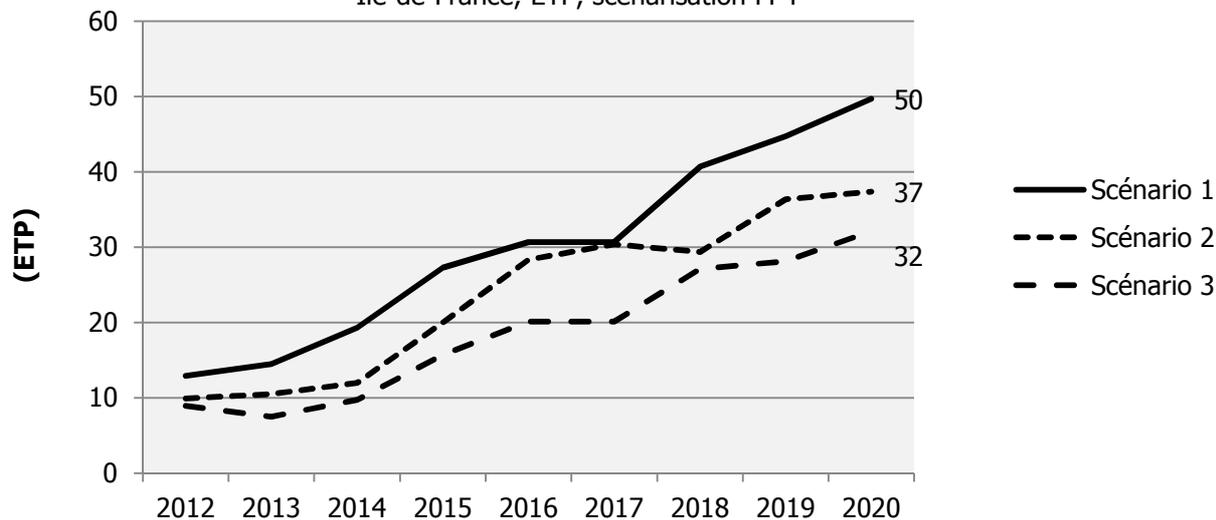
Besoins de recrutement - Métallier
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



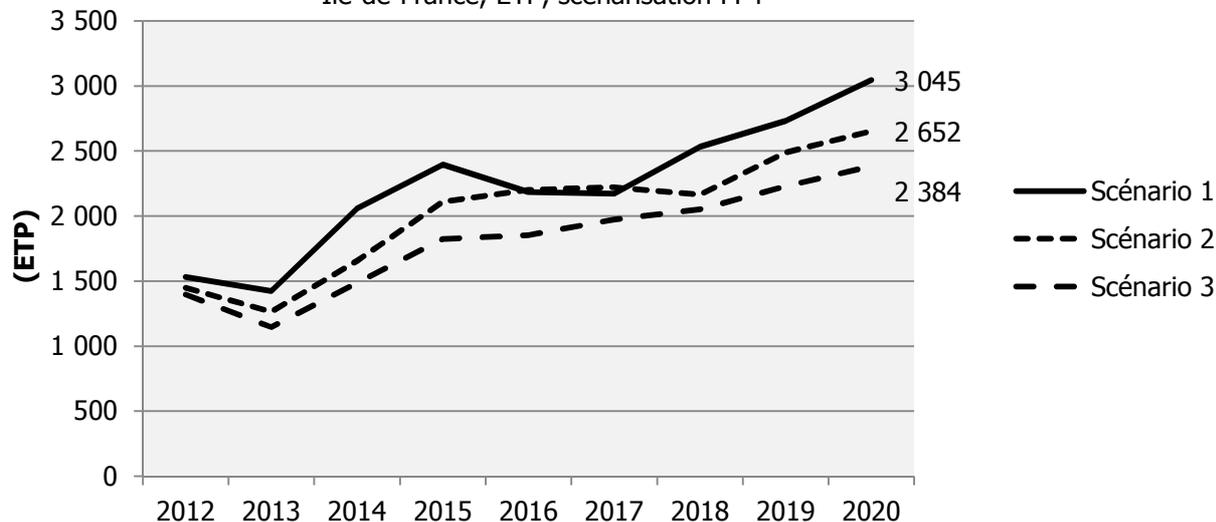
Besoins de recrutement - Monteur de réseau
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



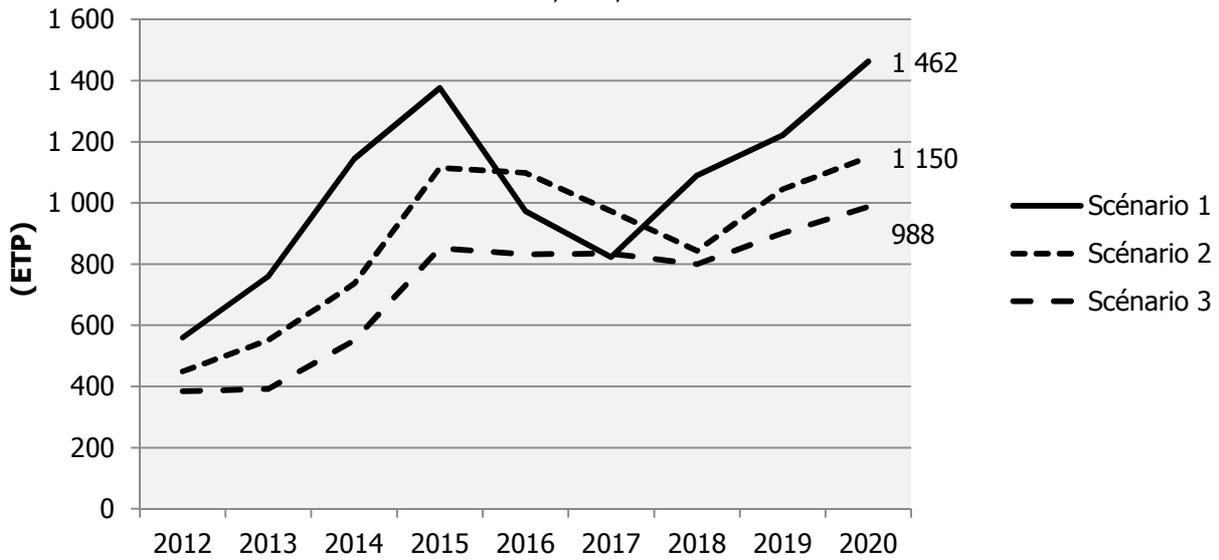
Besoins de recrutement - Ouvrier VRD
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



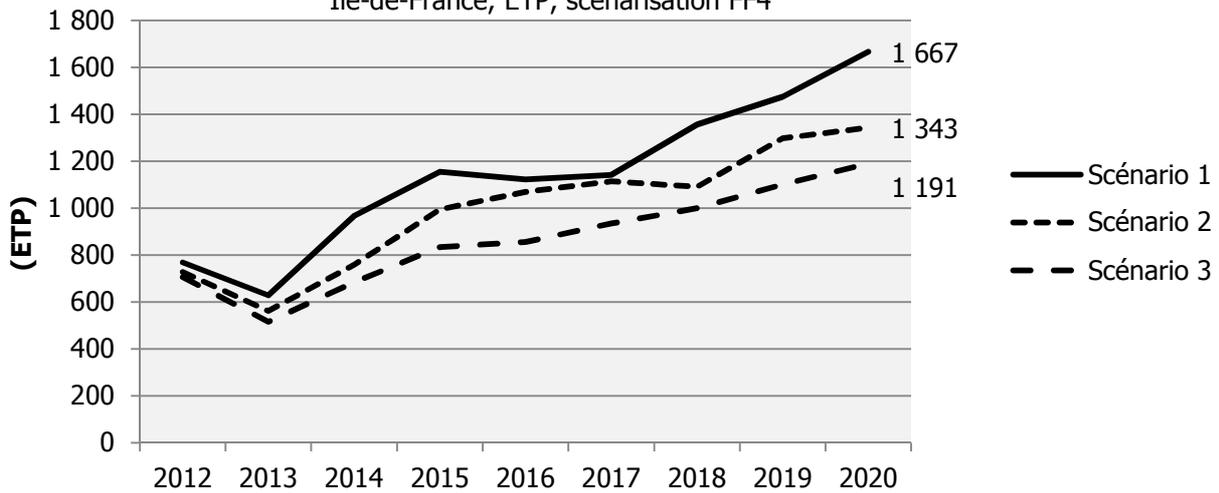
Besoins de recrutement - Peintre
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



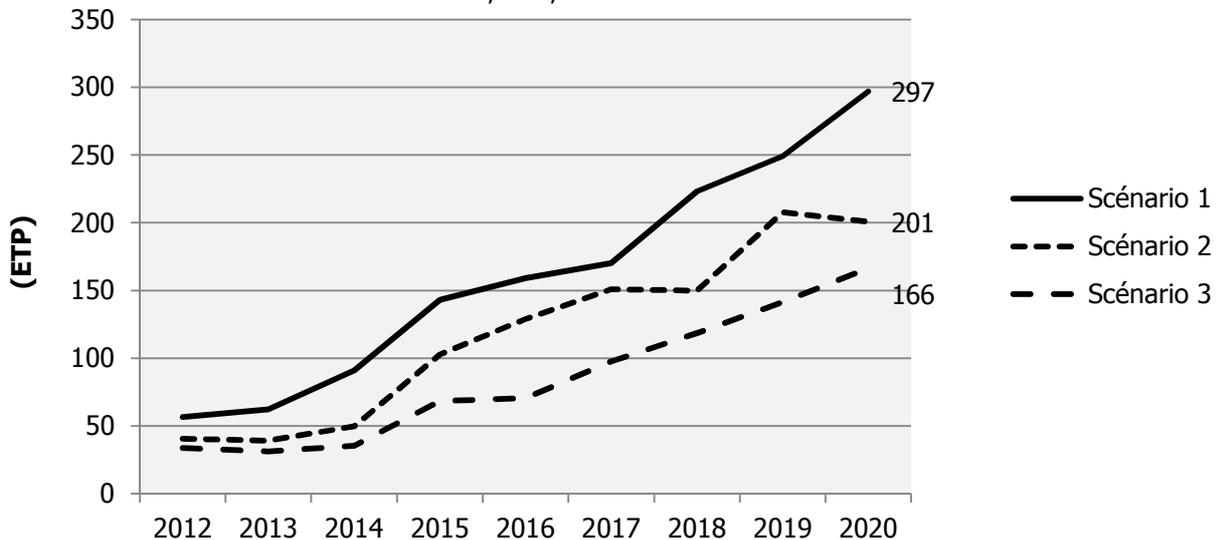
Besoins de recrutement - Platrier - plaquiste
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



Besoins de recrutement - Plombier
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



Besoins de recrutement - Terrasier
Ile-de-France, ETP, scénarisation FF4



10. Le recueil des visions d'avenir selon les entreprises en Ile de France

Dans cette quatrième phase de la présente mission, en plus des groupes de travail, une enquête prospective a été conduite auprès de la profession portant sur leur représentation de l'avenir du secteur, de l'évolution des compétences et des systèmes de formation initiale et continue.. 140 contributeurs ont répondu à ce questionnaire en ligne (sur 4 677 sollicitation – taux de retour de l'ordre de 3%⁴¹). Ces contributeurs sont des entreprises du bâtiment adhérentes d'organisations professionnelles du bâtiment d'Ile de France et sont représentatives des différentes corporations (métiers du gros œuvre, le clos et couvert, second œuvre de finition et technique). Toutes les tailles d'entreprises sont représentées dans cet échantillon.

L'objectif de cette enquête était double :

- Recueillir la vision des acteurs du marché pour certaines hypothèses prospectives formulées dans le cadre des scénarios construits dans le cadre de l'étude
- Contribuer et compléter les travaux de groupe sur le sujet de l'évolution des compétences des professionnels du bâtiment.

La grille de lecture des résultats exposés ci-après est la suivante

L'enquête était constituée de 5 thématiques :

- La transition énergétique
- Le nouveau Grand Paris
- Les compétences
- Les besoins en main d'œuvre
- La formation

Je suis tout à fait d'accord
Je suis d'accord
Je suis mitigé
Je ne suis pas d'accord
Je ne suis pas du tout d'accord
Je ne sais pas

Chacune de ces thématiques étaient abordées au travers d'affirmations sur lesquels le répondant devait se prononcer selon la grille ci-dessus.

Sur les thématiques centrales du CEP, les professionnels ont notamment soulignés d'ici à 2020 :

- Le manque d'intérêt des donneurs d'ordre pour les économies d'énergie
- Le niveau de prix trop bas et manque de rentabilité, dans un contexte économique tendu
- Les dispositifs d'incitation mis en place par le gouvernement constituant une opportunité d'accroissement d'activité, même si les effets tardent aujourd'hui à se faire sentir...
- Un certain manque d'innovation technique des produits à mettre en œuvre
- La nécessité d'augmentation du niveau de technicité des entreprises
- La valeur ajoutée de l'offre globale et de la maîtrise des interactions entre métier
- La modification des méthodes de travail s'accompagnant également d'un alourdissement des procédures (contrôle, normes,...) largement imputé l'union européenne
- La difficulté récurrente pour trouver du personnel fiable et compétent et pour le motiver pour se former

⁴¹ Même si ce taux de retour peut paraître faible, le nombre de répondant permet, selon les règles de robustesse statistique de disposer de données dont la marge d'erreur est de l'ordre de seulement 8%.

10.1. Le marché

10.1.1. La transition énergétique

Au sujet de la transition énergétique, 5 questions ont guidé l'expression des professionnels (voir ci-après).

Au travers de ces réponses on relève que la profession du bâtiment en Ile de France⁴² (pour 70% des répondants) estime que le prix de l'énergie va augmenter d'ici 2020 et que cela constituera un levier à la mise en œuvre d'actions éco efficaces. Concomitamment, il est attendu que la puissance publique, pour 68% des répondants, ne puisse pas maintenir son soutien actuel à l'émergence de l'éco efficacité énergétique. En revanche les répondants envisagent un durcissement de la réglementation, pour 69% d'entre eux, de la part de l'Etat en matière de rénovation énergétique. Si le soutien de l'Etat est jugé non durable du point de vue financier, il semble que les politiques mises en œuvre actuellement au travers notamment du PREH, au-delà des volets financiers, auront un impact significatif pour les entreprises du bâtiment ayant répondu.

Une des premières évolutions attendues pour 69% entreprises du bâtiment répondants, est la constitution d'offres intégrées et par la même la nécessité pour les entreprises de modifier profondément leur manière de travailler.

C'est le scénario bas qui semble être celui que les professionnels interrogés considèrent comme le plus probable (voir dans la partie suivante le rappel des trois scénarios à 2020).

1 : D'ici à 2020, l'augmentation probable du prix des énergies (électricité, gaz, fioul) incitera les donneurs d'ordre à investir dans la mise en oeuvre d'actions d'efficacité énergétique.



2 : Sur l'ensemble de la période 2013-2020, la puissance publique maintiendra une fiscalité et des financements fortement incitatifs de façon stable en faveur des économies d'énergie.



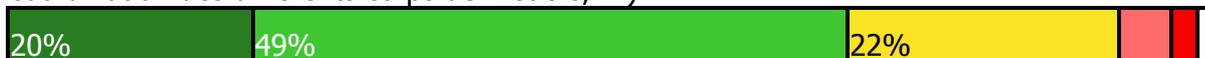
3 : En 2020, la réglementation thermique dans les bâtiments existants sera renforcée et plus contraignante (niveaux de performance attendus plus élevés au niveau global et pour les différents lots; contrôles des résultats après rénovation...)



4 : Les politiques en faveur de la rénovation énergétique (incitations fiscales, subventions, guichet unique, certifications des professionnels et éco-conditionnalité, etc.) vont impacter fortement les petites et moyennes entreprises du Bâtiment IDF d'ici 2020



5 : D'ici à 2020, les clients particuliers rechercheront de plus en plus sur le marché de la rénovation énergétique des offres intégrées. (Précisions : conseil en amont, matériel, pose, maintenance, coordination des différents corps de métiers, ...)



⁴² Avec 140 réponses, le taux de sécurité de l'enquête est de 91%

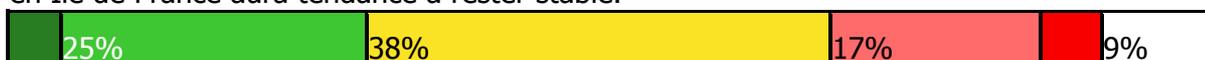
10.1.2. Le Nouveau Grand Paris

Trois questions ont traité du sujet du Nouveau Grand Paris (voir ci-après).

Sur le sujet du Nouveau Grand Paris, il est souligné, au travers de l'expression des professionnels du bâtiment, qu'ils n'attendent pas d'ici à 2020 pour plus de 70% des répondants (avis mitigés et défavorables) une évolution de l'activité position tablant plutôt sur une stabilisation de l'activité grâce au Grand Paris. Près de 40 % d'entre eux ont un avis mitigé sur la progression significative de l'activité liée au Grand Paris Cette opinion s'appuie notamment sur le manque de financement et la fragilité économique actuelle, comme le soulignent les verbatims sur ces questions.

De la même manière, mais de façon moins marquée, il n'est pas attendu que la dynamique du Grand Paris modifie en profondeur la structure des petites et moyennes entreprises du bâtiment en Ile de France, pour 67% des répondants (avis défavorables et mitigés)

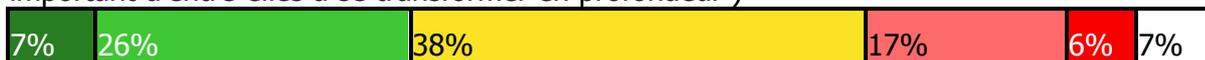
6 : En dehors des effets apportés par le Nouveau Grand Paris, d'ici à 2020, le marché du bâtiment en Ile de France aura tendance à rester stable.



7 : D'ici à 2020, la dynamique du Nouveau Grand Paris aura pour effet une nette progression du marché du bâtiment en Ile-de-France (et pas seulement une relocalisation des projets autour des nouvelles gares).



8 : D'ici à 2020, la dynamique du Nouveau Grand Paris va impacter fortement les petites et moyennes entreprises du Bâtiment d'Ile-de-France (Précisions - c'est à dire amener un nombre important d'entre-elles à se transformer en profondeur)



10.2. Les compétences et la formation

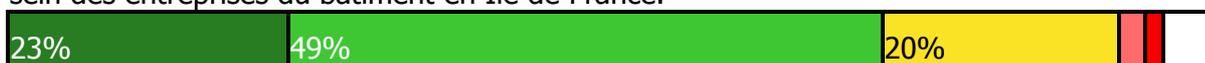
Trois thématiques constituent cette partie du questionnaire présentées ci-après.

10.2.1. Les compétences

Au sujet des compétences, s'il est des modifications attendues par les professionnels ayant répondu, ce sont sur les compétences techniques⁴³ qu'elles sont largement envisagées, avec des montées en compétences significatives attendues par plus de 75% des professionnels qui se sont exprimés. L'augmentation des compétences en connaissance et savoir faire est essentiellement le fait de la rénovation énergétique. Selon les réponses cette évolution sera la plus sensible auprès des personnels encadrant qui doivent faire face à la nécessité de montée en compétence, pour 65% des répondants.

Les professionnels répondant n'attendent pas des mutations de marché une évolution significative des effectifs (seulement 29% d'avis positifs).

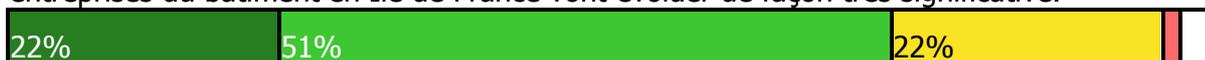
9 : D'ici à 2020, les niveaux d'exigences de performance énergétique visés dans les bâtiments auront pour conséquence une élévation significative des compétences requises des personnels au sein des entreprises du bâtiment en Ile de France.



10 : Si la transition énergétique s'engage véritablement d'ici à 2020, une montée en compétences (connaissances, savoir-faire, ...) de l'ensemble des corps de métiers du bâtiment en Ile de France sera nécessaire



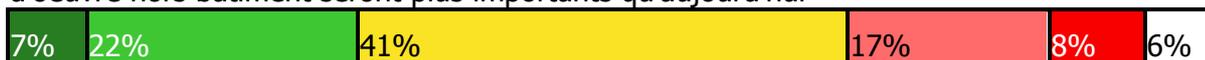
11 : Si la transition énergétique s'engage véritablement d'ici à 2020, certains métiers dans les entreprises du bâtiment en Ile de France vont évoluer de façon très significative.



12 : D'ici à 2020, c'est principalement la montée en compétences des personnels d'encadrement de chantier qui permettra de répondre aux exigences liées à la rénovation énergétique et renforcement des niveaux de performance dans la construction neuve



13 : D'ici à 2020, pour répondre aux besoins en main d'oeuvre supplémentaires liés au Nouveau Grand Paris et aux politiques de performance énergétique, l'intérim et le recours à de la main d'oeuvre hors bâtiment seront plus importants qu'aujourd'hui



⁴³ Sur le sujet spécifique de la montée en compétences techniques, un document repris en annexe 5.2 explicite métier par métier, les enjeux de la mise en œuvre des nouvelles technologies / matériaux impliqués par la RT 2012 ou de la rénovation énergétique. Ces « fiches » ont été pensées à la façon de CQP

10.2.2. Besoin en main d'œuvre

Concernant les besoins en main d'œuvre, les professionnels ayant participé à l'enquête anticipent pour 60% d'entre eux que le nombre jeunes issus du système de la formation initiale ne connaîtra pas d'ici 2020 de modification majeure. En effet, les verbatims font ressortir que les collègues ne parlent que très peu des métiers du bâtiment, et lorsque c'est le cas, il s'agit souvent d'élèves en échec scolaire. Partant de ce constat, certains entrepreneurs craignent d'importants problèmes de recrutement, d'autant plus que certains rappellent qu'il faut compter au moins 10 ans pour former véritablement un compagnon autonome dans le bâtiment (notamment sur des métiers technique comme plomberie chauffage).

14 : D'ici à 2020, le nombre de jeunes sortis du système de formation initiale dans le bâtiment en Ile de France augmentera peu par rapport à aujourd'hui (Précisions : en raison de la relative désaffection des jeunes pour les métiers techniques,...)



15 : D'ici 2020, les opportunités liées au Nouveau Grand Paris et aux politiques de performance énergétique, attireront un nombre important d'entreprises et de salariés du secteur du Bâtiment originaires d'autres régions françaises et européennes



10.2.3. La Formation

En ce qui concerne la formation, une inadéquation est attendue par près de 80% des répondants, entre le profil des compétences des jeunes sortis du processus de formation initiale et les besoins du marché de 2020. Sur la formation continue, pour près de 70% des professionnels ayant répondu à l'enquête ils estiment que les entreprises du bâtiment d'Ile de France n'auront pas reçu les formations nécessaires pour faciliter les évolutions nécessaires de leurs compétences et faciliter leurs réponses au marché de la rénovation énergétique.

Selon les verbatims, deux raisons expliquent essentiellement cette position :

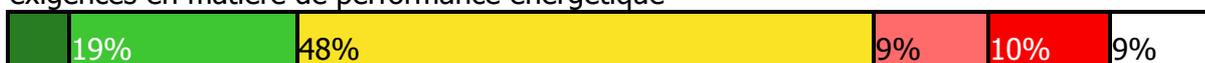
- Le coût, non pas tant de la formation, mais du manque à gagner sur le chantier
- une prise de conscience seulement émergente des évolutions nécessaires des compétences.

Une conclusion s'impose alors : la nécessité de faire muter l'outil de formation. Pourtant concernant ces changements, seuls 32% des professionnels les voient se profiler d'ici 2020.

16 : D'ici à 2020, les qualifications des jeunes sortis du système de formation initiale dans le bâtiment en Ile de France répondront assez bien aux besoins des entreprises (type de qualifications et niveau des qualifications)



17 : D'ici à 2020, les trois quarts des entreprises du bâtiment en Ile de France (y.c. les plus petites) auront reçu les formations facilitant l'évolution de leurs compétences pour répondre aux nouvelles exigences en matière de performance énergétique



18 : D'ici à 2020, d'importantes évolutions des cursus et dispositifs de formation seront intervenus en formation initiale et formation continue pour les rendre plus performantes du point de vue des entreprises du bâtiment.



11. Les besoins annuels de recrutement face au mode d'alimentation des métiers

Ces besoins annuels de recrutement peuvent être couverts par différents « modes d'alimentation des métiers » (ou encore appelés « viviers d'emplois ») d'origines diverses :

- 1) De nouveaux entrants en provenance de la formation initiale,
- 2) Le travail temporaire (intérim),
- 3) Les demandeurs d'emplois qualifiés ou compétents dans les métiers du bâtiment,
- 4) De nouveaux entrants en reconversion professionnelle par l'intermédiaire de la formation professionnelle et par la formation de retour à l'emploi suite à une période de chômage par exemple ou un changement d'activité,
- 5) Les entreprises hors d'Ile-de-France (françaises ou étrangères) qui répondent aux marchés de travaux et viennent trouver de l'activité en Ile-de-France,
- 6) La migration de personnes compétentes et qualifiées en provenance d'autres régions françaises,
- 7) La migration de personnes compétentes et qualifiées en provenance de l'étranger.

Certains viviers constituent des variables d'ajustement-clés pour répondre aux besoins de recrutements.

Origines, rôle et caractéristiques des modes d'alimentation des métiers permettant de répondre aux besoins annuels de recrutement

N°	Vivier de main d'œuvre	Rôle	Caractéristiques	Dynamique rétrospective	Enjeux
1	Formation initiale	- Assure une partie du renouvellement des effectifs liés aux départs à la retraite - Nécessaire dans le temps pour assurer la durabilité du secteur	- Population jeune - Compétence faible	- En perte de vitesse car perte d'effectifs	- Inverser la tendance en termes d'attractivité du secteur
2	Travail temporaire	- Constitue la variable d'ajustement principale aux évolutions rapides et incertaines des activités du Bâtiment	- Plutôt jeune - Hétérogène en compétence	- Répond correctement aux sollicitations du secteur Bâtiment	- Vérifier le bon dimensionnement du secteur intérimaire et de ces marges de manœuvre
3	Demandeurs d'emploi	- Constitue la souape de variation en cas de situation économique trop difficile	- Hétérogène en âge (peut être vieillissant ?) - Hétérogène en compétence	- En forte hausse du fait de la croissance du chômage	- Assurer la reconversion par la formation pour répondre aux métiers du bâtiment les plus demandés
4	Reconversion professionnelle	- Constitue un vivier potentiel pour d'autres secteurs économiques en perte de vitesse (automobile, etc.)	Âge moyen Faible compétence	- Mode d'alimentation mal connu statistiquement	- Assurer l'attractivité auprès de la population
5	Entreprises hors IDF venant travailler en IDF	- Constitue une variable d'ajustement en fonction de la situation économique du reste du territoire	- Hétérogène en âge - Compétence adaptée	- Mode d'alimentation mal connu statistiquement	- Attractivité de l'IDF

6	Migration depuis d'autres régions françaises	- Constitue une variable d'ajustement	- Plutôt jeune - Compétence faible à moyenne	- Mode d'alimentation mal connu statistiquement	- Attractivité de l'IDF
7	Migration depuis l'étranger	- Constitue une variable d'ajustement	- Hétérogène en âge - Hétérogène en compétence	- Dynamique des travailleurs détachés en hausse	- Gestion et contrôle de la compétence des travailleurs détachés

Sur la base de la connaissance statistique de ces modes d'alimentation, il est possible de mettre regard les besoins de recrutements annuels issu des travaux de prospective et de l'état actuel.

Mise en regard des besoins cumulés de recrutements sur la période 2014-2020 et des modes d'alimentation connus⁴⁴ pour identifier le reste des besoins de recrutement à couvrir

	Besoins de recrutement du scénario médian sur la période 2014-2020	Modes d'alimentation des métiers connus statistiquement		Solde des besoins de recrutement restant à couvrir sur la période 2014-2020
		Effectif cumulé des élèves sortant de formation initiale sur la période 2014-2020**	Stock des demandeurs d'emploi inscrits dans le secteur du Bâtiment sur la période 2014-2020	
Carreleur	3 254	234	1 147	1 873
Charpentier	3 584	198	2 262	1 124
Chauffagiste	9 688	4 776	6 050	0*
Conducteur d'engins	737	267	1 368	0*
Constructeur d'ouvrages d'art	66	nd	Nd	Nd
Constructeur de route	176	72	413	0
Couvreur	7 694	489	609	6 596
Electricien	14 334	4 077	6 430	0*
Maçon	25 123	1 698	5 751	17 674
Menuisier	8 231	2 478	1 672	4 081
Mécanicien d'engins	83	141	Nd	Nd
Métallier	4 658	1 188	Nd	Nd
Monteur de réseau	126	nd	1 039	Nd
Ouvrier VRD	194	108	230	0
Peintre	15 492	1 521	7 252	6 719
Plâtrier	6 961	132	100*	6 729
Plombier	7 667	3 483	909	0
Terrassier	990	nd	nd	nd
TOTAL	109 057	20 862	35 232	52 963

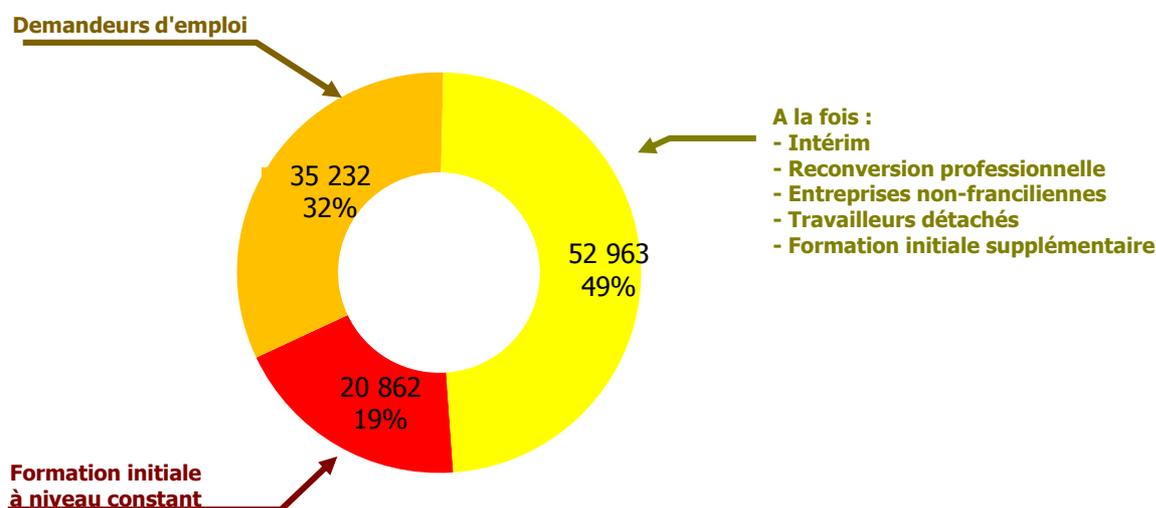
** entrants effectivement dans le secteur du Bâtiment

⁴⁴ On attend par « connu » : connu statistiquement de façon relativement robuste pour être représentatif.

Le graphique ci-dessous propose une représentation de la couverture des besoins de recrutements sur la période 2014-2020 par les modes d'alimentation des métiers connus :

- Toutes choses égales par ailleurs, le système de formation initiale pourrait sortir de l'ordre de 20.860 ETP à destination directe des entreprises du Bâtiment sur la période 2014-2020. Ce chiffre prend en compte un taux de pertes de 50% d'effectifs tout au long de la formation initiale. La formation initiale pourrait fournir de l'ordre de 20.000 ETP supplémentaires en mettant en place une stratégie de minimisation de ces pertes,
- Les demandeurs d'emplois en provenance du Bâtiment, pourraient quant à eux couvrir de l'ordre de 35.230 ETP sur la période 2014-2020,
- Un manque d'effectif résultant estimé entre 30.000 à 53.000 ETP supplémentaires serait à trouver du côté des modes d'alimentation des métiers existants : intérim, reconversion professionnelle, entreprises non-franciliennes, travailleurs détachés, formation initiale supplémentaire.

Modes d'alimentation des métiers permettant de couvrir les besoins de recrutement des métiers du Bâtiment en Ile-de-France sur la période 2014-2020



En vue de mettre en perspective le reste des besoins de recrutement à couvrir, il convient de rappeler le niveau des effectifs à l'année initiale (2010) :

- Les travailleurs intérimaires : ils représentent de l'ordre de **10.000 emplois ETP** dans l'effectif global des emplois du Bâtiment. Il faudrait apprécier la capacité supplémentaire des entreprises de travail temporaire.
- Les personnes en reconversion professionnelle entre secteurs d'activité : l'hétérogénéité des cas de figure rend quasi impossible la connaissance statistique de ce vivier.
- Les entreprises non-franciliennes : on estimerait de l'ordre de 10% des emplois ETP réalisés par les entreprises non-franciliennes soit environ **24.000 emplois ETP**. Ce vivier de main d'œuvre est théoriquement très important mais dépend à la fois de la dynamique économique des autres régions et de la réelle attractivité de l'Ile-de-France notamment à travers le projet du Nouveau Grand Paris.
- Les travailleurs détachés : ils représenteraient de l'ordre de **4.700 emplois ETP** en Ile-de-France. Cette tendance est difficile à apprécier dans le futur.