

ENQUÊTE JEUNES INGÉNIEURS

EDITION 2015

Introduction	2
1. Abréviations	2
2. Méthodologie	2
2.1 Profil de la population consultée	2
2.2 Profil des réponses	3
3. Analyse des résultats	6
3.1 Les salaires	6
<i>a. Secteur privé</i>	7
<i>b. Secteur public</i>	10
<i>c. Comparaison des salaires avec les enquêtes antérieures</i>	10
3.2 Les avantages extra-légaux	11
3.3 L'emploi	12
<i>a. Niveau d'emploi</i>	12
<i>b. Recherche d'emploi</i>	14
<i>c. Signature du 1er contrat</i>	15
<i>d. Délai pour le 1er contrat</i>	15
3.4 Secteurs d'activité	16
3.5 Type de contrat	18
3.6 Dates des diplômes	19
3.7 Études complémentaires	20
3.8 Domaine de travail	21
3.9 Satisfaction dans le travail	22
3.10 Langue véhiculaire	22
3.11 Mobilité	23

INTRODUCTION

Cette enquête vise tous les ingénieurs à savoir les ingénieurs civils, les bioingénieurs et les ingénieurs industriels, employés dans le secteur public ou privé, diplômés en 2013 et en 2014. Ces ingénieurs ont été consultés par l'intermédiaire de leurs associations d'École. L'enquête était anonyme et s'est déroulée en mai 2015.

Les deux premiers chapitres relatifs au profil de la population et le profil des résultats ont trait à tous les ingénieurs consultés. Par contre l'analyse des résultats se limite aux ingénieurs civils et les bioingénieurs.

1. ABREVIATIONS

Ing = Ingénieurs industriels

Ir = Ingénieurs civils et Bioingénieurs

Ir Civil = Ingénieurs civils

Bio Ir = Bioingénieurs

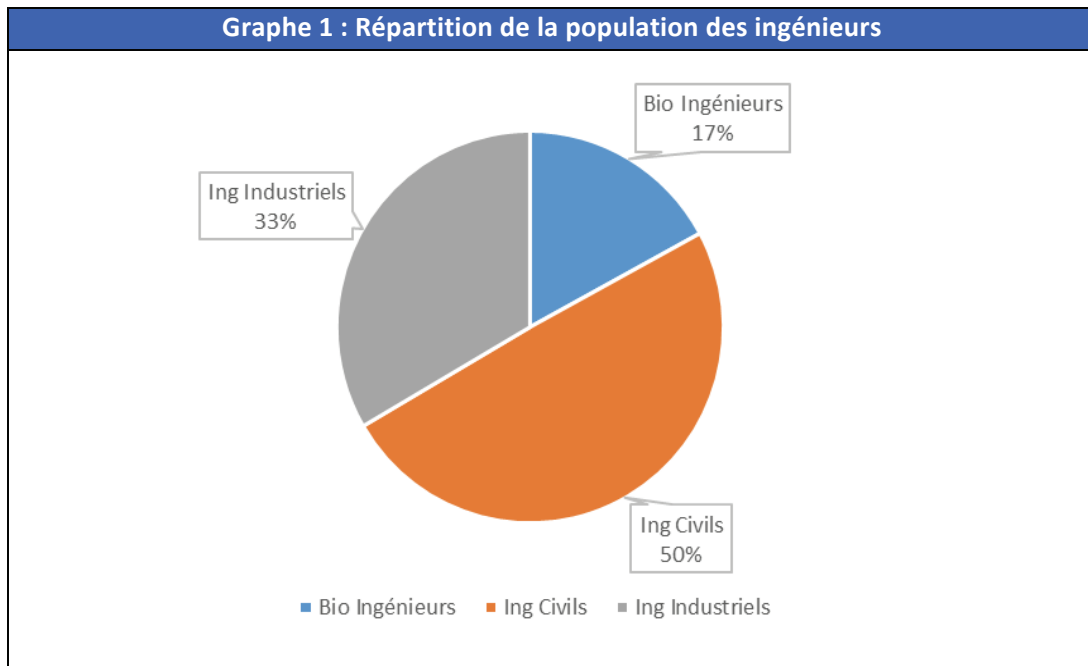
2. METHODOLOGIE

2.1 Profil de la population consultée

Au total, 2.531 Ingénieurs ont été diplômés en 2013 et 2014 dans les différentes Universités formant des ingénieurs civils et/ou bioingénieurs et dans les Hautes Écoles formant des Ingénieurs industriels. Ils se répartissent comme indiqué dans les tableaux suivants.

Ces ingénieurs ont été consultés par l'intermédiaire de leurs associations d'écoles. Le nombre total d'ingénieurs ainsi consultés est dès lors difficile à estimer avec précision.

Diplôme	Nombre total diplômés entre 2013 et 2014	Part dans le total (%)
Bio Ingénieurs	432	17
Ing Civils	1.253	49.5
Ing Industriels	846	33.5
Total	2.531	100,0



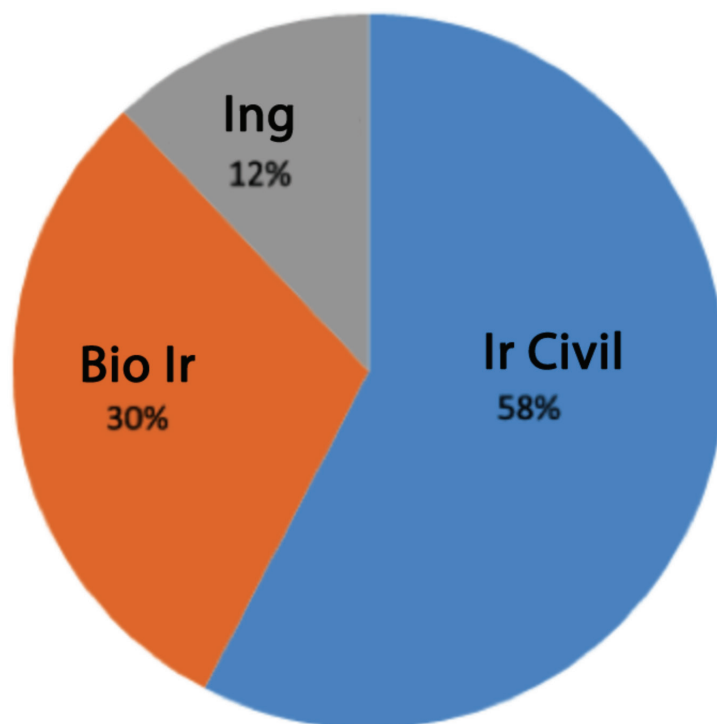
2.2 Profil des réponses

Nous avons reçu 482 réponses valides. Parmi ces 482 réponses, 418 viennent des Ingénieurs civils et Bioingénieurs, ce qui représente un quart de la population consultée. Les répondants se répartissent comme indiqué dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 2 : Nombre de répondants en fonction du diplôme et par genre

Type de diplôme / Genre	Féminin	Masculin	Total	Diplômés 2013/14	Taux de réponse
Ingénieurs civils	58	214	272	1.253	22%
Bioingénieurs	68	78	146	432	34%
Ingénieurs industriels	10	54	64	846	8%
Total	136	346	482	2.531	19%

Nous avons donc une très bonne représentativité des bioingénieurs. La prudence s'impose pour les ingénieurs industriels. En ce qui concerne les ingénieurs civils le taux de réponse est modéré mais reste conséquent en chiffres absolus. Il faut en conclure que plus que probablement toutes les associations d'ingénieurs industriels n'ont pas relayé l'enquête auprès de leurs membres.

Graphe 2 : Taux de répondants par type de diplôme
Taux de répondants par type de diplôme

Tableau 3 : Nombre de répondants par École et par genre

École	Féminin	Taux de femmes dans les réponses	Masculin	Taux d'hommes dans les réponses de l'école	Effectifs
ERM	1	33%	2	67%	3
FPMs	13	21%	49	79%	62
ULg (Institut Montefiore inclus)	12	24%	38	76%	50
UCL (civil)	24	21%	89	79%	113
ULB (civil)	9	20%	35	80%	44
Sous-total Ir civil	59	22%	213	78%	272
GxABT	35	51%	35	49%	71
UCL bioingénieur	23	40%	34	60%	57
ULB agro	8	53%	7	47%	15
Sous-total bioingénieur	67	47%	76	53%	143
Total Ir	126	30%	289	70%	415
HELP/ISI Liège	3	14%	18	86%	21
HERS/ISI Arlon	0	0%	4	100%	4
HEPHSpaak/ISIB	5	16%	27	84%	32
Total Ing	8	14%	49	86%	57

Remarque : 3 Bio Ir ont mentionné une réponse « Autre »

Tableau 4 : Taux d'inscription à l'association d'école (Ir et Ing)			
École	Nombre	Inscrits à l'association	
		Nombre	%
ERM	3	2	67%
FPMS	62	56	90%
GxABT	71	62	87%
ULC (civil)	113	48	42%
UCL bioingénieur	57	42	74%
ULB civil	44	29	66%
ULB agro	15	7	47%
ULg (Institut Montefiore inclus)	50	32	64%
Total Ir	415	278	67%
HELP/ISI Liège	21	7	33%
HERS/ISI Arlon	4	1	25%
HEPHSpaak/ISIB	32	25	78%
Total Ing	57	33	58%
Total général	638	412	65%

Tableau 5 : Nationalité des jeunes diplômés (Ir et Ing)		
Nationalité	Effectifs	%
Belge	457	95,4%
Européen francophone hors Belgique	12	2,5%
Européen non francophone hors Belgique	5	1,0%
Autre	5	1,0%

3. ANALYSE DES RÉSULTATS

AVERTISSEMENT :

- 1) *Il est apparu des incohérences entre les réponses à certaines questions. Ces réponses ont été éliminées dans l'analyse des caractères concernés ce qui conduit à avoir des populations légèrement différentes selon le caractère étudié. Il est à noter toutefois que dans cette édition ces incohérences sont en nombre limité.*
- 2) *Pour que les comparaisons salariales soient cohérentes, nous avons ramené les salaires payés pour un temps partiel à un salaire payé à 100%. Nous avons ensuite « normé » les salaires à un paiement de 13 mois par an.*
- 3) *Pour l'analyse des salaires, nous avons supprimé de l'enquête les stages, les PFI (Plan Formation Insertion), les indépendants et les personnes travaillant pour une société à l'étranger. Nous avons également supprimé les personnes n'ayant jamais travaillé ainsi que les réponses qui ne nous paraissaient pas valides (e.g. 1000 euros bruts par mois temps plein pendant 12 mois sans avantage en nature).*

3.1 Les salaires

Les salaires ont été analysés sur base de 2 critères :

- le salaire mensuel brut
- le nombre de mois constituant le traitement annuel sans tenir compte du pécule de vacance.

Les avantages extra-légaux constituent une fraction importante du salaire annuel mais il n'est pas possible d'en objectiver la valeur. Ils seront passés en revue dans un autre paragraphe.

Pour assurer une comparaison cohérente, nous avons pris en compte les salaires annuels que nous avons convertis en valeurs mensuelles sur base d'un paiement en 13 mois.

Nous avons éliminé les réponses difficiles à intégrer valablement (voir § Avertissement).

Le nombre de chercheurs doctorants parmi les répondants ne permet pas d'analyse statistique fiable. Nous les avons donc extrait de l'analyse qui suit :

a. Secteur privé

Remarque : Sont pris en compte tous les répondants du secteur privé hors secteur public, indépendants, PFI, stages et chercheurs/doctorants.

Tableau 6 : Repères statistiques pour les salaires des ingénieurs (Ir et Ing)

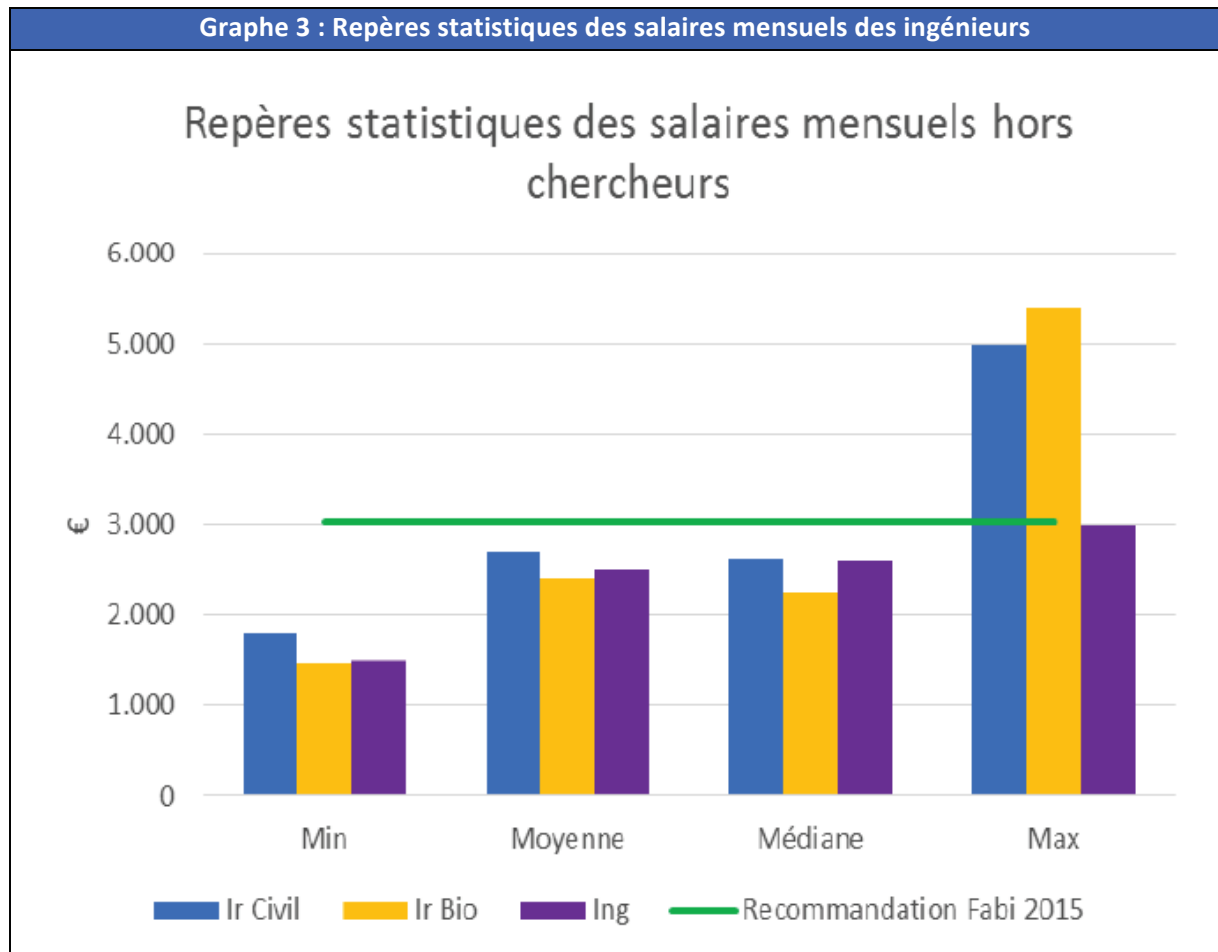
Ir	Réponses valides	Min	Décile inférieur	Quartile inférieur	Moyenne	Médiane	Quartile supérieur	Décile supérieur	Max
Ir Civil	90	1.800	2.145	2.400	2.712	2.640	2.938	3.200	5.000
% du total Ir		124	110	109	105	106	103	100	93
% de la médiane		68	81	91	103	100	111	121	189
Ir Bio	55	1.450	1.731	1.966	2.395	2.250	2.608	3.041	5.400
% du total Ir		100	89	89	92	90	91	95	100
% de la médiane		64	77	87	106	100	116	135	240
Total Ir	145	1.450	1.942	2.200	2.592	2.500	2.850	3.185	5.400
% de la médiane		58	78	88	104	100	114	127	216

Ing	Réponses valides	Min	Décile inférieur	Quartile inférieur	Moyenne	Médiane	Quartile supérieur	Décile supérieur	Max
Ing	29	1.500	1.956	2.300	2.499	2.600	2.800	2.900	3.000
% du total Ir		58	75	88	96	100	108	112	115

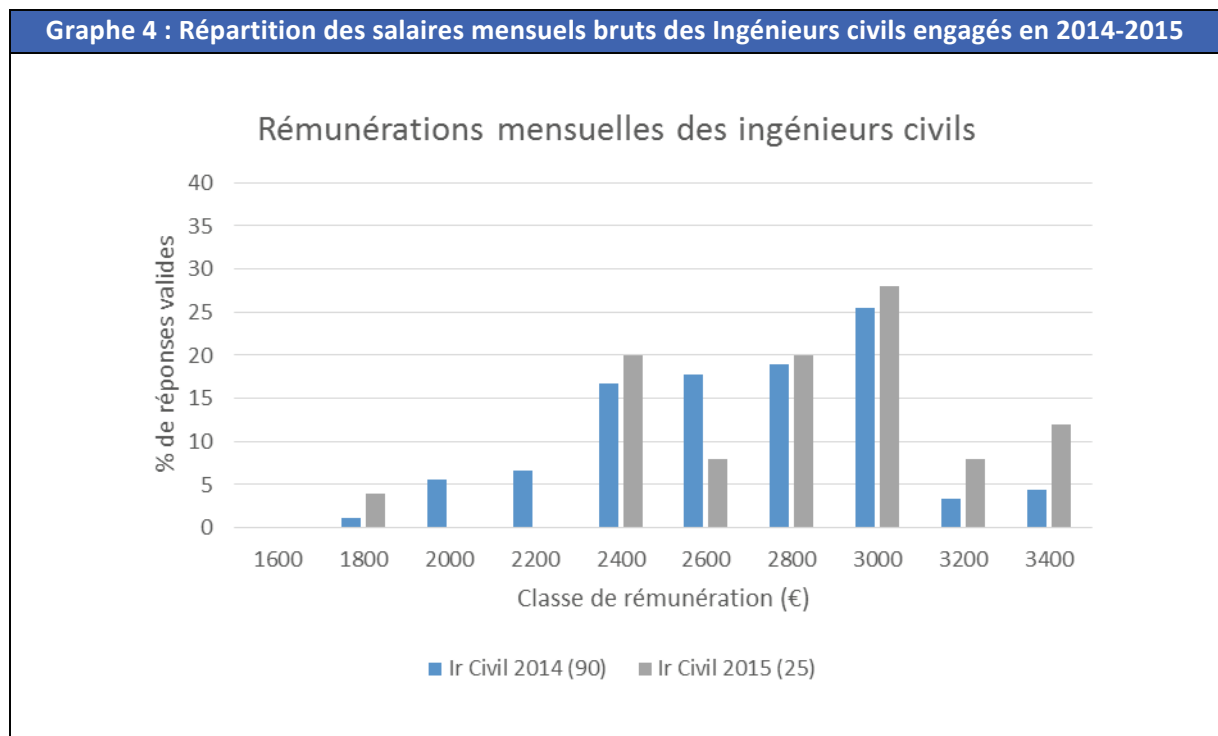
Les salaires médians se situent à 2.640 € brut/mois pour les ingénieurs civils et à 2.250 € pour les bioingénieurs.

Il est important de noter à ce propos

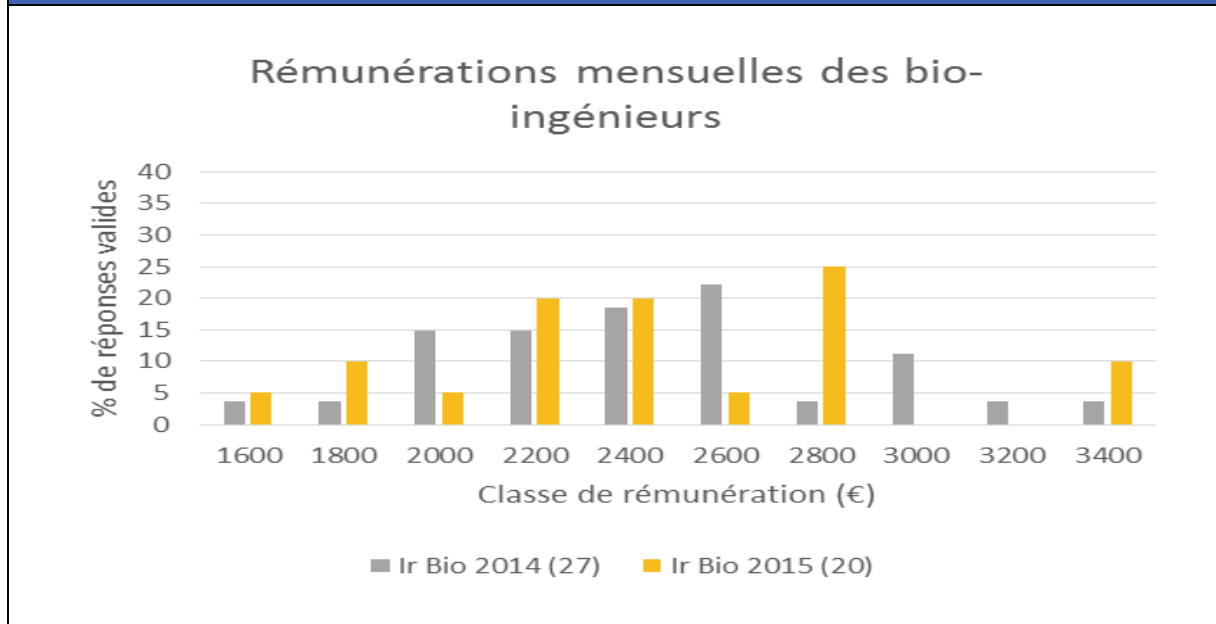
- que les salaires maximaux concernent principalement des ingénieurs occupant des fonctions managériales. La distinction du diplôme d'entrée n'est donc pas pertinente
- que le nombre de réponses valides est relativement faible, principalement pour les ingénieurs industriels, ce qui engage à la prudence



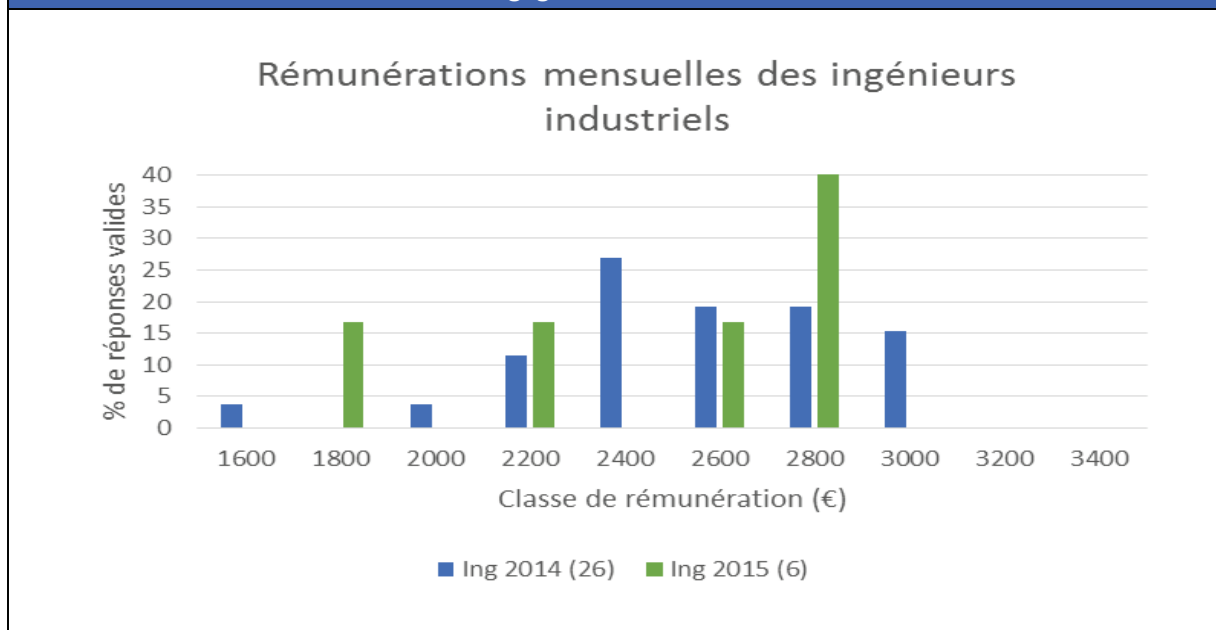
Les rémunérations des ingénieurs semblent montrer un certain tassement. Ils restent dès lors sensiblement inférieurs à la recommandation de la FABI de 2015



Graphe 5 : Répartition des salaires mensuels bruts des Bioingénieurs engagés en 2014-2015



Graphe 6 : Répartition des salaires mensuels bruts des Ingénieurs Industriels engagés en 2014-2015



Remarque : L'échantillon de répondants est faible, singulièrement pour 2015. Il convient donc de faire preuve de prudence dans l'interprétation des résultats.

b. Secteur public

2015 Ir	Réponses valides	Min	Moyenne	Médiane	Max
Public wallon	5	2.100	2.730	2.750	3.418
public autre	12	1.900	3.236	3.450	4.200
Total public	30	1.480	2.517	2.450	3.900

Remarques :

- Dans ce tableau, nous n'avons pas inclus les chercheurs/doctorants. Nous n'avons pas non plus inclus les ingénieurs industriels car ceux-ci sont trop peu nombreux dans le secteur public.
- Il s'agit des salaires mensuels normés temps-plein 13 mois pour toutes les années confondues (2013 à 2015).
- La différence dans les chiffres par rapport à l'enquête de 2013 (hausse importante dans le public « non-wallon ») est étonnante et ne s'explique pas, sauf par la faiblesse de l'échantillon.

c. Comparaison des salaires avec les enquêtes antérieures

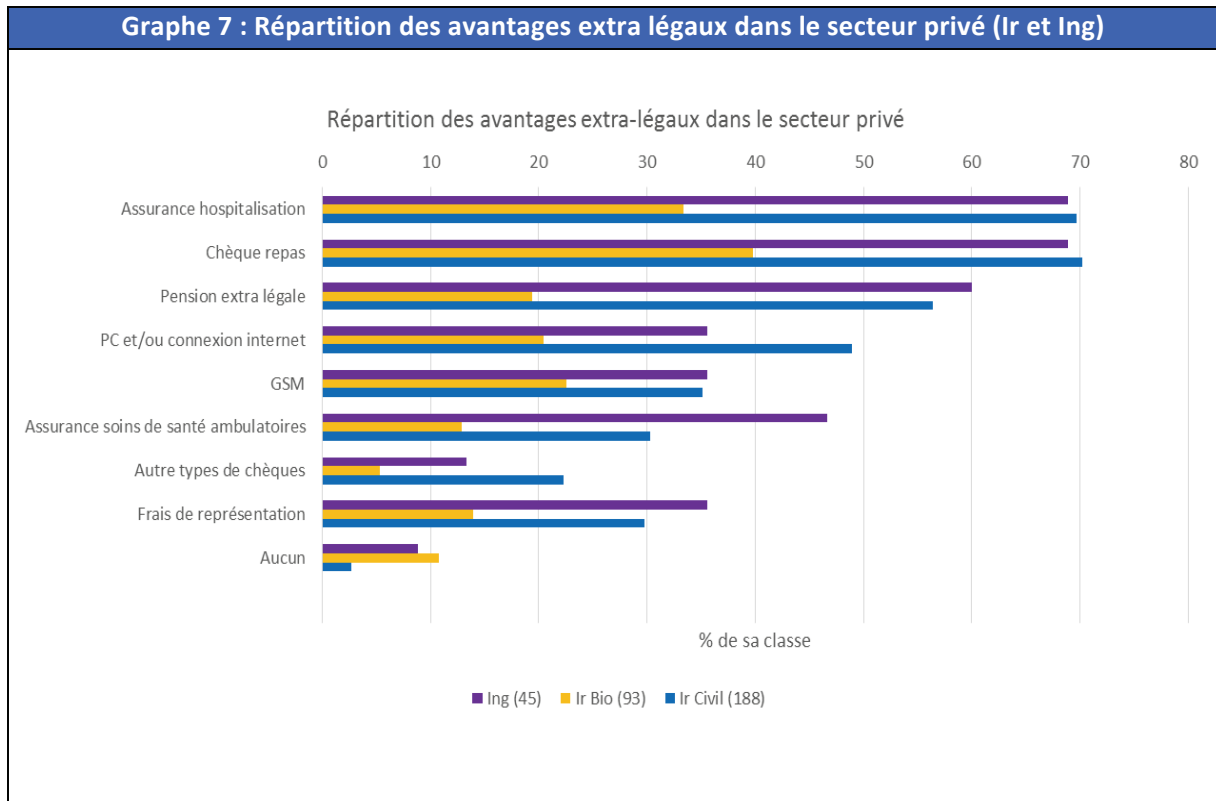
La comparaison est basée sur des salaires mensuels payés 13 mois par an. Les chiffres ne correspondent donc pas nécessairement à ceux qui figurent dans les rapports des années concernées.

	valide	minimum	décile inférieur	quartile inférieur	moyenne	médiane	quartile supérieur	décile supérieur	maximum
2007-2008	199	731	2.031	2.308	2.489	2.500	2.700	2.887	4.750
2008-2009	199	1.246	1.818	2.307	2.485	2.596	2.850	3.042	4.270
2010-2011	449	923	1.784	2.308	2.566	2.650	2.874	3.167	4.092
2012-2013	196	1.486	1.919	2.400	2.657	2.700	2.900	3.146	3.940
2014-2015	81	1.450	1.901	2.243	2.578	2.576	2.957	3.180	3.900

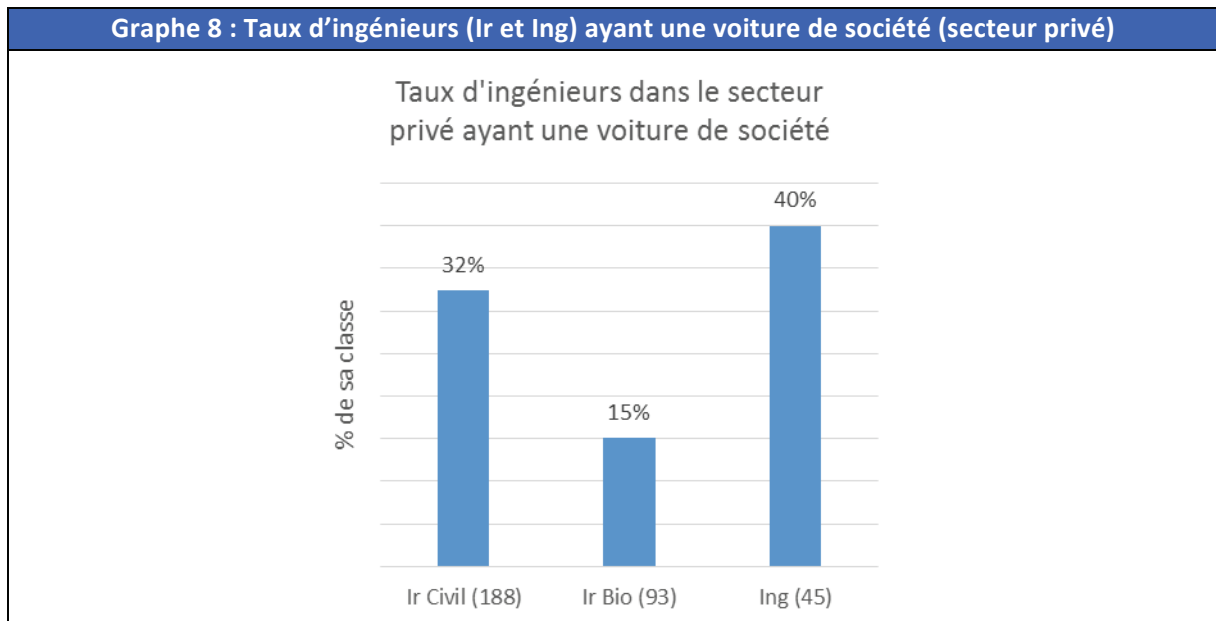
L'enquête semble montrer un tassement des rémunérations des jeunes ingénieurs.

Il convient de relativiser ces données, en tenant compte de l'écart important du nombre de réponses valides.

3.2 Les avantages extra-légaux



NB : les effectifs entre parenthèses concernent le nombre de répondants

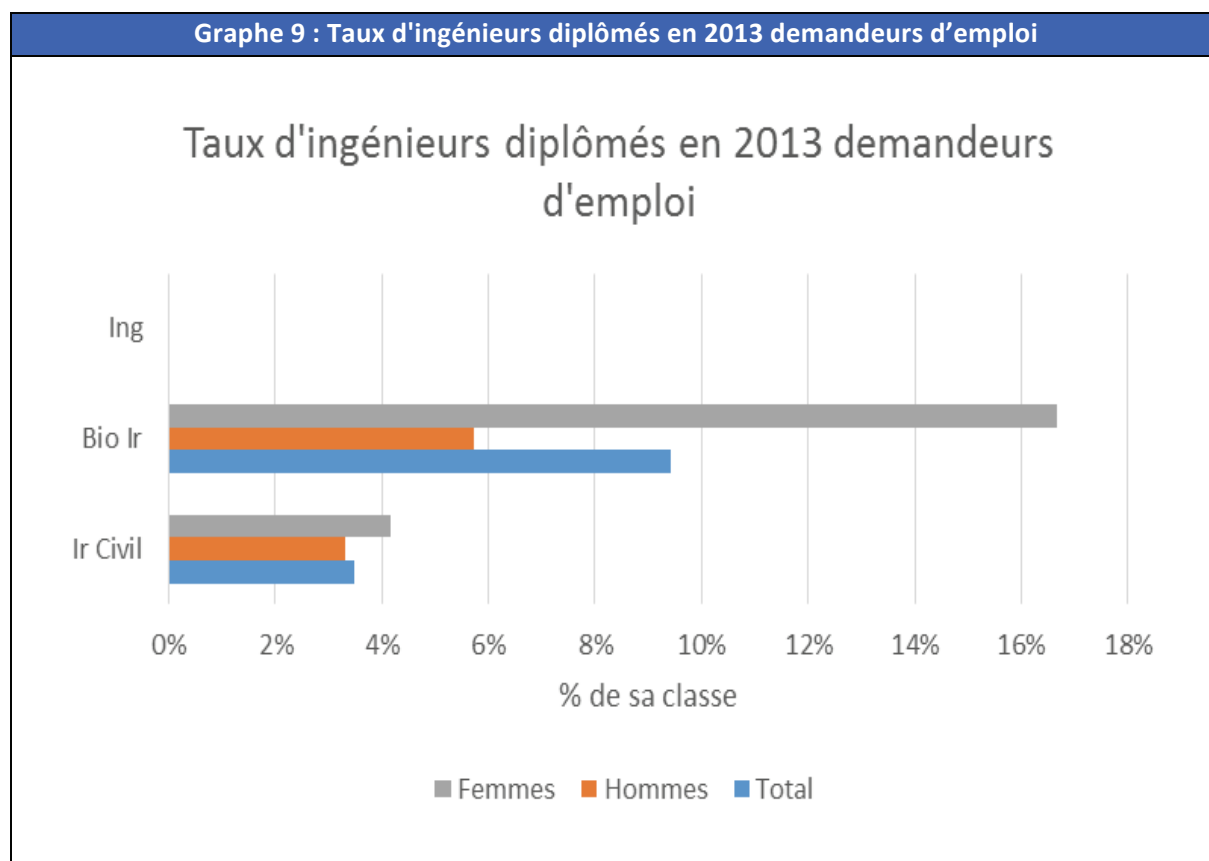


NB : les effectifs entre parenthèses concernent le nombre de répondants

3.3 L'emploi

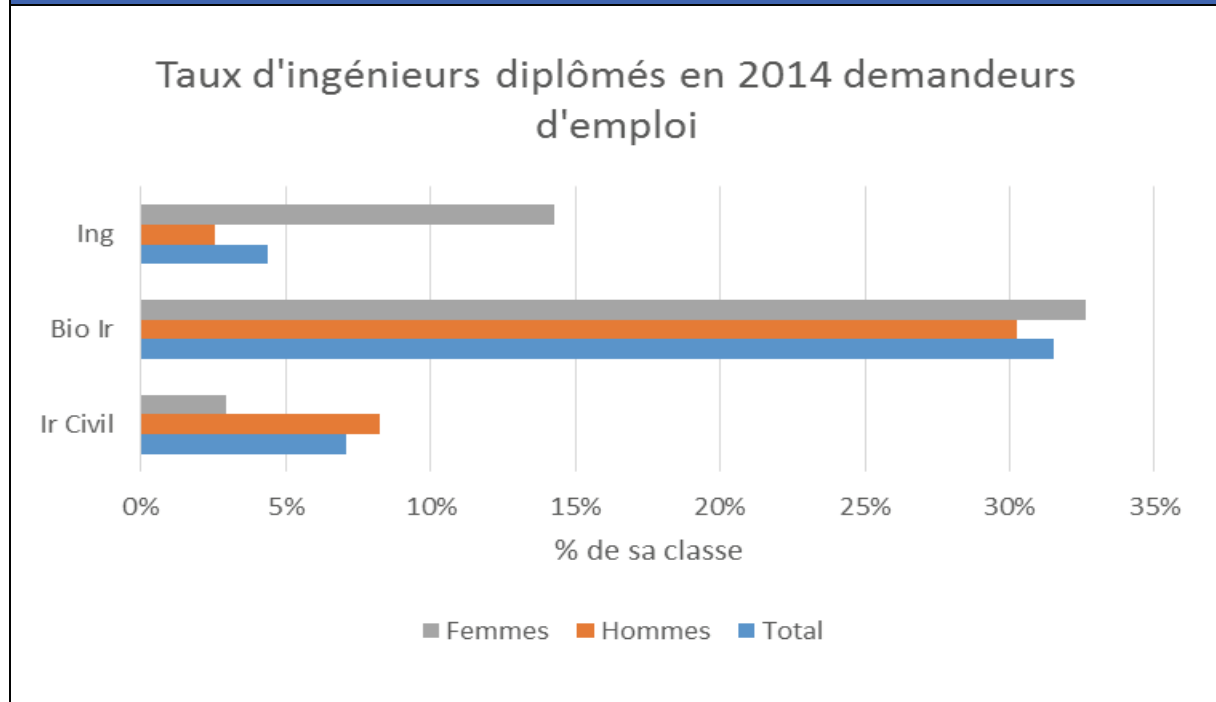
a. Niveau d'emploi

Remarque : Les chiffres repris dans les graphes suivants sont basés sur le nombre d'ingénieurs ayant répondu qu'ils sont actuellement demandeurs d'emploi. Il peut donc s'agir non seulement d'ingénieurs n'ayant jamais travaillé mais aussi d'ingénieurs qui ont déjà travaillé ou encore d'ingénieurs qui travaillent et qui recherchent un autre travail en parallèle.



(calcul du taux : pourcentage de la classe. Exemple 17% des femmes bioingénieures diplômées en 2013 sont demandeuses d'emploi, 5,7% des hommes et 9% du total des bioingénieurs diplômés en 2013). La prudence s'impose compte-tenu des résultats en chiffres absolus (p.ex les 17% de femmes bioingénieures demandeuses d'emploi représentent 3 femmes sur 18 répondantes).

Graphe 10 : Taux d'ingénieurs diplômés en 2014 demandeurs d'emploi (Ir et Ing)



(mode de calcul : pourcentage de la classe)

La comparaison montre clairement un temps d'insertion plus long pour les bioingénieurs.

Cet écart est encore plus marqué pour les femmes.

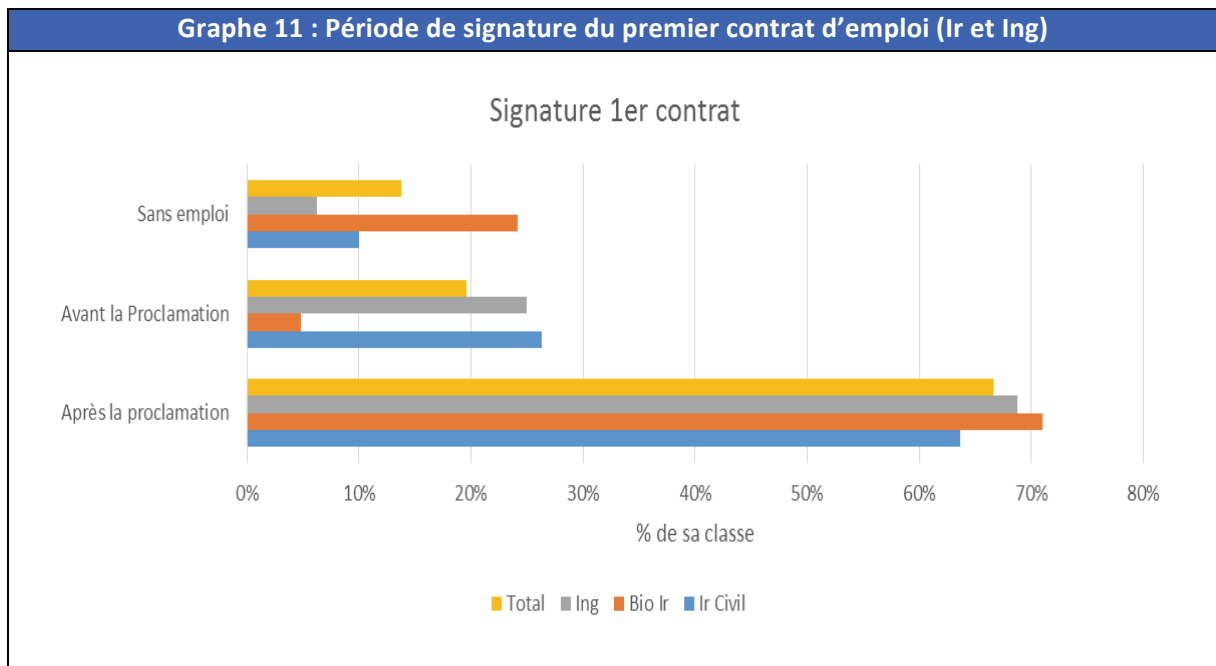
En ce qui concerne les ingénieurs industriels on relève parmi les répondants 2 demandeurs d'emploi pour 46 réponses valides. Ce taux n'est donc pas significatif.

b. Recherche d'emploi

La question portait sur la manière dont les ingénieurs avaient trouvé leur premier emploi.

Tableau 9 : Mode de recherche du premier emploi	
Diplôme libellé	Bioingénieur
Comment avez-vous trouvé votre premier emploi?	%
Suite à un stage ou un MFE	19,79%
Candidature spontanée	18,75%
Via un professeur	14,58%
Par relations personnelles	13,54%
Via les médias	10,42%
Via le service emploi de l'association d'ingénieur de mon école	7,29%
Bureau de recrutement	5,21%
Société d'interim	5,21%
Via le bouche à oreille	3,13%
Journées de présentation des entreprises organisées dans mon école	1,04%
Société familiale	1,04%
Grand Total	100,00%
Diplôme libellé	Ingénieur Civil
Comment avez-vous trouvé votre premier emploi?	%
Journées de présentation des entreprises organisées dans mon école	23,08%
Candidature spontanée	19,91%
Via un professeur	19,00%
Par relations personnelles	11,31%
Suite à un stage ou un MFE	10,86%
Via les médias	5,43%
Bureau de recrutement	5,43%
Via le bouche à oreille	3,62%
Via le service emploi de l'association d'ingénieur de mon école	0,90%
Société d'interim	0,45%
Grand Total	100,00%
Diplôme libellé	Ingénieur Industriel
Comment avez-vous trouvé votre premier emploi?	%
Suite à un stage ou un MFE	41,07%
Candidature spontanée	12,50%
Via les médias	10,71%
Journées de présentation des entreprises organisées dans mon école	10,71%
Bureau de recrutement	8,93%
Par relations personnelles	7,14%
Via le bouche à oreille	3,57%
Via un professeur	1,79%
Via le service emploi de l'association d'ingénieur de mon école	1,79%
Société d'interim	1,79%
Grand Total	100,00%

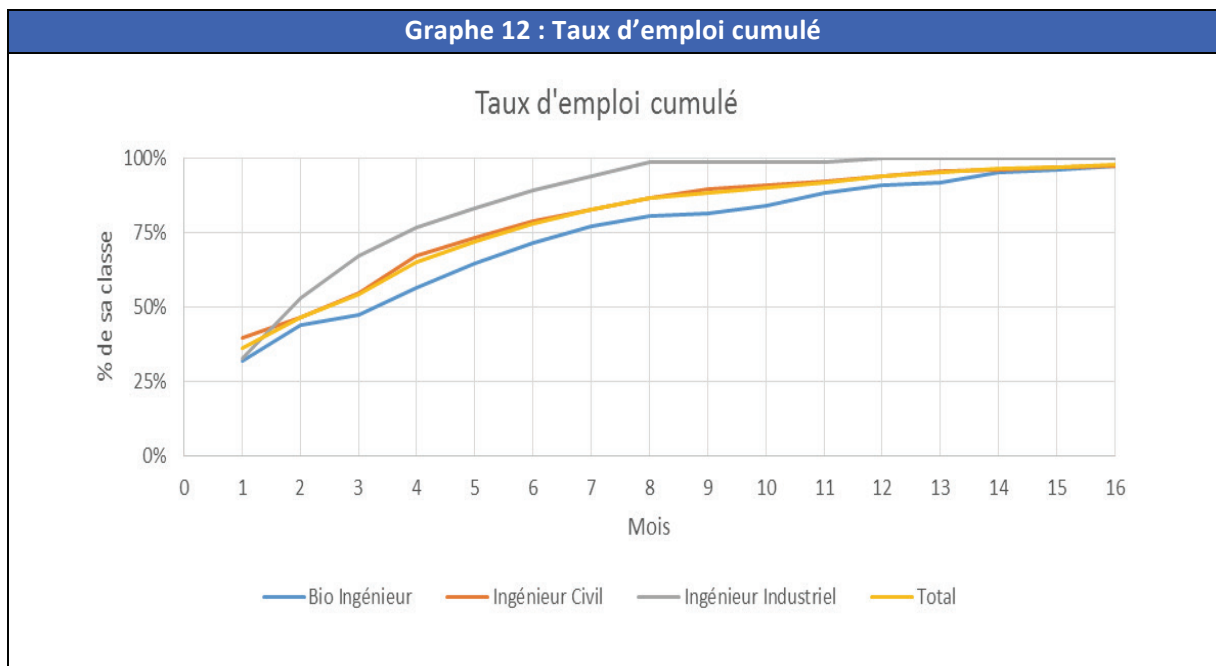
c. Signature du 1er contrat



Remarque : Les répondants n'ayant pas d'emploi ne sont pas pour autant tous demandeurs d'emploi. Certains d'entre eux ont suivi ou suivent des études complémentaires, d'autres font peut-être un voyage, etc.

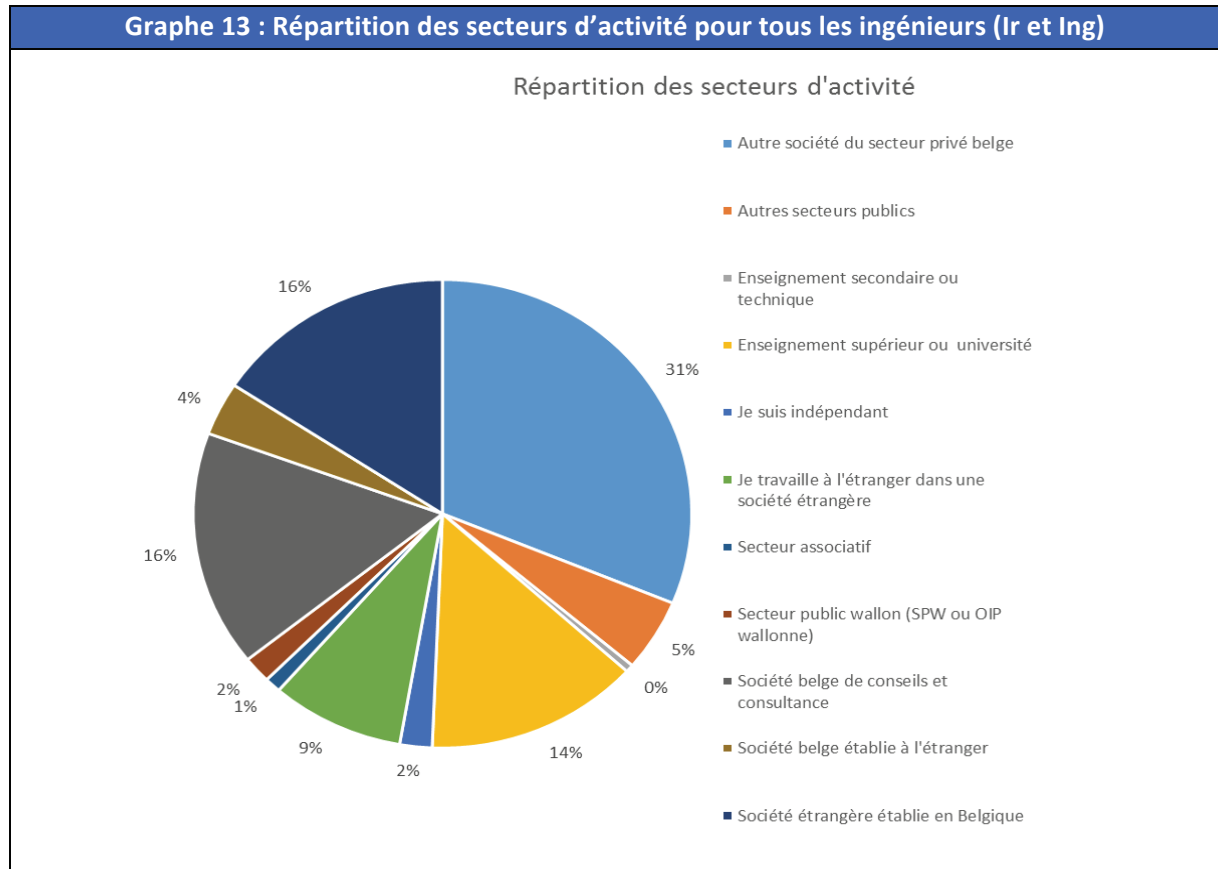
d. Délai pour le 1er emploi

Remarque : Pour le graphique ci-dessous, nous avons exclu de l'analyse ceux qui n'ont encore jamais travaillé (et donc encore jamais signé de contrat).



Par rapport aux années antérieures on constate une légère différence dans les tout premiers mois. Ceci concerne principalement les ingénieurs civils qui sont +/-40% à avoir un emploi endéans le premier mois après l’obtention du diplôme (contre >50% lors de l’édition précédente). Le plein emploi est atteint en moins d’un an.

3.4 Secteurs d’activité



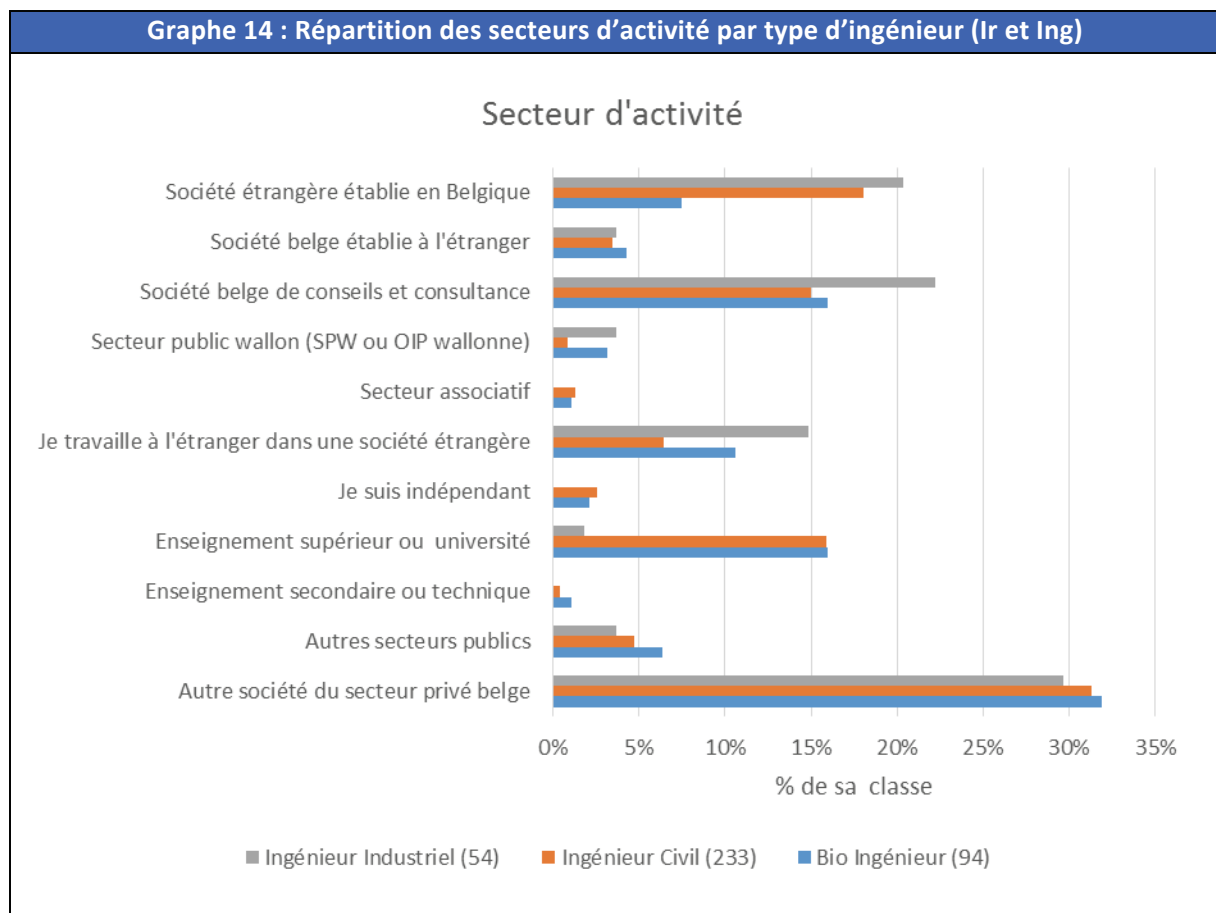
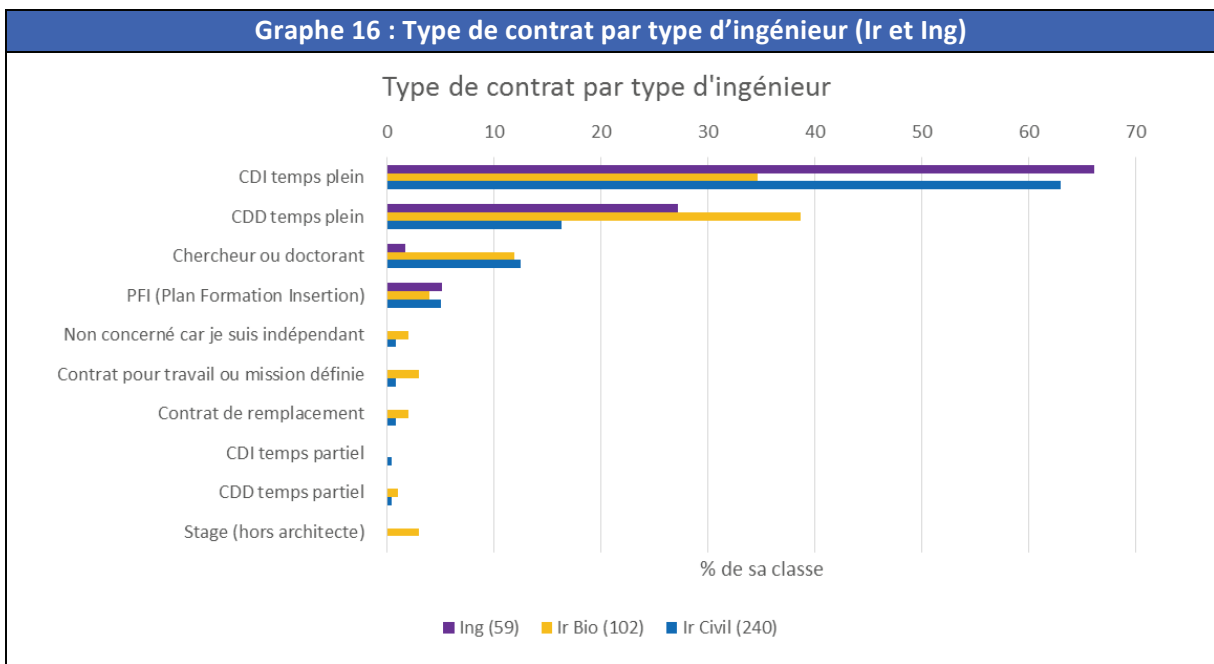
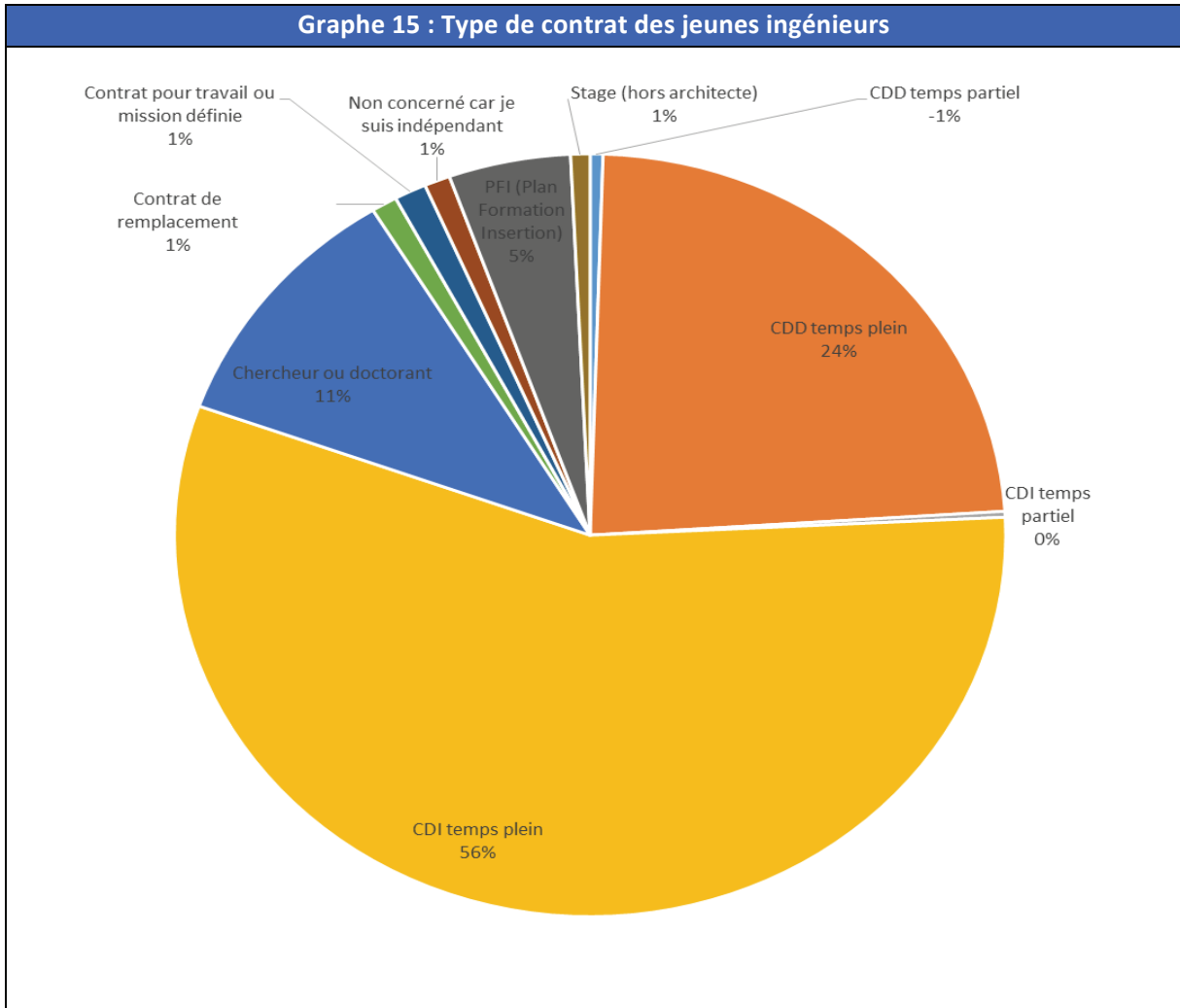


Tableau 10 : Nombre d'ingénieurs par secteur d'activité

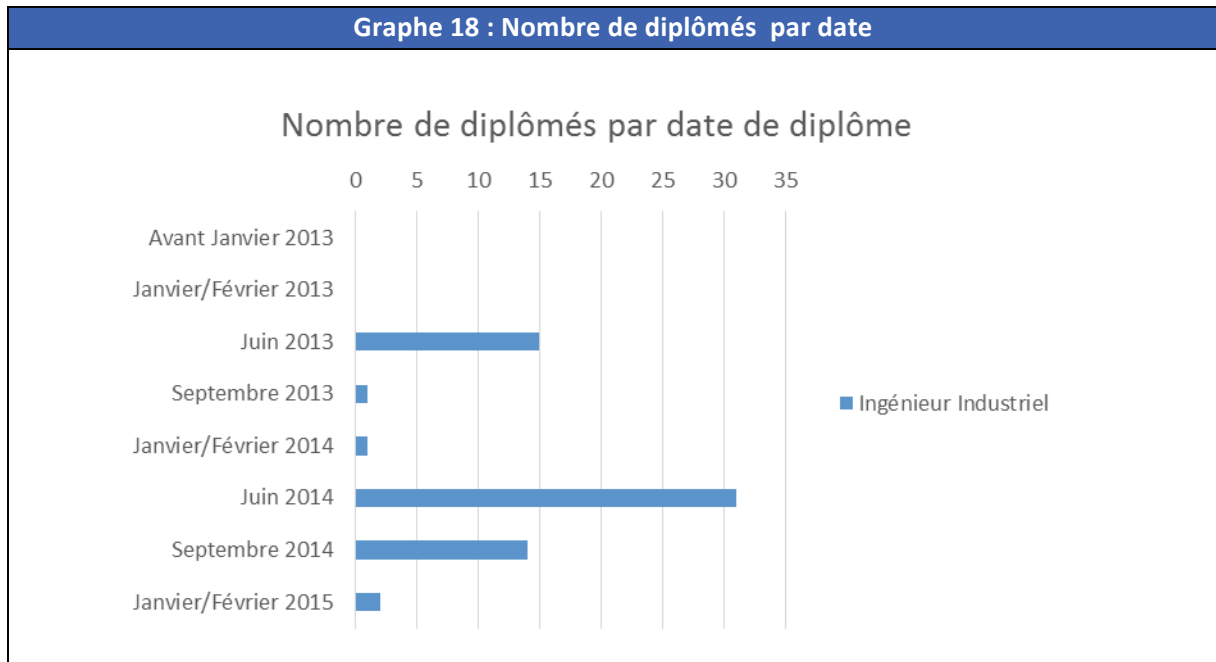
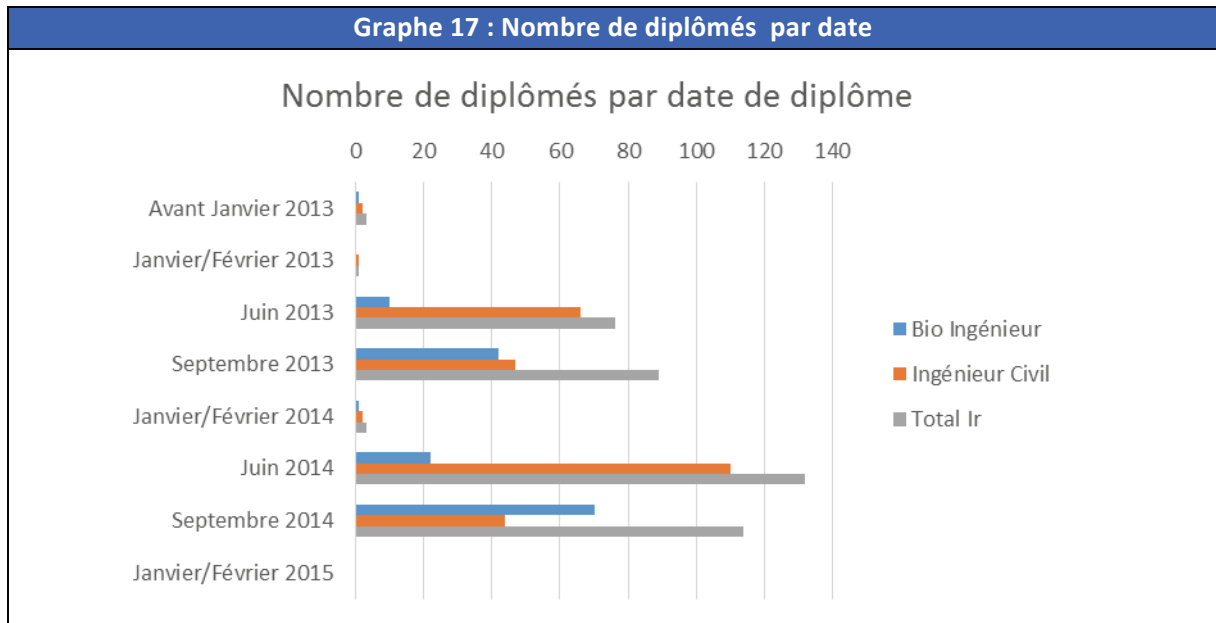
Nombre de répondants	Bio Ingénieur	Ingénieur Civil	Ingénieur Industriel	Grand Total
Autre société du secteur privé belge	30	73	16	119
Autres secteurs publics	6	11	2	19
Enseignement secondaire ou technique	1	1		2
Enseignement supérieur ou université	15	37	1	53
Je suis indépendant	2	6		8
Je travaille à l'étranger dans une société étrangère	10	15	8	33
Secteur associatif	1	3		4
Secteur public wallon (SPW ou OIP wallonne)	3	2	2	7
Société belge de conseils et consultance	15	35	12	62
Société belge établie à l'étranger	4	8	2	14
Société étrangère établie en Belgique	7	42	11	60
Total	94	233	54	381

3.5 Type de contrat

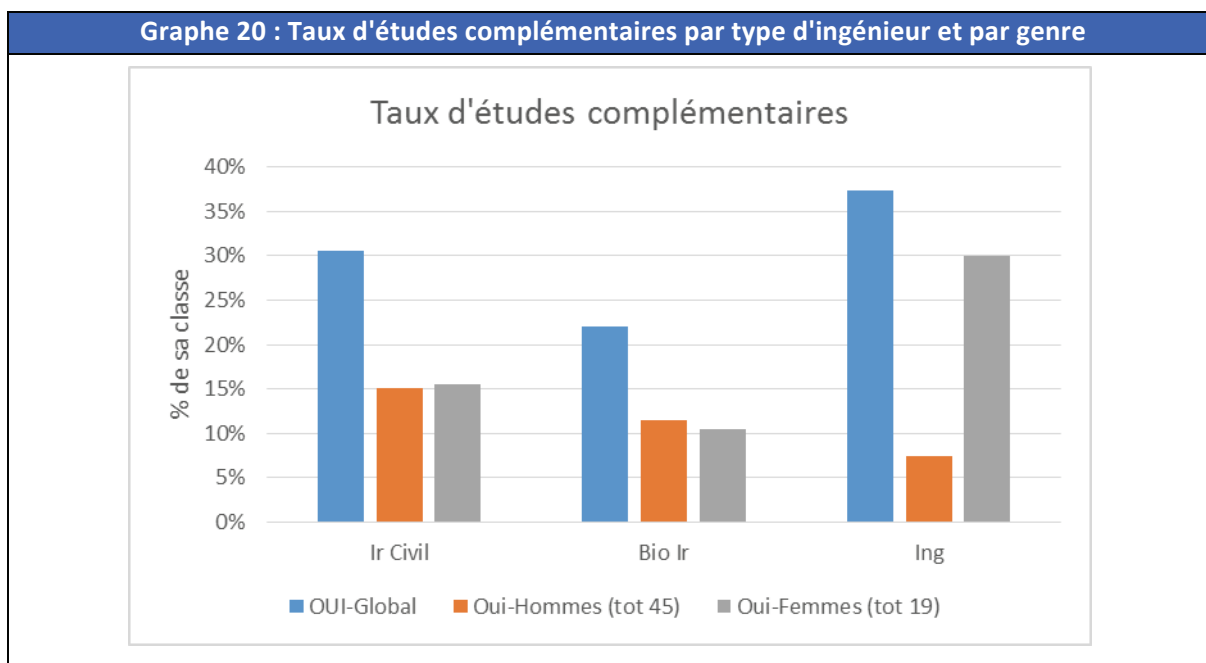
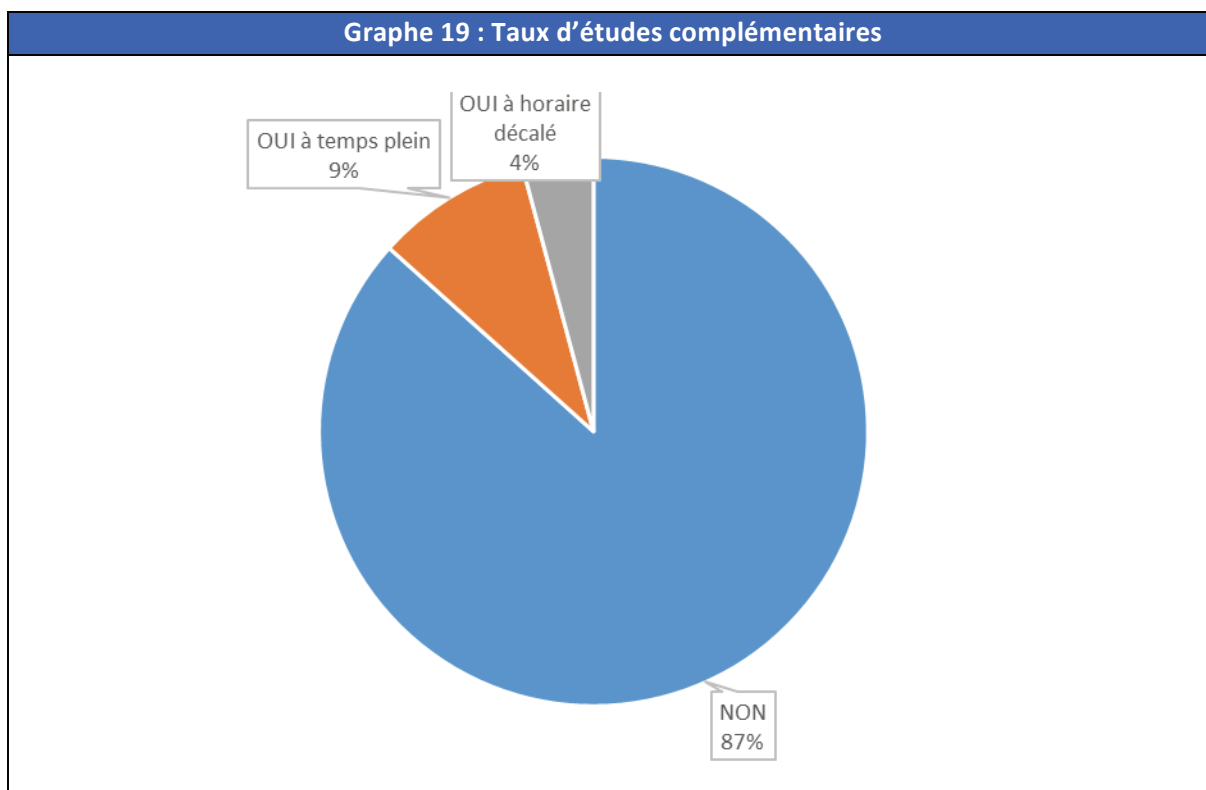


Par rapport à l'édition précédente on constate une réduction de +/-10% des CCD temps plein pour tous les ingénieurs. Cela se réalise au profit de la recherche ou du doctorat.

3.6 Dates des diplômes



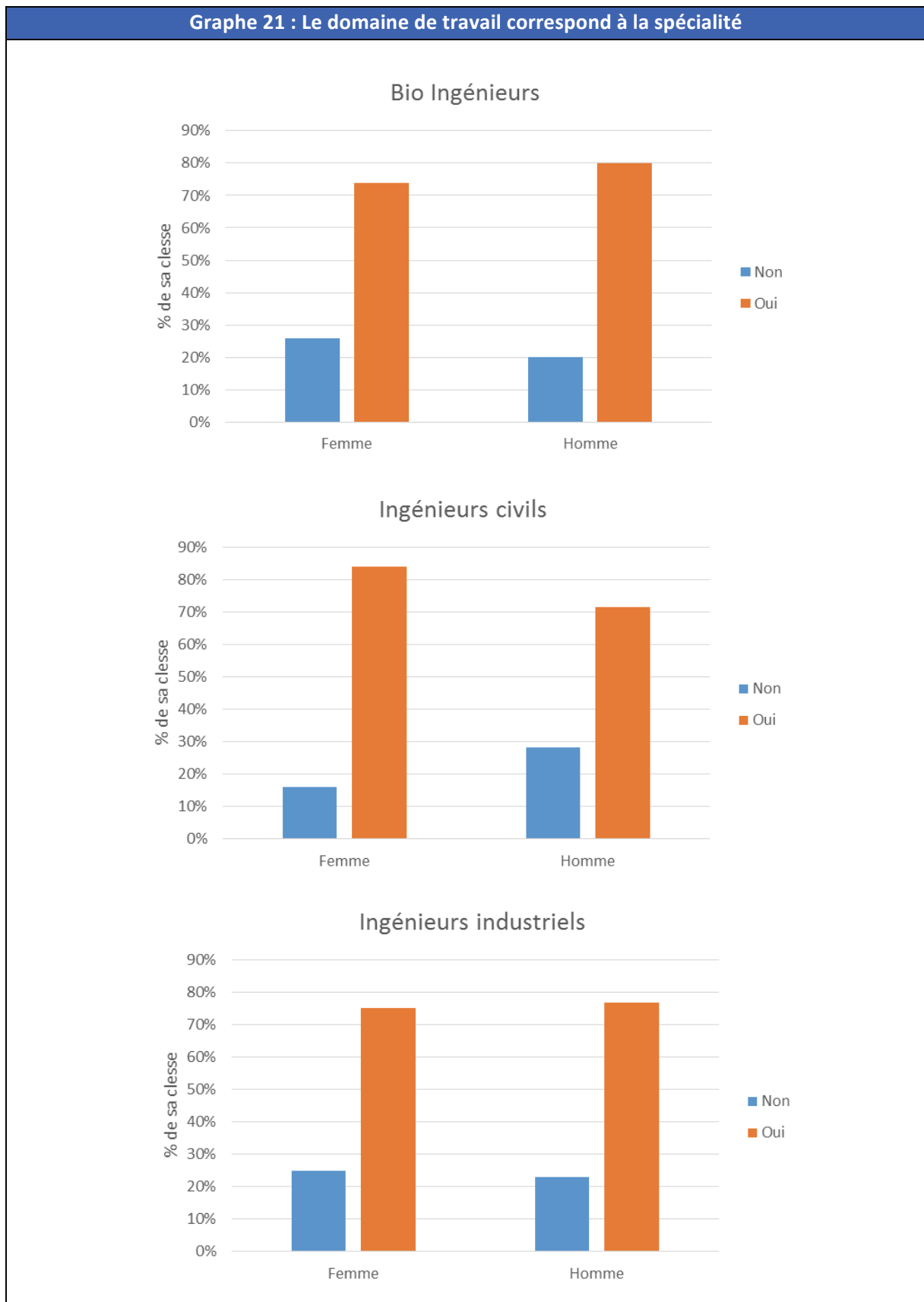
3.7 Études complémentaires



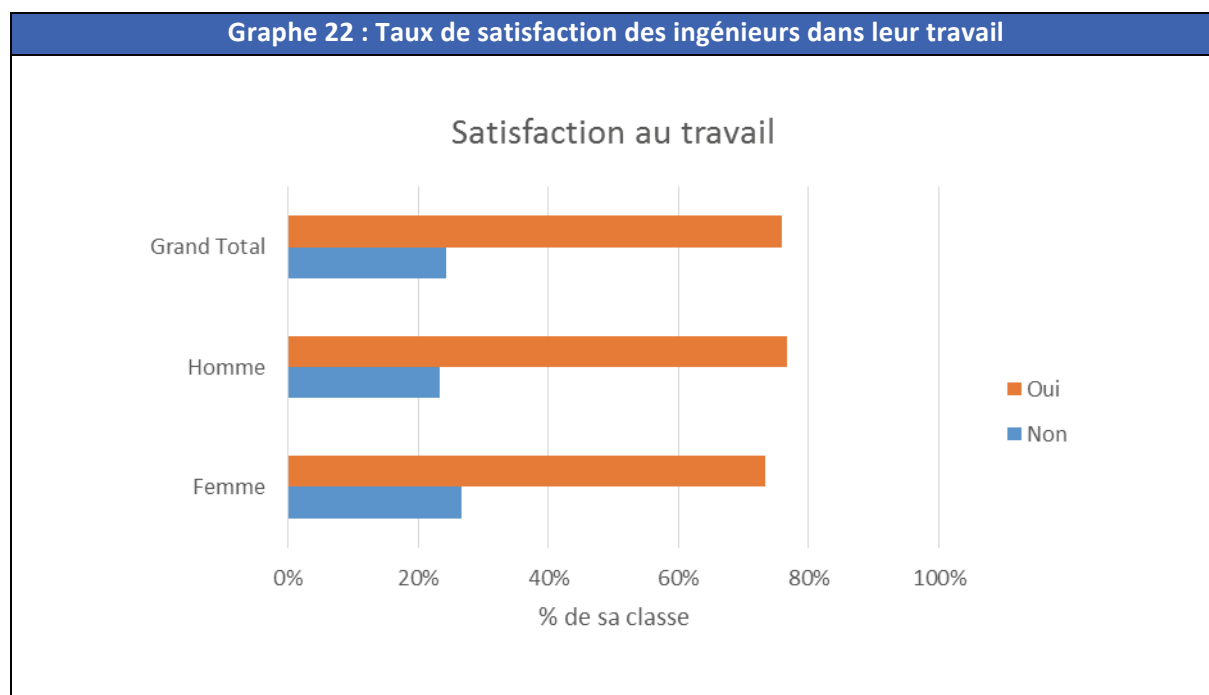
Remarque : les taux par genre sont à apprécier avec prudence vu les nombres concernés (64 ingénieurs ayant suivi des études complémentaires).

3.8 Domaine de travail

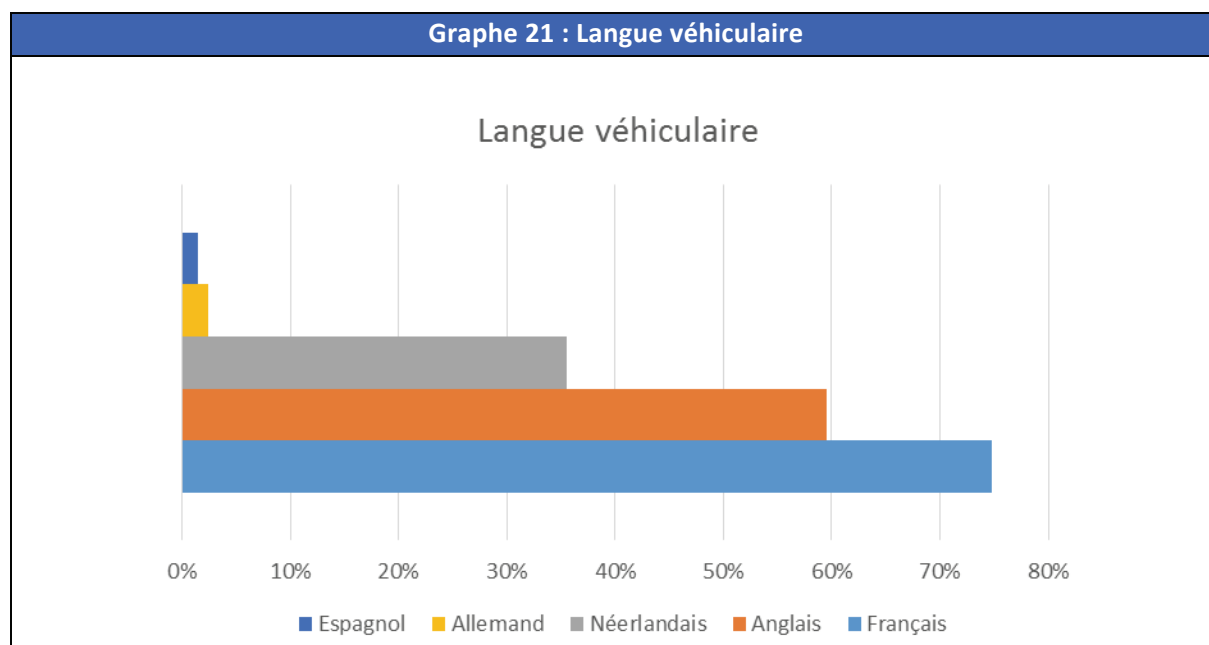
La question consistait à situer l'emploi par rapport aux études.



3.9 Satisfaction dans le travail



3.10 Langue véhiculaire

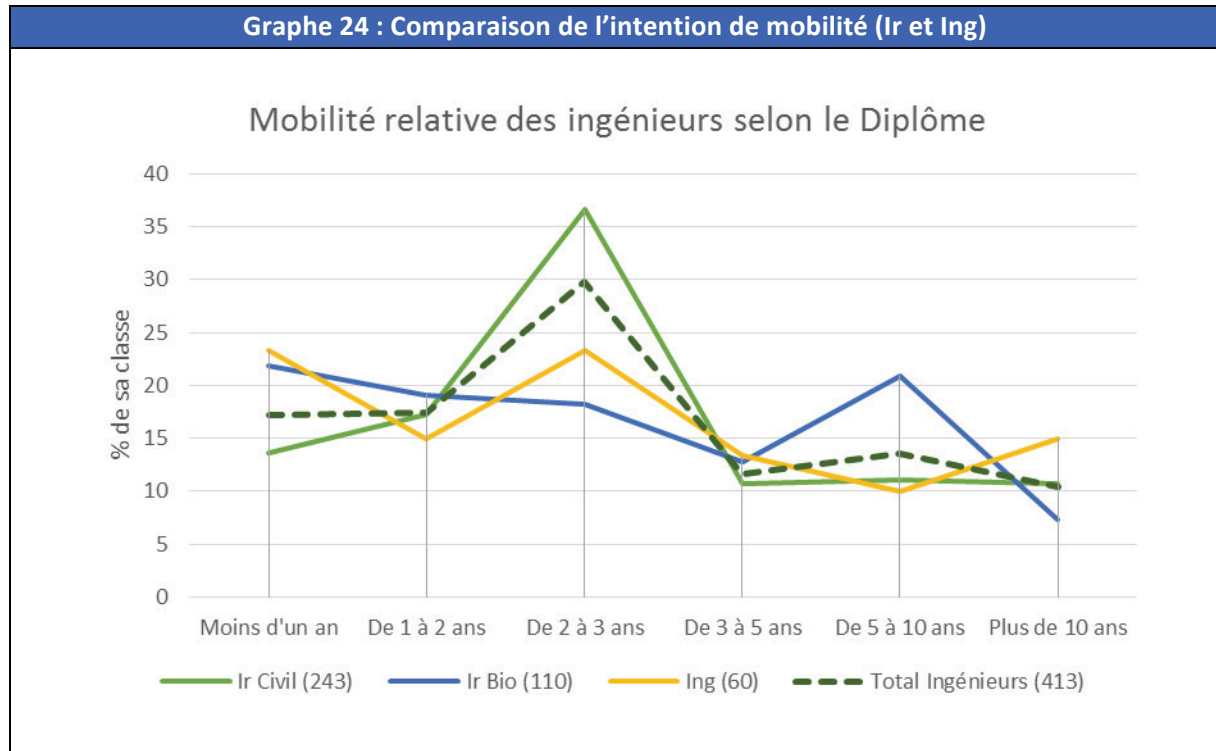


La langue véhiculaire reste majoritairement le Français.

Le Français est cependant mentionné par 75% des répondants, ce qui est nettement inférieur aux résultats des éditions antérieures.

3.11 Mobilité

Remarque : Dans les graphiques suivants, nous avons exclu les répondants qui n'ont jamais travaillé.



Par rapport à l'édition précédente on constate une mobilité estimée qui s'accélère. La grande majorité estime garder son emploi actuel durant 2 à 3 ans. Dans l'édition 2013 il s'agissait d'une perspective de 3 à 5 ans.

Il y a par ailleurs un nombre plus important d'ingénieur qui au contraire envisage une carrière stable. 25% (au lieu de 17) imaginent rester dans leur emploi pour 5 ans, voire plus de 10. Cet élément est particulièrement présent chez les bioingénieurs.