

Mutationnelles 10



Global Contact

Sponsor Orange

MUTATIONNELLES 10

Radiographie des femmes ingénieurs et scientifiques en France

Claudine Schmuck

Remerciements

Conférence des Grandes Ecoles (CGE)

Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France (CNISF)

Comité d'Etudes sur les Formations d'Ingénieurs (CEFI)

Sommaire

PREAMBULE :	5
1 - QUI SONT ELLES ?	6
La proportion de femmes ingénieurs diplômées diminue : elle est de 17%	6
61% des femmes ingénieurs ont moins de 35 ans	6
Hommes et femmes ingénieurs ont des origines sociales similaires	7
La vie en couple et les enfants	8
71 % des femmes ingénieurs vivent en couple	8
73% des femmes ingénieurs ont un conjoint ingénieur et/ou cadre	8
Deux tiers des femmes ingénieurs n'ayant pas d'enfant ont moins de 30 ans	9
2 - QUELLE FORMATION REÇOIVENT LES INGENIEURES ?	11
La formation initiale	11
Modalités de formation	11
Les filières de spécialisation du diplôme d'ingénieur	12
Des cursus similaires à ceux de l'ensemble des ingénieurs	15
Les diplômes complémentaires obtenus	15
La formation continue	16
Formation continue et employabilité	16
Thèmes de formation continue	17
3 – EMPLOI ET CHOMAGE	19
L'emploi des femmes ingénieurs en 2009	19
Plus de 80% des femmes sont cadres	19
Les types d'emploi	20
Profil des femmes en recherche d'emploi	20
L'accès au premier emploi	20
Profil des femmes ingénieurs demandeuses d'emploi autres que jeunes diplômées	21
4 - ENTREPRISES ET RECRUTEMENTS	23
Les caractéristiques des entreprises qui emploient des ingénieures en France	23
Près de la moitié des ingénieures travaillent dans le secteur tertiaire	23
Principaux secteurs d'activité	23
Marché du travail : 48 400 recrutements en 2009	24
Le niveau des recrutements a diminué en 2009	24
La majeure partie des recrutements 2009 sont externes	25
Le secteur privé a engagé le plus de recrutements en 2009	25
40% des ingénieures sont recrutées dans des entreprises de plus de 2000 salariés	26
La majeure partie des diplômées recrutées à moins de 30 ans	26
Les recrutements selon les secteurs d'activité	26
La majorité des recrutements interviennent dans les fonctions R&D	28
La situation des jeunes diplômés sur le marché du travail	28
5 – ACTIVITE ET RESPONSABILITE DES FEMMES INGENIEURES EN 2009	31
Production et R&D restent majoritaires chez les femmes, dont la proportion diminue un peu dans les fonctions R&D	31
Globalement les fonctions exercées restent similaires	31
Tendances 2009 : la proportion d'ingénieures cesse de se renforcer en R&D	31
Qualité, environnement durable, études sont des fonctions qui attirent une proportion plus forte d'ingénieures	31
Les fonctions occupées par les jeunes diplômés 2009	33
Quelles sont les responsabilités et les carrières des femmes ingénieurs ?	33
D'avantage de femmes ingénieurs ont des responsabilités en termes de décision et de budget ...	33
Les différences entre les femmes et l'ensemble des ingénieurs en termes de niveau de responsabilité exercé restent significatives.	34
L'organisation de la vie professionnelle	35
C'est à partir de 30-35 ans que les femmes optent pour le temps partiel	35
6 - QUELS SONT LES CRITERES DE SATISFACTION ET DE MOTIVATION DES INGENIEURES ?	37
Le niveau de satisfaction des ingénieures dans leur travail reste élevé	37

La satisfaction des ingénieures est moins élevée pour ce qui concerne l'organisation de l'entreprise.....	37
7- DIVERSITE ET PARITE CHEZ LES INGENIEURS	39
Porteur de différence : un enjeu?	39
Genre et différence	39
Etre porteur de différence : un frein à l'évolution professionnelle ?	39
L'importance du développement de la diversité en entreprise pour les ingénieurs.....	39
34% des organisations qui emploient des ingénieurs conduisent des actions en faveur de la diversité	40
Les structures les plus engagées en faveur de la diversité ont plus de 2000 salariés	40
... et sont dans le secteur industriel.....	40
Application des politiques de diversité.....	41
3% de l'ensemble des ingénieurs ont bénéficié de mesures spécifiques	41
Pour 70% des ingénieurs le développement de la mixité femmes/hommes est important	41
Le management mixte hommes/femmes renforce les organisations.....	42
Les deux priorités des politiques de parité sont l'équilibre vie privée/vie professionnelle et la gestion des carrières	42
Mise en œuvre d'actions en faveur de la parité.....	43
12,6% des femmes déclarent bénéficier de mesures permettant une plus grande souplesse vie professionnelle/vie privée.	44
8 - COMMENT LES INGENIEURES PERÇOIVENT-ELLES LA CRISE ?	46
Crise et emploi	46
L'impact de la crise sur la vie professionnelle	46
Impact sur la vie professionnelle	46
9 - COMBIEN GAGNENT LES INGENIEURES EN 2009	48
Les salaires médians par classes d'âge selon le genre en 2009	48
La distribution des salaires en 2009 selon le genre (tous âges confondus).....	48
Les salaires médians par classes d'âge selon le genre en 2009.....	48
Les écarts en % entre les salaires des hommes rapportés à ceux des femmes selon l'âge (médianes, en 2009).....	49
Les salaires moyens en 2009.....	49
Les salaires 2009 selon quelques grands critères.....	49
Les salaires bruts annuels médians selon l'activité dominante.....	49
Les salaires selon les secteurs d'emploi.....	50
Les salaires médians annuels 2009 en fonction du type de responsabilité exercée.....	51
Les compléments au salaire	51
La part variable du salaire	51
Primes et avantages en 2009.....	51
10 – LES FEMMES DANS LE SECTEUR DES STIC	52
La proportion des femmes diminue fortement dans le secteur des STIC.....	52
Des modalités de formation initiale où dominent les classes préparatoires	52
Une très bonne perception des filières de formation	53
L'emploi des femmes dans les STIC	53
La proportion de femmes ayant un emploi salarié dans les STIC est meilleure.....	53
50% des femmes actives dans les STIC exercent leur fonctions dans les systèmes d'information.....	54
Caractéristiques des entreprises qui emploient des femmes dans les STIC.....	55
Le salaire moyen des femmes est plus élevé dans les STIC.....	56
Les salaires médians par type d'activité sont plus élevés.....	57
NOTES DE METHODOLOGIE	59
Enquête CNISF (Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France)	59
Enquête CGE (Conférence des Grandes Ecoles).....	60

Préambule :

En 2010 comme en 2009, les enjeux restent les mêmes ; pour faire face à la crise il est vital d'innover, d'inventer d'autres modèles de croissance. L'enquête de cette année fait ressortir pour la première fois le consensus qui se dégage désormais sur la nécessité de mettre en place un management paritaire, notamment pour renforcer l'entreprise. **70% de l'ensemble des ingénieurs interrogés pense que la mixité du management est importante.**

En cela, ils rejoignent les orientations prises aujourd'hui par les dirigeants de quelques grands groupes. De fait, en 2009 une proportion croissante de grandes entreprises s'engage plus fortement en faveur de la parité. Cela se traduit progressivement par des campagnes où les objectifs en termes de recrutement de femmes sont clairs. **Ainsi en 2009 ce sont les grandes entreprises de plus de 2 000 salariés qui ont le plus recruté de femmes (43% des recrutements), dans des secteurs qui sont les activités d'ingénierie, les SSII, la construction, et l'administration publique.**

Mais dans le même temps la proportion de jeunes femmes qui s'orientent vers ces filières diminue. **Pour la première fois depuis plus de 20 ans la proportion de femmes diminue en valeur absolue**, on comptait 118 740 ingénieures en 2008, elles sont 117 400 en 2009 et ne représentent plus que 17% de l'ensemble des ingénieurs. Paradoxalement, alors même que la proportion de jeunes en recherche d'emploi est élevée, des groupes pour qui la recherche et les nouvelles technologies sont essentielles peinent à trouver les candidates pour les postes à pourvoir...

Pour autant la situation professionnelle des femmes dotées d'un diplôme d'ingénieur est encore contrastée. **Si elles se voient confier des responsabilités opérationnelles plus importantes** (+8% impliquées dans les prises de décision stratégiques, +5% ayant la responsabilité d'un budget ou d'un chiffre d'affaires), **elles se heurtent toujours au même plafond de verre dès lors qu'il s'agit de responsabilités hiérarchiques.** Depuis 3 ans, on ne voit pas progresser la proportion de femmes qui se voient reconnues des responsabilités accrues en termes d'encadrement, l'écart hommes/femmes reste identique : 12%.

Cela impacte directement le niveau des rémunérations, où l'écart hommes/femmes qui existe peu en début de carrière, se creuse pour les tranches d'âges les plus élevées notamment parce que les postes occupés par les femmes sont moins élevés dans la hiérarchie.

Malgré tout **le niveau de satisfaction professionnel des femmes dans les métiers scientifiques et technique est élevé.** En effet, 80% estiment satisfaisant le contenu du travail et l'intérêt des missions, l'autonomie dont elles disposent et la diversité des tâches à accomplir.

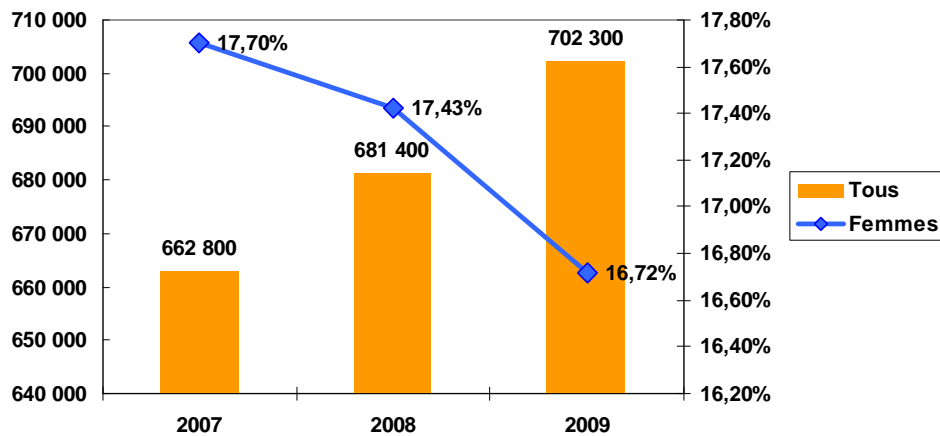
En conclusion, la mise en place de politiques favorables à la diversité et la parité plus volontaristes, présente l'avantage de répondre aux souhaits exprimés par l'ensemble des ingénieurs. Elle permet également de renforcer l'attractivité de ces métiers au cœur de nouveaux modèles de croissance.

1 - Qui sont elles ?

La proportion de femmes ingénieurs diplômées diminue : elle est de 17%

Pour la première fois depuis près de 20 ans, le nombre d'ingénieurs a diminué en France, il est passé de 118 740 en 2008 à 117 400 en 2009.

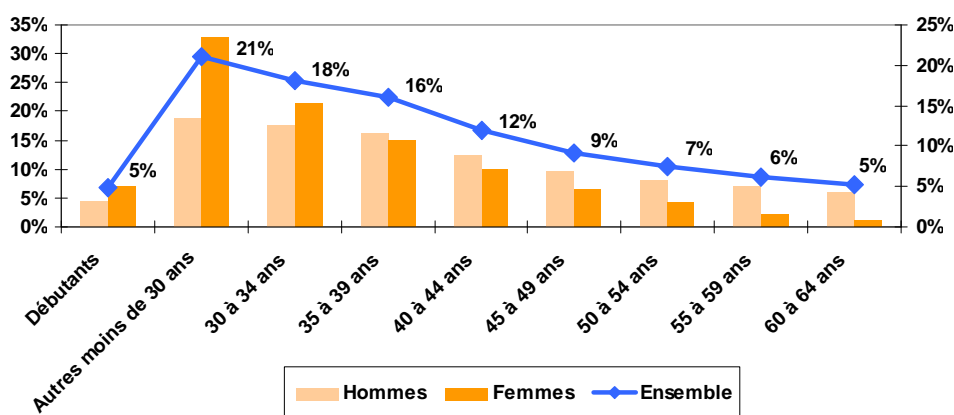
Evolution de la proportion d'ingénieurs diplômées en France¹



61% des femmes ingénieurs ont moins de 35 ans

La croissance du nombre de femmes poursuivant des études d'ingénieurs ayant été continue pendant plus de 20 ans, 61% des femmes ingénieurs ont aujourd'hui moins de 35 ans (alors que 46% des hommes sont dans cette tranche d'âge).

Comparatif pyramides des âges homme/femmes²



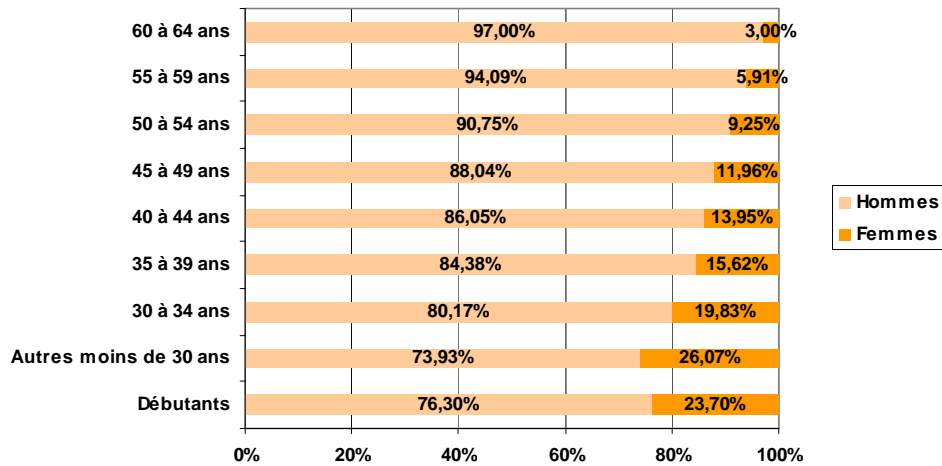
De 2008 à 2009 on constate une baisse des effectifs de femmes tant chez les débutants (-0.1%), que chez les moins de 30 ans (-1.1%). Par contre, la proportion d'hommes s'orientant vers ce type de formation augmente légèrement (+0.5%).

¹ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

² Source : Idem supra

Toutefois la tranche d'âge où l'on trouve encore en 2009 la plus forte proportion de femmes est celle des moins de 30 ans, où elle est de l'ordre de 26%.

Comparaison de la proportion hommes/femmes par tranche d'âge³



Hommes et femmes ingénieurs ont des origines sociales similaires

Il existe peu de différences entre l'origine sociale des parents des ingénieurs hommes ou femmes. Dans les deux cas, on observe que plus de 50% ont un père cadre supérieur, avec chez les femmes une représentation plus importante des mères actives.

Répartition des femmes ingénieurs selon la profession de leurs parents⁴

Profession	Mère	Père
Chef d'entreprise, profession libérale	6,10%	13,90%
Ingénieur -e	1,80%	17,20%
Autre cadre ou équivalent	10,20%	21,70%
Profession intermédiaire (technicien, contremaître...)	6,10%	8,90%
Employé -e	19,20%	8,40%
Ouvrier (ère)	1,70%	4,90%
Travailleur indépendant	2,70%	3,50%
Agriculteur -trice	2,30%	4,00%
Enseignant -e	19,00%	9,50%
Autre (au foyer, retraité, inactif...)	30,90%	7,90%

Dans les deux cas il apparaît que l'influence du milieu familial est significative. La proportion plus importante chez les femmes de familles où les parents sont cadres, chefs d'entreprise ou de profession libérale tend à le confirmer.

Comme pour l'ensemble des ingénieurs 25% des femmes ont bénéficié de l'attribution d'une bourse, dont 18,6% a été attribuée selon des critères sociaux.

³ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

⁴ Source : Idem supra

La vie en couple et les enfants

71 % des femmes ingénieurs vivent en couple

Ce pourcentage est équivalent à celui globalement observé pour les hommes. Alors qu'elles sont plus souvent en couple que les hommes dans les classes d'âge les plus jeunes, elles sont plus souvent seules après 45 ans.

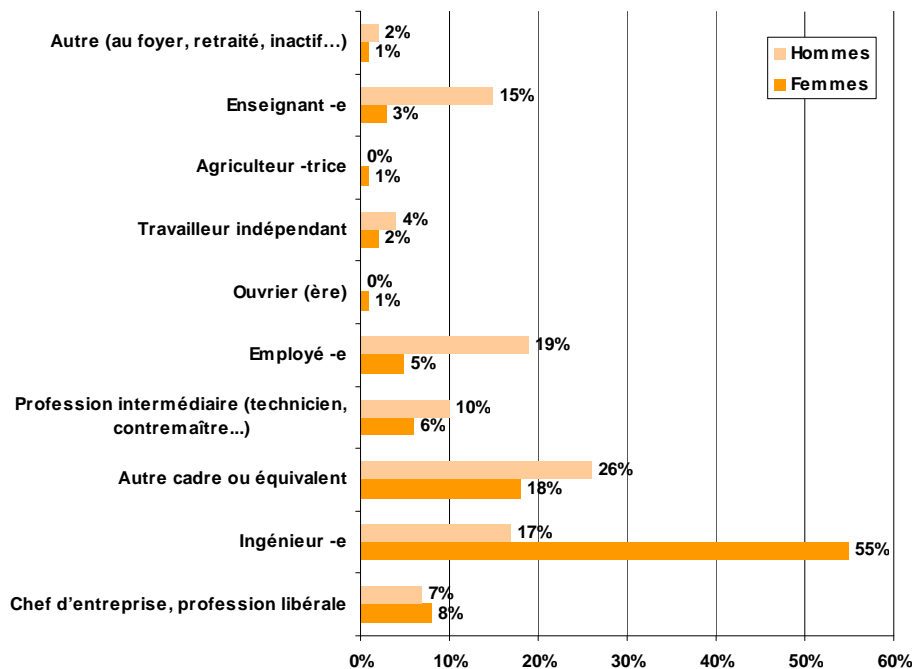
Proportion d'ingénieurs vivant en couple par genre et tranche d'âge⁵

	Femmes	Hommes
Débutants	49%	42%
Moins de 30 ans	63%	56%
30 à 44 ans	81%	83%
45 à 64 ans	70%	89%
Moyenne	71%	78%

73% des femmes ingénieurs ont un conjoint ingénieur et/ou cadre

Leurs conjoints sont à 99% en activité (les très légers déficits aux deux classes d'âge extrêmes peuvent correspondre à des poursuites d'études pour les plus jeunes et à des retraites pour les plus âgés, dans la mesure où l'on sait que les conjoints des femmes sont en majorité plus âgés qu'elles).

Répartition des femmes et des hommes ingénieurs selon l'activité de leur conjoint –e.⁶



⁵ Source : Idem Supra

⁶ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

Hommes et femmes sont – comme dans le reste de la société - dans des situations dissemblables. L'homogamie des femmes est importante avec 55 % d'entre elles ayant un conjoint qui est aussi ingénieur diplômé (et 18 % pour les hommes). Les conjoints des femmes sont bien plus souvent ingénieurs ou cadres (73 % au lieu de 43 %) que ne le sont les conjoints-es des ingénieurs.

Deux tiers des femmes ingénieurs n'ayant pas d'enfant ont moins de 30 ans

Plus de la moitié des femmes ingénieurs n'ont pas d'enfants, ceci résulte du fait que leur moyenne d'âge est moins élevée, et que le choix d'avoir un enfant intervient plus tard, en effet deux tiers des femmes n'ayant pas d'enfants ont moins de 30 ans.

Conclusions clés : la féminisation du métier d'ingénieur régresse

Il n'y a pas eu de renversement de tendances résultant de la crise économique actuelle, pour la première fois de 2008 à 2009 le nombre de femmes ingénieurs diminue en valeur absolue passant de 118 740 en 2008 à 117 400 en 2009:

40% des élèves dans les lycées sont des jeunes filles, seul 20% d'entre elles s'orientent vers les métiers scientifiques en enseignement supérieur.

2 - Quelle formation reçoivent les ingénieures ?

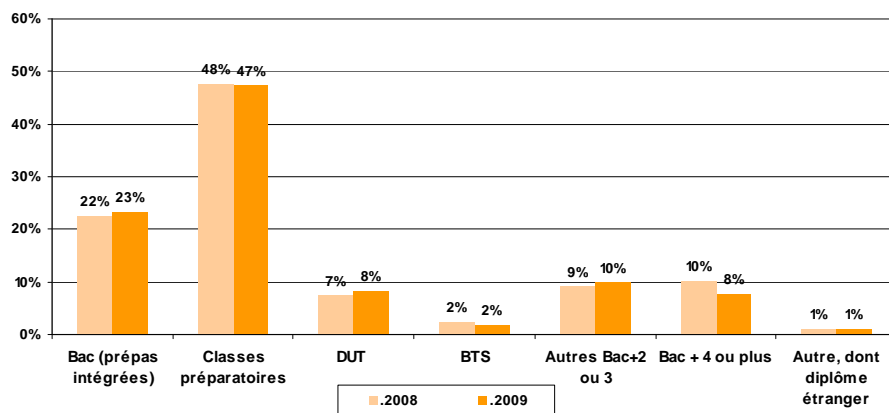
La formation initiale

Modalités de formation

Une proportion plus importante de femmes accèdent au métier d'ingénieur avec une formation universitaire

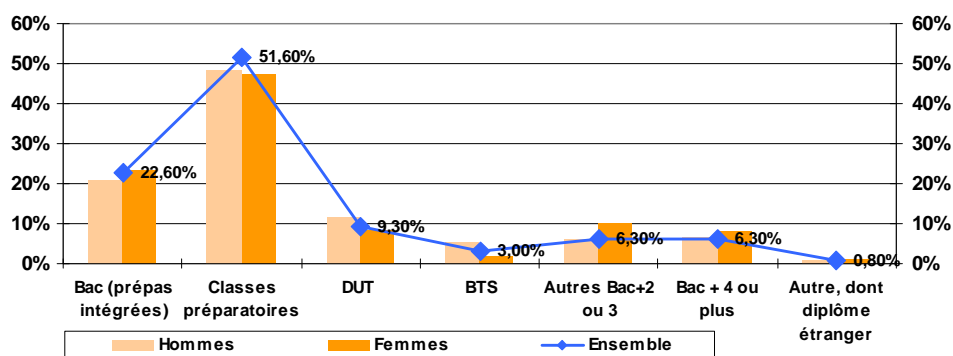
Les parcours des étudiants pour accéder au métier d'ingénieur évoluent peu entre 2008 et 2009. On constate une légère progression des effectifs formés en DUT, et Bac +2, +3.

Formation initiale à l'entrée en école d'ingénieurs⁷



Une plus forte proportion de jeunes femmes accède à la formation d'ingénieur à partir de formations universitaires. Près d'une sur cinq a précédemment obtenu un DEUG, ou suivi des études bac+ 4 ou plus.

Formation initiale à l'entrée en école d'ingénieurs (comparaison ensemble des ingénieurs/hommes/femmes)⁸



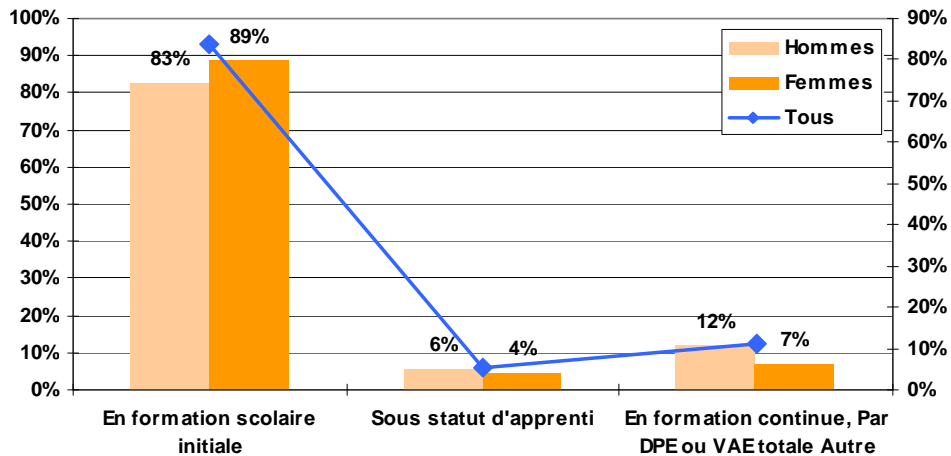
⁷ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

⁸ Source : idem supra.

9 femmes sur 10 accèdent au métier d'ingénieur à l'issue d'une formation initiale.

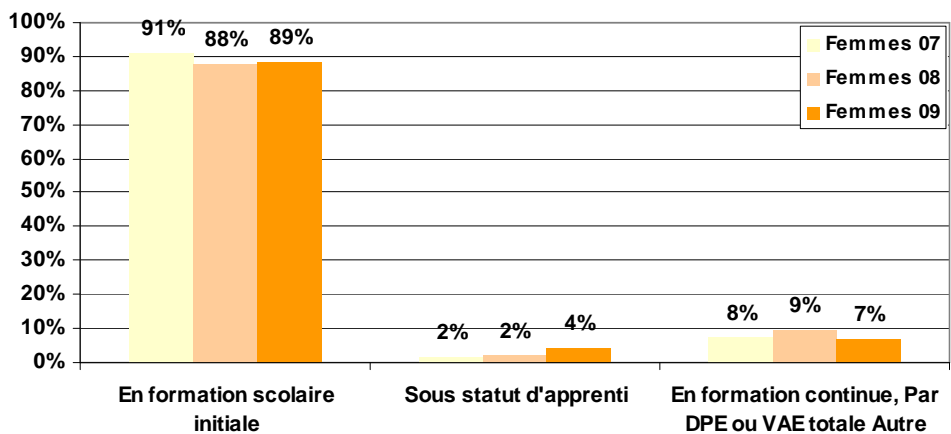
Les cursus suivis par les femmes pour obtenir un diplôme d'ingénieur sont similaires à ceux de l'ensemble des ingénieurs, 9 ingénier(e)s sur 10 obtiennent le diplôme d'ingénieur en formation initiale.

Filière de formation des ingénieurs
(comparaison ensemble des ingénieurs/femmes)⁹



Par contre on observe chez les hommes une plus forte diversification des voies d'accès au métier d'ingénieur avec une proportion croissante d'élèves sous statut d'apprenti ou en formation continue. La diversification des filières de formation reste modeste chez les femmes ingénieurs.

Evolution 2007/2009 des filières de formation ingénieurs¹⁰.



Les filières de spécialisation du diplôme d'ingénieur

De façon générale, la proportion de femmes par filière de spécialisation présente des caractéristiques similaires avec celles observées en 2008.

⁹ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

¹⁰ Source : Idem supra.

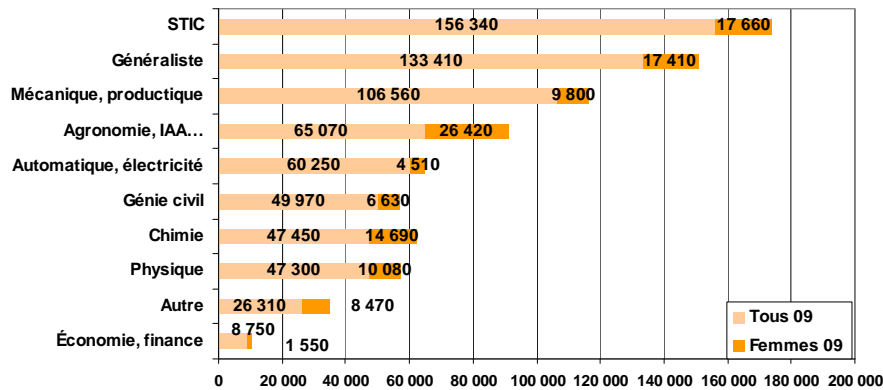
Mutationnelles 10

Les trois premières filières de spécialisation des femmes ingénieurs sont l'agronomie, les STIC, et la filière généraliste

La filière agronomie reste celle dans laquelle la proportion la plus importante de femmes ingénieurs est formée. Bien que deuxième en importance la filière STIC attire moins de femmes, contrairement aux formations généralistes.

Effectif d'hommes et de femmes ingénieurs diplômés par spécialité¹¹

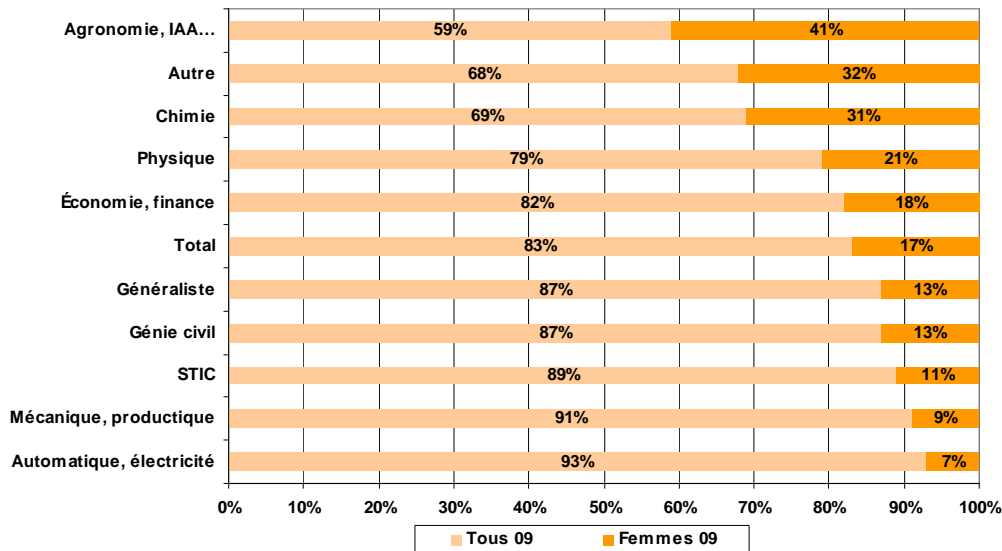
(filières classées en ordre décroissant suivant effectifs de femmes ingénieurs)



Dans toutes les filières la proportion de femmes est inférieure à 50%

La proportion de femmes par filière de spécialisation est toujours inférieure à la moitié des effectifs identifiés, avec des différences importantes selon les filières.

Proportion de femmes par filière de spécialisation¹²



Le secteur agro alimentaire, tout comme celui de la chimie restent ceux dans lesquels la proportion de femmes est la plus importante, avec respectivement 41% et 32% de l'ensemble des effectifs identifiés dans chaque filière.

¹¹ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

¹² Source : idem supra.

Inversement les secteurs où elles sont moins présentes sont les STIC, la mécanique et la filière généraliste.

Tendances sur 3 ans : vers la féminisation de filières de formation masculines

L'analyse de l'évolution des effectifs formés par filière révèle des évolutions contrastées. On observe une féminisation de filières de spécialisation jusqu'alors plutôt considérées comme masculines (Génie civil/BTP, physique, mécanique). Cette évolution ne bénéficie pas à la filière STIC, où bien que les effectifs formés soient significatifs, ils sont en diminution par rapport aux années précédentes.

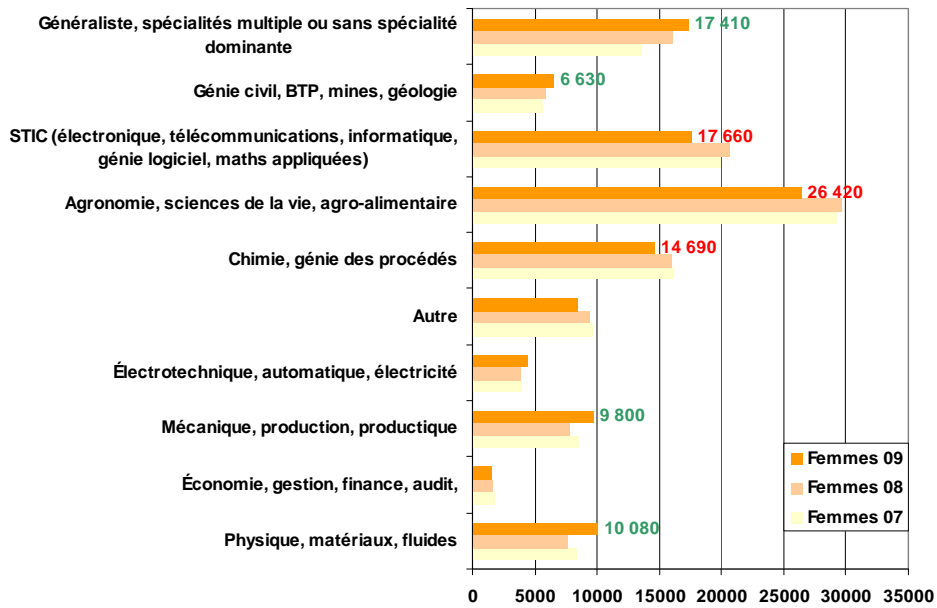
Premier constat : quoique majoritaire la proportion d'ingénieures diminue dans les filières dites « féminines »

- Baisse des effectifs de femmes formés en agronomie, sciences de la vie et agroalimentaire : -9% (baisse plus importante que celle observée pour l'ensemble des ingénieurs dans ce secteur -7%)
- Baisse des effectifs de femmes formés en chimie : -9% (baisse plus importante que celle observée pour l'ensemble des ingénieurs en chimie -6%)

Deuxième constat : sauf pour les STIC, la proportion d'ingénieures augmente dans certaines des filières dites « masculines »

- Dégradation continue de la proportion de femmes formées dans la filière STIC : -11% sur deux ans
- Mais progression significative sur d'autres filières de 2008 à 2009 :
 - o +28% généraliste (total 2009 : 17 410), spécialités multiple, sans spécialité dominante (progression plus importante que celle observée pour l'ensemble des ingénieurs +20%)
 - o + 20% (total 2009 : 10 080): physique, matériaux et fluides (+16% pour l'ensemble des ingénieurs) – impact probable de l'attractivité de la thématique environnement auprès des jeunes femmes constatée dans l'enquête Trendence 2009.
 - o + 17% en génie civil, BTP (total 2009 : 6 630) – idem supra - impact de l'attractivité de la thématique environnement auprès des jeunes femmes, constatée dans l'enquête Trendence 2009. Forte différence avec l'ensemble des ingénieurs où l'ensemble des effectifs ne progresse que de 5,4%.
 - o +14% (total 09 : 4 540) et 15% (total 09 : 9 800) pour les filières électrotechnique / automatique/électricité et, mécanique/production/productique. Evolution homogène avec celle observée pour l'ensemble des ingénieurs.

Evolution sur 3 ans des effectifs par filière de spécialisation¹³



Troisième constat : chez les moins de 30 ans la filière généraliste devient l'une des plus attractives

La filière généraliste s'impose comme le choix fait par une proportion croissante de jeunes femmes en termes de formation. Cela leur permet de reporter le choix de la spécialisation en fonction des opportunités d'emploi.

La répartition des formations choisies par les femmes ingénieurs par tranche d'âge (en pourcentage)¹⁴

SPECIALISATION	-30 ans	30 à 45 ans	> 45 ans	Total
Agronomie, IAA...	23,0%	24,0%	16,3%	22,5%
Chimie	12,1%	12,8%	13,1%	12,5%
STIC	11,6%	15,2%	24,8%	15,1%
Automatique, électricité	3,4%	3,6%	6,1%	3,9%
Génie civil	5,6%	5,4%	6,7%	5,7%
Mécanique, productique	10,6%	8,3%	2,2%	8,4%
Physique	9,0%	8,1%	8,9%	8,6%
Économie, finance	1,2%	1,5%	1,2%	1,3%
Généraliste	14,6%	14,6%	16,3%	14,9%
Autre	9,0%	6,6%	4,4%	7,2%
Total	46 786	54 392	16 090	117 268

Des cursus similaires à ceux de l'ensemble des ingénieurs

Comme la majeure partie des élèves, 95% des jeunes femmes ont effectué un stage en entreprise d'une durée supérieure à 3 mois. A noter toutefois une proportion légèrement plus importante de stages effectués dans des laboratoires de recherche ou structures autre qu'une entreprise (17% versus 13% pour l'ensemble des ingénieurs).

Les diplômes complémentaires obtenus

¹³ S Source : Analyse des données 2010 CNISF.

¹⁴ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

De même que pour l'ensemble des ingénieurs, près de 60% des femmes n'ont pas obtenu un double diplôme

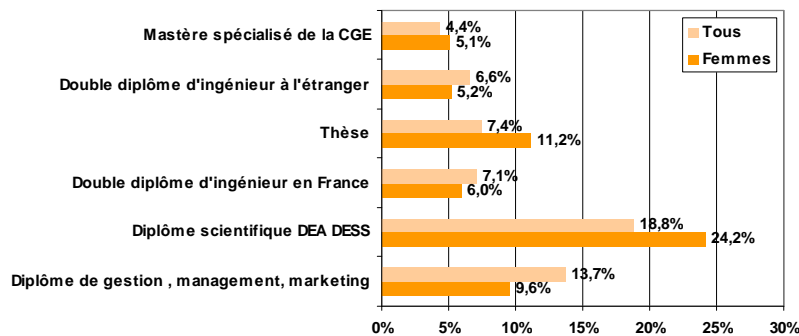
Répartition par nombre de diplômes¹⁵

Nombre de diplômes	Tous	Femmes
0	60%	58%
1	26%	24%
2	12%	15%
3 ou plus	2%	3%

Par contre la répartition des diplômes obtenus pour les 40% d'élèves restants est différenciée selon le genre, la proportion de femmes s'orientant vers des formations universitaires est plus importante. 20% des diplômés d'école d'ingénieurs en 2009 poursuivent leurs études soit pour obtenir un master complémentaire, soit pour achever une thèse.

Catégories de diplômes additionnels obtenus

(comparaison ensemble des ingénieurs/femmes)¹⁶



La formation continue

Environ un tiers des femmes ingénieurs a suivi une formation, (35% des femmes ont suivi une formation continue, à comparer avec 37% pour l'ensemble des ingénieurs).

Formation continue et employabilité

Les hommes et les femmes ingénieurs bénéficient de formations continues dans des proportions équivalentes. 35% des femmes ont reçu une formation continue soit grâce à l'utilisation du droit individuel à la formation, soit dans le cadre de stages organisés.

33% des femmes (37% ensemble des ingénieurs), estiment que le maintien de l'employabilité doit être assuré par l'entreprise. Sur ce sujet 40% estiment que cet aspect est pris en charge en interne, mais 38% estiment que cela intervient à un niveau insuffisant. La proportion de femmes satisfaites par les dispositifs internes à l'entreprise n'est que de 27% (26% pour l'ensemble des ingénieurs). 47% déclarent ne pas avoir suffisamment accès à des formations continues.

¹⁵ Source : idem supra.

¹⁶ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

En termes de formation continue les attentes des ingénieures salariées sont diversifiées.

Question : Seriez vous prêt à suivre davantage de formations continues ?¹⁷

	Femmes	Hommes
Oui, celles que vous suivez ne répondent pas totalement à vos attentes	12,5%	11,1%
Oui, car vous n'en bénéficiez pas ou pas assez	47,2%	45,2%
Non car vous pensez que ce n'est pas par de la formation continue que l'on améliore ses compétences	5,5%	6,1%
Non, car vous pouvez suivre les formations que vous jugez utiles	34,8%	37,7%

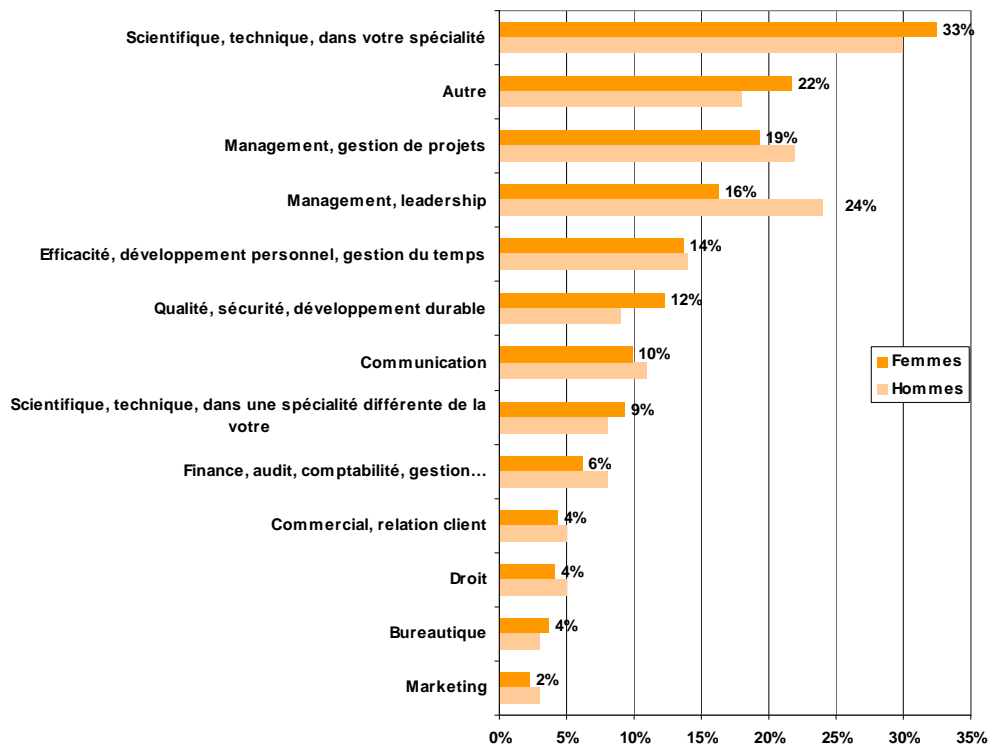
Thèmes de formation continue

Les trois formations continues les plus suivies par les femmes ingénieurs sont :

- connaissances scientifiques et techniques dans le domaine d'expertise
- management, gestion de projets
- management, leadership

C'est à l'issue d'un entretien interne que l'accès à une formation continue a été mise en place pour la moitié des effectifs concernés.

Comparaison hommes/femmes des thèmes de formation continue¹⁸



¹⁷ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

¹⁸ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

Conclusions clés : féminisation de certaines filières de formation dites « masculines »

- ⇒ **En formation initiale les femmes choisissent des voies d'accès à la formation d'ingénieur classiques**
- ⇒ **La percée de nouvelles filières de spécialisation se confirme, avec l'augmentation de la proportion de femmes choisissant le BTP, la physique, la mécanique, l'électronique nettement supérieures à celles observées pour l'ensemble des ingénieures. L'impact de l'attractivité du secteur de l'environnement et de l'énergie se confirme.**
- ⇒ **Les filières qui continuent de gagner en attractivité sont les filières généralistes qui sont plus ouvertes et permettent d'effectuer des choix plus tardivement.**
- ⇒ **Sur 3 ans les clivages traditionnels entre filières dites « masculines » (ex : physique, électronique, BTP) versus « féminines » ex : agro-alimentaire, chimie) diminuent sur la plupart des filières, mais la baisse des effectifs dans les filières STIC s'accroît.**
- ⇒ **La formation continue contribue à renforcer l'employabilité des salariés, 47% des ingénieures salariées souhaitent avoir davantage accès à ce type de formation (45% pour l'ensemble des ingénieurs).**

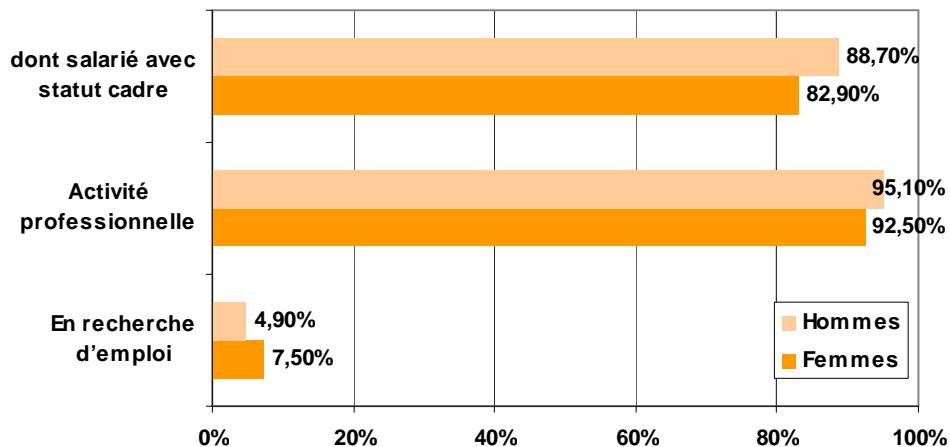
3 – Emploi et chômage

L'emploi des femmes ingénieurs en 2009

Plus de 80% des femmes sont cadres

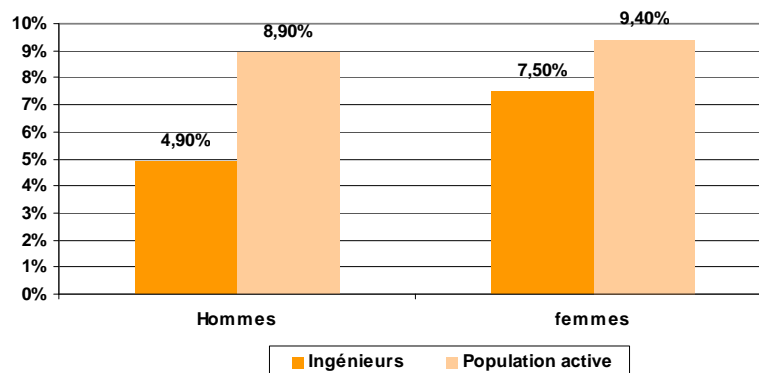
Sur le total des ingénieurs actifs (664 900 personnes), la proportion d'ingénieures cadres est de 82,9%, celles des femmes en recherche d'emploi est de 7.5%.

**Comparaison hommes/femmes ingénieurs en activité 2009
(100% : 664 900)¹⁹**



Le diplôme d'ingénieur est un atout sur le marché du travail, 7.5% des ingénieures déclarent être au chômage vs 9.4% constaté pour les femmes au niveau national en 2009 par l'INSEE.

Comparaison chômage ingénieurs et population active en France par genre en 2009²⁰



Pour les jeunes diplômées (promotion 2009), la situation 2010 est directement impactée par la crise : 73,5% des jeunes diplômés sur le marché du travail ont un emploi²¹ qu'elles ont trouvé en moins de deux mois. 20% des diplômées 2009 sont en recherche d'emploi au moment de l'enquête. Cette proportion diminue de façon importante avec le temps, 8,6% des diplômées 2008 sont en recherche d'emploi.

¹⁹ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

²⁰ Source : « Economie française », INSEE, édition 2010.

²¹ Source : Analyse des données 2010 CGE.

Les types d'emploi

Les ingénieures bénéficient de contrats de travail à durée déterminée dont la proportion reste stable entre 2008 et 2009, elle passe de 83.1% à 83.7%.

Répartition des types d'emplois en 2009²²

	Femmes
Salarié en contrat à durée indéterminée	83,70%
Salarié en contrat à durée déterminée	6,60%
Préretraité en activité rémunérée	0,00%
Retraité avec activité rémunérée	0,00%
Titulaire de la fonction publique	6,90%
Intérim, vacations ou contrat précaire	0,60%
Contrat lié à une thèse : ATER, CIFRE, post doc....	1,20%
Volontaire International en entreprise	0,40%
Autre salarié	0,60%

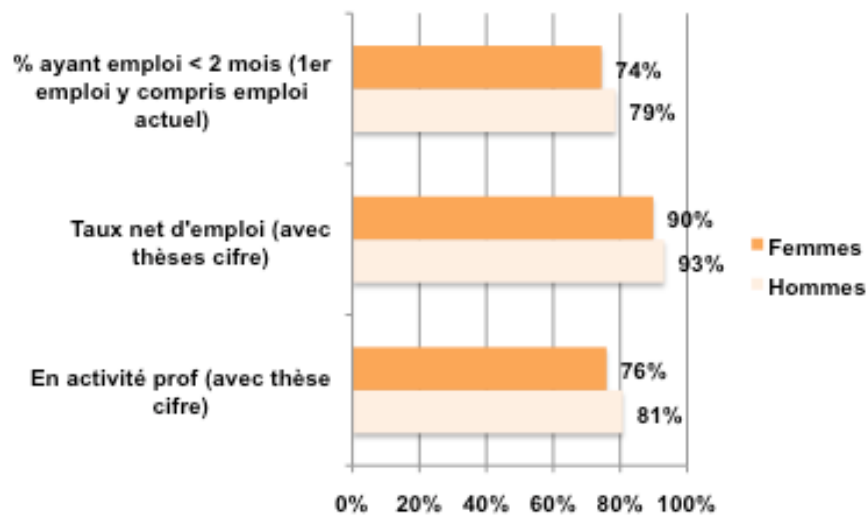
Profil des femmes en recherche d'emploi

En 2009, 35 600 ingénieurs sont sans activité professionnelle, dont 8 300 femmes et 27 300 hommes.

L'accès au premier emploi

En 2009, du fait de la crise l'accès au premier emploi des jeunes diplômées est moins élevé qu'auparavant (cf supra).

Situation professionnelle au moment de l'enquête par genre²³



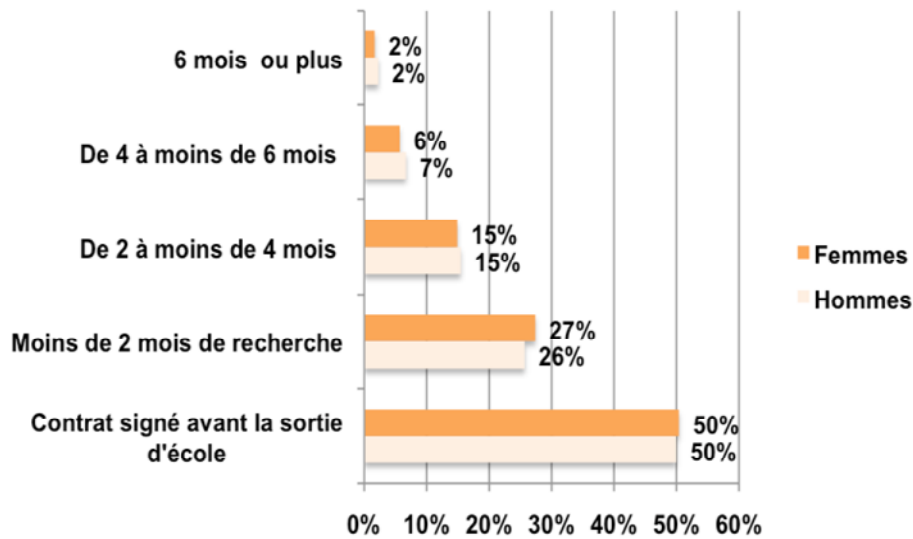
Toutefois le taux net d'emploi des diplômés après plus d'un an²⁴ reste supérieur à 90%, et la rapidité d'accès au premier emploi est équivalente, voir légèrement meilleure pour les jeunes femmes.

²² Source : Analyse des données 2010 CNISF.

²³ Source : Analyse des données 2010 CGE

²⁴ Le taux net d'emploi des diplômés 2008 est défini comme la proportion d'élèves en situation d'emploi par rapport à ceux qui sont sur le marché du travail.

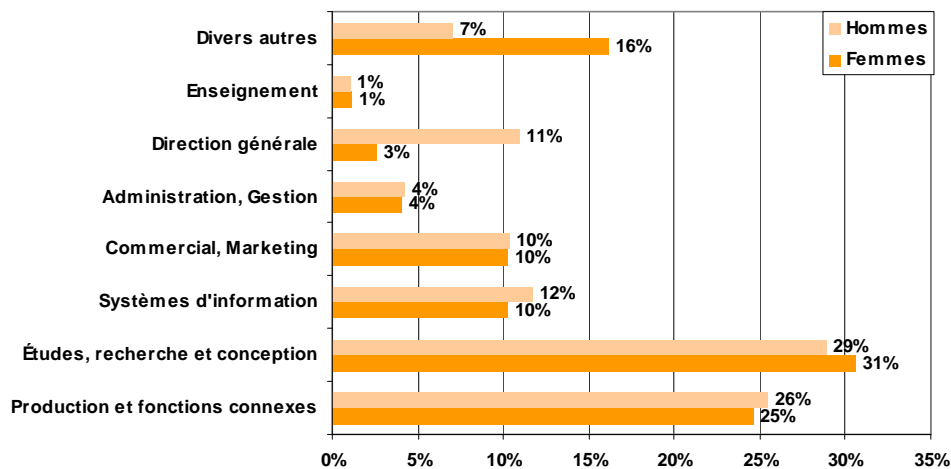
Comparaison de la rapidité d'accès au premier emploi par genre²⁵



Profil des femmes ingénieurs demandeuses d'emploi autres que jeunes diplômées

Environ 60% des femmes ingénieurs en recherche d'un nouvel emploi étaient précédemment en activité. Les fonctions exercées par les femmes en recherche d'emploi sont similaires à celles des hommes.

Répartition des femmes en recherche d'emploi par fonction précédente²⁶



Les secteurs dans lesquels les femmes la proportion de femmes en recherche d'emploi est la plus élevée sont la construction, l'agro-alimentaire et la chimie. Ces trois secteurs d'activités regroupent près de la moitié des femmes en recherche d'emploi en 2009.

Ceux où au contraire la proportion de femmes en recherche d'emploi est moins élevée que celle des hommes sont en ordre décroissant :

- Services informatiques (-6.7%)
- Métallurgie (-5.1%)
- Matériels de transport aérospatial (-4.4%)
- Fabrication de produits informatique, électroniques (-4.1%)
- Télécommunication (-2.4%)

²⁵ Source : Analyse des données 2010 CGE.

²⁶ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

Conclusions clés : l'emploi et les femmes dans les sciences et technologies

- ⇒ **Les chiffres clés pour les femmes en 2009 sont :**
 - **82.9% d'ingénieures sont cadres**
 - **...84% ont un CDI**
 - **...7.5% sont sans emploi (versus 9.4% en niveau national)**
 - **L'insertion des jeunes diplômées est impacté par la crise, mais à moyen terme le diplôme d'ingénieur reste une valeur sûre (taux net d'emploi pour les diplômées 2008!de 90%)**

- ⇒ **Sur 35 600 ingénieurs en recherche d'emploi en 2009, 8 300 sont des femmes**

- ⇒ **Près de la moitié des ingénieures en recherche d'emploi en 2009 provient de trois secteurs : construction, agriculture, agro-alimentaire.**

- ⇒ **Les secteurs où la proportion de femmes en recherche d'emploi est le moins élevée sont : services informatiques, transport/aérospatial, production produits informatiques et électronique, télécommunications.**

4 - Entreprises et recrutements

Les caractéristiques des entreprises qui emploient des ingénieures en France.

Près de la moitié des ingénieures travaillent dans le secteur tertiaire

La répartition des femmes ingénieurs est analogue à celle observée pour l'ensemble des ingénieurs depuis 2007, et 2008. Avec la moitié des effectifs présents dans le secteur tertiaire, et environ 45% employées dans l'industrie. L'agriculture comprend 5% de l'ensemble des femmes ingénieurs, soit deux fois plus que la moyenne de l'ensemble des ingénieurs qui se situe à 2%.

Principaux secteurs d'activité

La répartition des femmes ingénieurs par secteur reste également similaire à celle observée depuis 2007.

Répartition des effectifs par secteur en 2009²⁷

	Femmes	Hommes	Tous
Agriculture, sylviculture et pêche	5,30%	2,00%	2,50%
Industrie	44,20%	48,30%	47,60%
Industries extractives	0,80%	1,70%	1,50%
Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac	5,80%	2,40%	2,90%
Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures	0,70%	0,30%	0,40%
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	0,60%	0,80%	0,70%
Cokéfaction et raffinage	0,70%	0,80%	0,80%
Industrie chimique	4,50%	3,50%	3,70%
Industrie pharmaceutique	3,70%	1,40%	1,80%
Plastique, verre et prod. minéraux non métalliques	0,80%	1,50%	1,40%
Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements	4,50%	4,90%	4,80%
Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques	3,70%	5,90%	5,50%
Fabr° d'équipements électriques	1,10%	3,10%	2,80%
Fabr° de machines, équipements, armements	2,50%	5,20%	4,80%
Fabr° de matériels de transport, aérospatial	6,70%	10,10%	9,60%
Autres industries, réparation et installation d'équipements	1,80%	1,60%	1,70%
Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air	4,20%	3,80%	3,90%
Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	2,10%	1,30%	1,40%
Construction	4,30%	5,80%	5,60%
Services	46,20%	44,00%	44,30%
Commerce, réparation	1,50%	1,10%	1,20%
Transports et entreposage	1,50%	2,00%	1,90%
Hébergement et restauration	0,20%	0,10%	0,20%
Edition, audiovisuel et diffusion	0,50%	0,50%	0,50%

²⁷ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

Mutationnelles 10

Télécommunications	3,30%	4,20%	4,10%
Activités financières et d'assurance	4,30%	4,80%	4,70%
Services informatiques et services d'information	5,80%	8,50%	8,10%
Activités d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques, etc...	7,20%	7,20%	7,20%
Recherche-développement scientifique	5,50%	3,30%	3,60%
Administration publique	4,80%	3,60%	3,80%
Enseignement	3,10%	1,90%	2,10%
Activités pour la santé humaine	1,00%	0,50%	0,60%
Arts, spectacles et activités récréatives	0,20%	0,20%	0,20%
Activités extra-territoriales	0,00%	0,10%	0,10%
Autres activités de services	7,30%	6,10%	6,30%
Total	101 777	526 110	627 887

La région parisienne reste la première zone d'emploi.

Localisation des entreprises²⁸

	Femmes	Hommes
Région Parisienne	42,90%	43,50%
Champagne	0,70%	1,10%
Picardie	1,40%	1,40%
Haute-Normandie	1,80%	1,70%
Centre	2,10%	2,50%
Basse-Normandie	1,30%	1,00%
Bourgogne	1,30%	1,60%
Nord	3,00%	3,20%
Lorraine	1,50%	1,90%
Alsace	2,10%	2,30%
Franche-Comté	1,20%	1,50%
Pays de Loire	3,60%	4,00%
Bretagne	3,10%	3,20%
Poitou Charente	1,10%	1,10%
Aquitaine	2,80%	2,80%
Midi-Pyrénées	7,60%	6,30%
Limousin	0,30%	0,40%
Rhône-Alpes	12,70%	12,30%
Auvergne	1,10%	1,00%
Languedoc	2,60%	1,50%
Provence-Alpes-Côte d'Azur - Corse	5,90%	5,60%

Marché du travail : 48 400 recrutements en 2009

Le niveau des recrutements a diminué en 2009

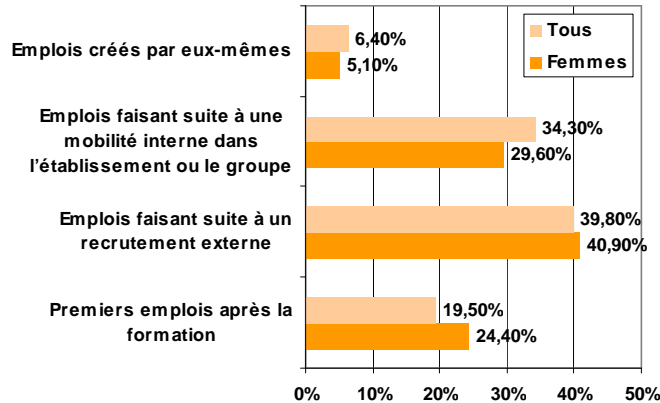
48 400 recrutements externes ont été effectués en 2009, dont 8 650 de femmes ingénieurs.

²⁸ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

La majeure partie des recrutements 2009 sont externes

Les types d'emplois créés en 2009 se répartissent de façon similaire pour les hommes et les femmes. Ils restent majoritairement issus de recrutements externes (40% des recrutements effectués), internes (30%), puis consécutifs à la formation initiale (24%). La proportion de primo accédants est plus élevée pour les femmes que pour l'ensemble des ingénieurs (24.4% vs 19,5%).

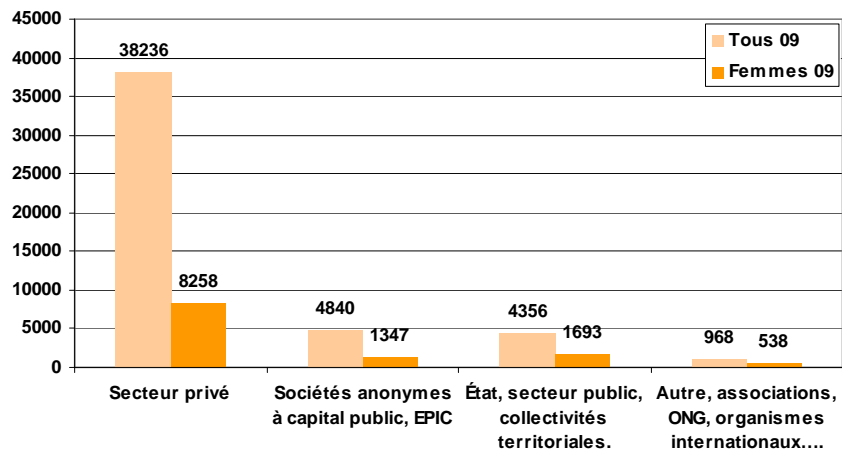
Comparaison hommes /femmes par type d'emploi créé²⁹



Le secteur privé a engagé le plus de recrutements en 2009

La proportion de femmes par type d'employeur augmente dans la fonction publique et/ou para-publique, mais diminue légèrement dans le secteur privé.

Recrutements selon la nature de l'entreprise³⁰

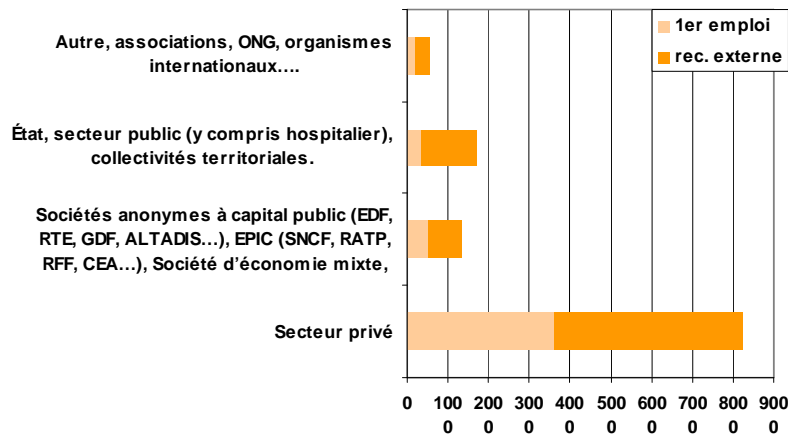


La proportion de recrutements de jeunes diplômés, ou de recrutements externes est variable selon les organisations. La proportion de recrutement de jeunes diplômées est plus élevée dans le secteur privé.

²⁹ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

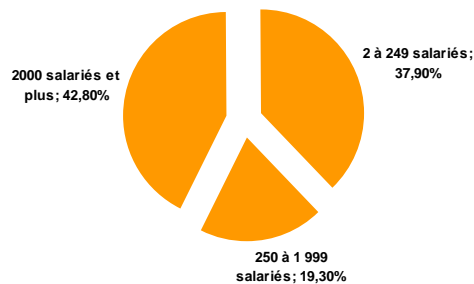
³⁰ Source : idem supra.

Type de recrutement selon le type d'entreprise³¹



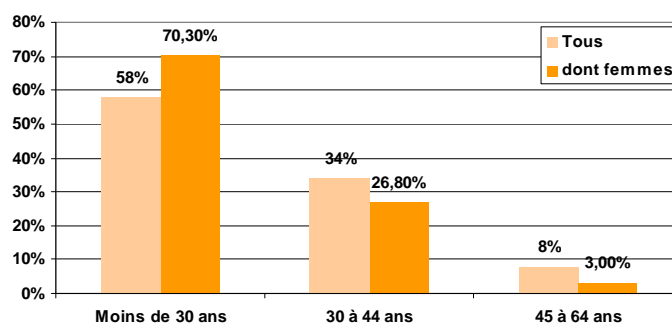
40% des ingénieures sont recrutées dans des entreprises de plus de 2000 salariés
Plus de 40% des recrutements de femmes ingénieures sont effectués par des entreprises de plus de 2 000 salariés.

Proportion de recrutement selon la taille de l'entreprise³²



La majeure partie des diplômées recrutées à moins de 30 ans
Deux tiers des femmes recrutées ont moins de 30 ans (versus 58% pour l'ensemble des ingénieurs).

Répartition des recrutements par tranche d'âge³³



Les recrutements selon les secteurs d'activité

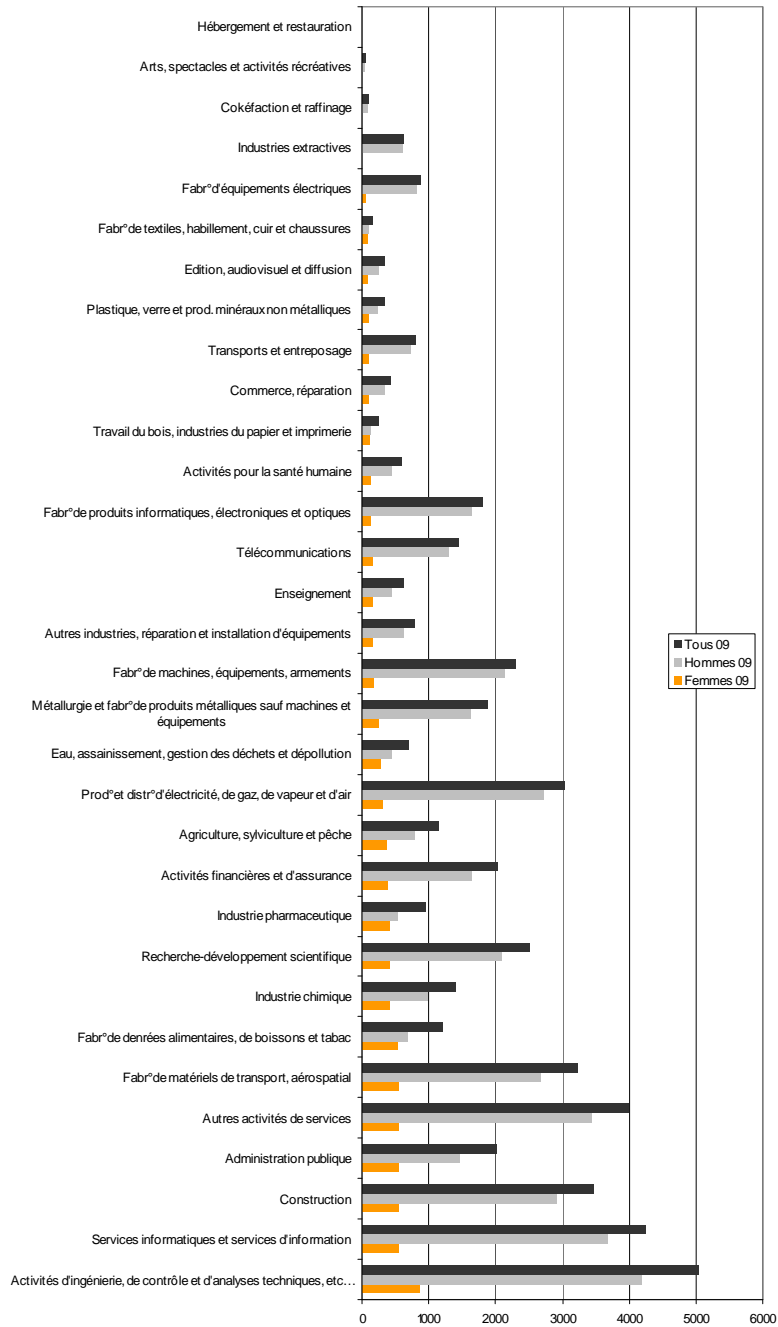
Les cinq premiers secteurs qui représentent 36% des recrutements de femmes ingénieurs effectués en 2009 sont les activités d'ingénierie, SSII ; la construction, d'administration publique et les autres services.

³¹ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

³² Source : idem supra

³³ Source : idem supra

Répartition des recrutements femmes/hommes/tous par secteurs
(ordre décroissant recrutement femmes)³⁴



La proportion de femmes recrutée par secteur confirme les tendances observées en 2008, percée de filières liées à l'environnement (les femmes représentent 61% des recrutements effectués pour l'eau, assainissement, gestion des déchets, pollution), maintien des lignes de clivages classiques (agro-alimentaire, chimie).

Les cinq premiers secteurs en termes d'emplois recrutés sont : les activités d'ingénierie, la construction, la fabrication de matériel de transport/aérospatial, SSII et autres services. Ces secteurs représentent 45% des premiers emplois créés en 2009.

³⁴ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

La majorité des recrutements interviennent dans les fonctions R&D

De même que l'an dernier la proportion relative de femmes recrutées est plus importante dans les fonctions de R&D, et de production.

Comparaison des recrutements par type d'activités en %³⁵

	1er emp.	Recrutement externe	Total
Production et fonctions connexes	20,4	24,6	22,9
Études, recherche et conception	55,1	35,5	43,6
Systèmes d'information	13,5	12,6	12,9
Commercial, Marketing	3,4	6,9	5,5
Administration, Gestion	2,2	6,3	4,6
Direction générale	0	0,8	0,5
Enseignement	0,2	3,7	2,2
Divers autres	5,4	9,6	7,9
Total	100	100	100

La situation des jeunes diplômés sur le marché du travail

Les recrutements des jeunes diplômées 2009 ont été majoritairement réalisés par le secteur privé. Le secteur public, et/ou associatif représente un part plus importante des recrutements de jeunes femmes.

Types d'entreprises ayant recruté des jeunes diplômés 2009³⁶

Emploi et statut de l'entreprise	Diplômés 2009		
	Hommes	Femmes	Ensemble
Salarié(e) d'une entreprise privée	88.2%	83.2%	86.6%
Salarié(e) d'une entreprise publique ou d'une structure as	10.6%	16.4%	12.3%
Non salarié(e) : chef d'entreprise, profession libérale...	1.3%	0.4%	1.0%
Ensemble en activité professionnelle (hors thèse cifre)	100.0%	100.0%	100.0%

Les entreprises de plus de 2000 salariés ont engagé près de 45% des recrutements de jeunes diplômées 2009.

Recrutements des jeunes diplômés 2009 par taille d'entreprise³⁷

Taille des entreprise	Diplômés 2009		
	Hommes	Femmes	Ensemble
Moins de 10 salarié(e)s	5.9%	6.2%	6.0%
De 10 à 19 salarié(e)s	5.3%	5.8%	5.5%
De 20 à 49 salarié(e)s	7.4%	7.4%	7.4%
De 50 à 99 salarié(e)s	5.3%	6.2%	5.5%
De 100 à 249 salarié(e)s	9.1%	10.1%	9.4%
De 250 à 499 salarié(e)s	6.9%	6.7%	6.8%
De 500 à 1 999 salarié(e)s	11.3%	12.8%	11.8%
De 2 000 à 9 999 salarié(e)s	16.4%	15.9%	16.3%
De 10 000 à 49 999 salarié(e)s	11.0%	10.2%	10.7%
50 000 salarié(e)s et plus	21.4%	18.7%	20.6%
Ensemble en activité professionnelle (hors thèse cifre)	100.0%	100.0%	100.0%

Nouvelle tendance observée en 2010, la région d'Ile de France n'est plus celle qui génère la majorité des recrutements effectués.

³⁵ Source : Analyse des données 2010 CNISF.

³⁶ Source : Analyse des données 2010 CGE.

³⁷ Source : Analyse des données 2010 CGE.

Recrutements des jeunes diplômés 2009 par localisation³⁸

Lieu de travail	Diplômés 2009		
	Hommes	Femmes	Ensemble
En Ile de France	38.8%	38.6%	38.8%
France toute autre région (y compris DOM TOM)	48.0%	50.1%	48.6%
A l'étranger	13.2%	11.3%	12.6%
Ensemble en activité professionnelle (hors thèse cifre)	100.0%	100.0%	100.0%

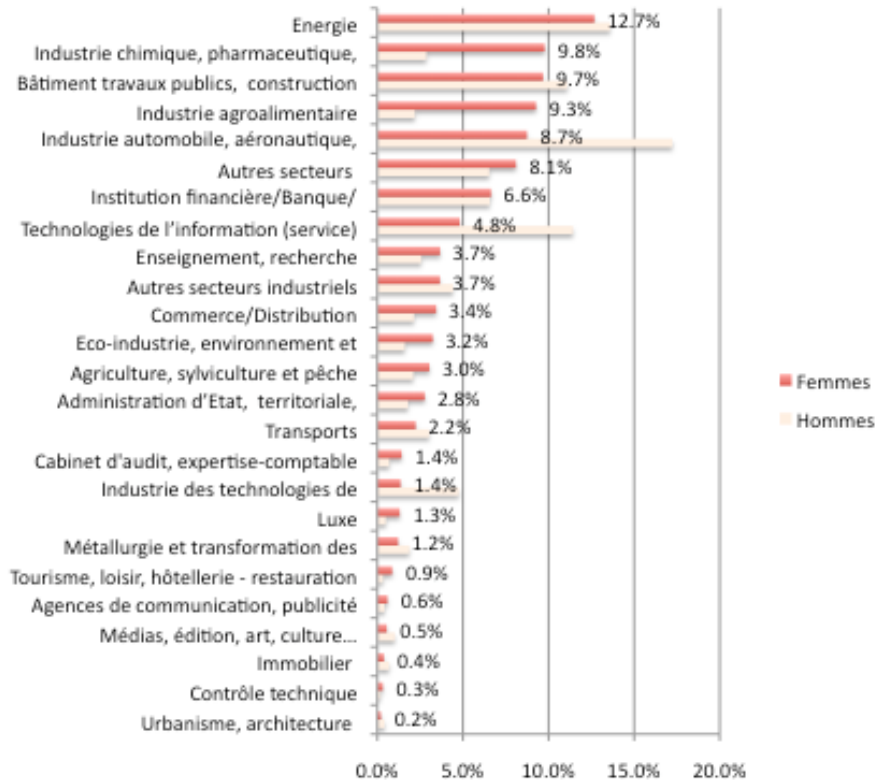
La technique la plus efficace pour trouver un emploi est pour les jeunes diplômés le stage de fin d'étude qui génère près de 40% des emplois.

Comparaison des moyens par lesquels l'emploi a été trouvé³⁹

Moyen par lequel l'emploi actuel a été trouvé <i>(Moyen principal)</i>	Ingénieurs		
	Hommes	Femmes	Ensemble
Stage de fin d'études	35.4%	38.5%	36.4%
Sites Internet spécialisé dans l'emploi (dont APEC)	15.1%	15.5%	15.2%
Sites Internet d'entreprise	10.1%	8.5%	9.6%
Relations personnelles	8.7%	6.8%	8.1%
Candidature spontanée (hors candidature via un site Inter)	8.1%	8.3%	8.2%
Apprentis : Embauché par l'entreprise d'apprentissage	3.7%	2.4%	3.3%
Réseau des anciens élèves	2.9%	4.3%	3.3%
Service Emploi de votre école	2.4%	2.8%	2.5%
Forums des écoles	2.6%	2.7%	2.6%
Démarché par un "chasseur de têtes"	2.9%	1.8%	2.6%
Concours	1.1%	0.9%	1.0%
Autre moyen	6.9%	7.6%	7.1%
Ensemble en activité professionnelle (hors thèse cifre)	100.0%	100.0%	100.0%

50% des emplois occupés par des diplômées 2009 sont dans l'un des cinq secteurs suivant : Energie, Chimie, BTP, Agro-alimentaire, Automobile/aéronautique.

Recrutements des diplômés 2009 par secteurs d'emploi⁴⁰



³⁸ Source : Analyse données 2010 CGE

³⁹ Source : Analyse données 2010 CGE

⁴⁰ Source : Analyse des données 2010 CGE

Conclusions clés : emplois et recrutements en 2009

- ⇒ **les femmes représentent toujours 45% de l'ensemble des ingénieurs travaillant dans le secteur tertiaire.**
- ⇒ **Les trois premiers secteurs d'emploi des femmes sont toujours l'agro-alimentaire, la chimie et l'environnement.**
- ⇒ **En 2009, 8 650 femmes ingénieures ont été recrutées, les cinq premiers secteurs en termes de recrutement sont : les activités d'ingénierie, SSII, la construction, transport/aérospatial et le secteur public**
- ⇒ **Le secteur qui a le plus recruté de jeunes diplômées est l'énergie.**
- ⇒ **Ce sont les grandes entreprises qui recrutent le plus en 2009.**

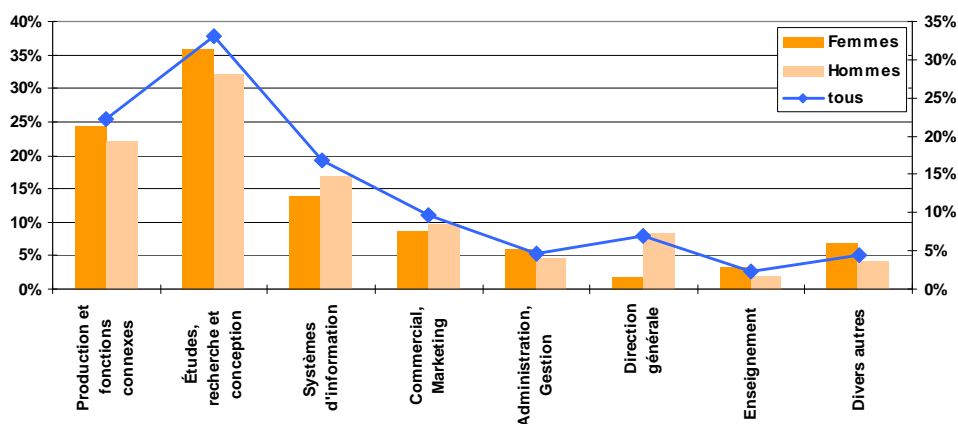
5 – Activité et responsabilité des femmes ingénieures en 2009

Production et R&D restent majoritaires chez les femmes, dont la proportion diminue un peu dans les fonctions R&D

Globalement les fonctions exercées restent similaires

Les activités exercées sont stables, le poids de la fonction étude, recherche et conception reste important avec plus de 30% des ingénieures. Puis ce sont les activités de production et fonctions connexes qui regroupent plus de 20% des effectifs identifiés. Ensuite viennent les systèmes d'information qui se situent dans la fourchette des 15-20%, les autres fonctions représentent respectivement moins de 10% des ingénieures.

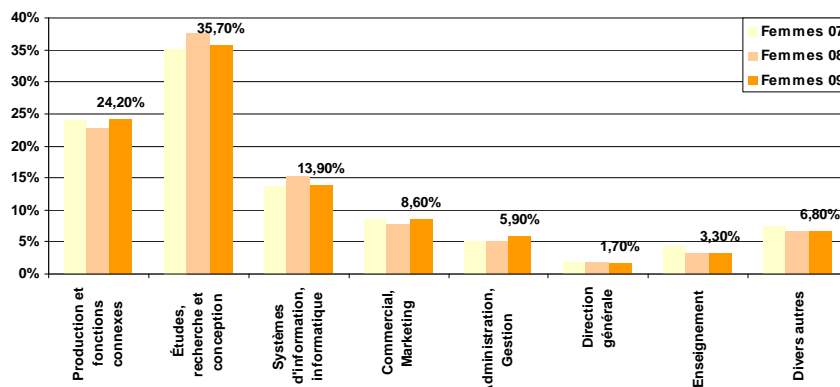
Proportion d'effectifs par genre 2009⁴¹



Tendances 2009 : la proportion d'ingénieures cesse de se renforcer en R&D

Si la répartition générale est similaire, l'évolution de la proportion de femmes par types d'activité est différenciée. L'analyse de l'évolution 2007/2009 permet d'identifier certaines tendances.

Comparaison 2007/2009 pour les femmes⁴²



Qualité, environnement durable, études sont des fonctions qui attirent une proportion plus forte d'ingénieures.

L'analyse détaillée de l'évolution des activités établit que c'est dans les métiers qui relèvent de la production et de la recherche que l'on trouve l'écart le plus important entre la répartition des effectifs d'ingénieures et ingénieurs :

- en qualité, environnement, développement durable il est de 5.9%

⁴¹ Source : Analyse de données 2010 CNISF

⁴² Source : Analyse de données 2010 CNISF

- en recherche, étude technique et essais il est de 2,7%

Répartition des ingénieurs selon leur activité dominante⁴³

	Femmes 09	Hommes 09
Production et fonctions connexes		
Production, exploitation, process, chantiers, travaux	5,90%	9,30%
Maintenance, entretien	0,80%	2,30%
Organisation, gestion de la production, pilotage, ordonnancement	4,50%	4,00%
Achats	1,80%	1,70%
Approvisionnements	0,60%	0,30%
Logistique	1,40%	1,20%
Qualité, hygiène, sécurité, environnement, développement durable	8,90%	3,00%
Autre production	0,50%	0,40%
Études, recherche et conception		
Recherche fondamentale	1,40%	0,60%
Conception	2,00%	3,00%
Recherche et développement	12,70%	10,10%
Ingénierie, études techniques, essais	15,10%	16,10%
Conseil, études non techniques, journaliste	3,60%	1,80%
Autre étude	1,00%	0,40%
Systèmes d'information, informatique		
Production et Exploitation	1,50%	2,10%
Etudes, développement et intégration	5,30%	7,20%
Support et assistance techn. aux utilisateurs	1,20%	0,90%
Conseil en syst. d'inform ^o , maîtrise d'ouvrage	4,70%	4,70%
Direction, administration, gestion	0,90%	1,50%
Autre informatique	0,40%	0,50%
Commercial, Marketing		
Commercial, après vente, avant vente	1,80%	3,10%
Chargé d'affaires, chargé de marché	2,00%	2,70%
Technico-commercial	1,60%	1,70%
Marketing, communication produits	2,80%	1,80%
Autre commercial	0,50%	0,50%
Administration, Gestion		
Finances, gestion	2,30%	2,40%
Audit	0,60%	0,50%
Juridique, brevets	0,60%	0,40%
Communication d'entreprise	0,20%	0,10%
Ressources humaines et formation	1,10%	0,70%
Autre administratif	1,10%	0,60%

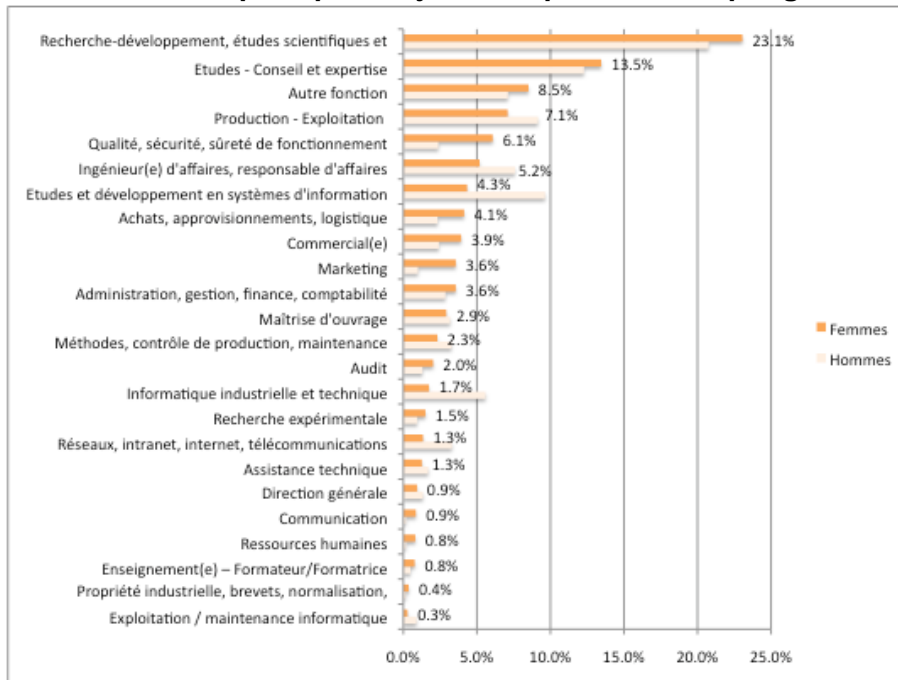
⁴³ Source : Analyse de données CNISF 2010.

Direction générale	1,70%	8,50%
Enseignement		
Enseignement supérieur (et recherche associée)	1,50%	1,20%
Autre enseignement	1,30%	0,50%
Formation continue	0,50%	0,30%
Divers autres	6,80%	4,10%

Les fonctions occupées par les jeunes diplômés 2009

Après l’obtention du diplôme 2009, près d’un quart des effectifs formés a été recruté dans des fonctions Recherche et Développement.

Fonctions occupées par les jeunes diplômés 2009 par genre⁴⁴



Quelles sont les responsabilités et les carrières des femmes ingénieurs ?

D'avantage de femmes ingénieurs ont des responsabilités en termes de décision et de budget ...

Les deux responsabilités que plus de 50% des femmes estiment le mieux reconnues en entreprise sont celles d’expert et celle de chef d’équipe (sans responsabilité hiérarchique).

⁴⁴ Source : Analyse des données 2010 CGE

Proportion d'ingénieures par type de responsabilité⁴⁵

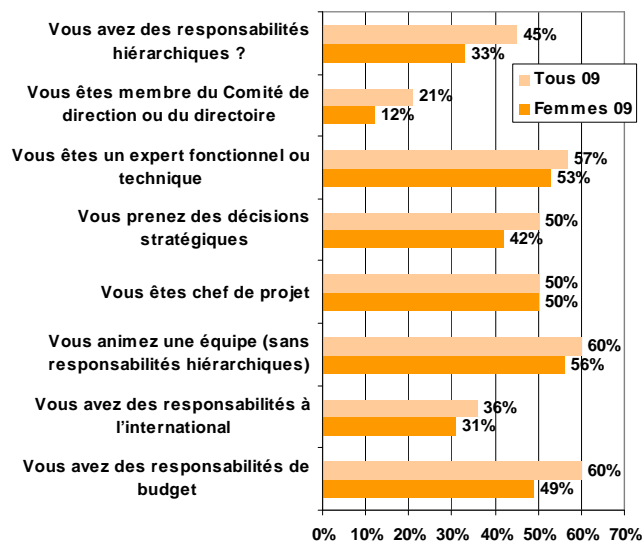


Les différences entre les femmes et l'ensemble des ingénieurs en termes de niveau de responsabilité exercé restent significatives.

L'écart entre ingénieures et l'ensemble des effectifs reste marqué (soit supérieur à 10%) pour trois types de responsabilités :

- exercice de responsabilité hiérarchique : 12%
- responsabilité de budget ou de chiffre d'affaires : 11%
- membre du comité de direction : 9%

Différences entre le type des responsabilités exercées par les ingénieures et l'ensemble des ingénieurs⁴⁶.



⁴⁵ Source : Analyse de données 2010 CNISF.

⁴⁶ Source : Analyse des données 2010 CNISF

L'organisation de la vie professionnelle

C'est à partir de 30-35 ans que les femmes optent pour le temps partiel

L'analyse des proportions de femmes et d'hommes travaillant à plus de 90% du temps plein confirme que c'est à partir de 30 - 35 ans que la proportion de femmes diminue principalement pour des raisons familiales.

Part du travail à plus de 90% du temps plein selon les genres⁴⁷

	Hommes	Femmes
Plus de 90%	0,40%	0,90%
Entre 80 et 90%	0,50%	8,60%
Entre 50 et 79%	0,40%	1,80%
Moins de 50%	0,10%	0,10%
% à temps partiel	1,40%	11,50%

Comme c'est le cas pour les cadres en France, plus de huit ingénieurs (des deux genres) sur dix font des heures supplémentaires. La proportion d'hommes qui ne font jamais d'heures supplémentaires est similaire à celles des femmes : 16 %.

⁴⁷ Source : idem supra

Conclusions clés : des responsabilités reconnues, mais des niveaux hiérarchiques qui stagnent

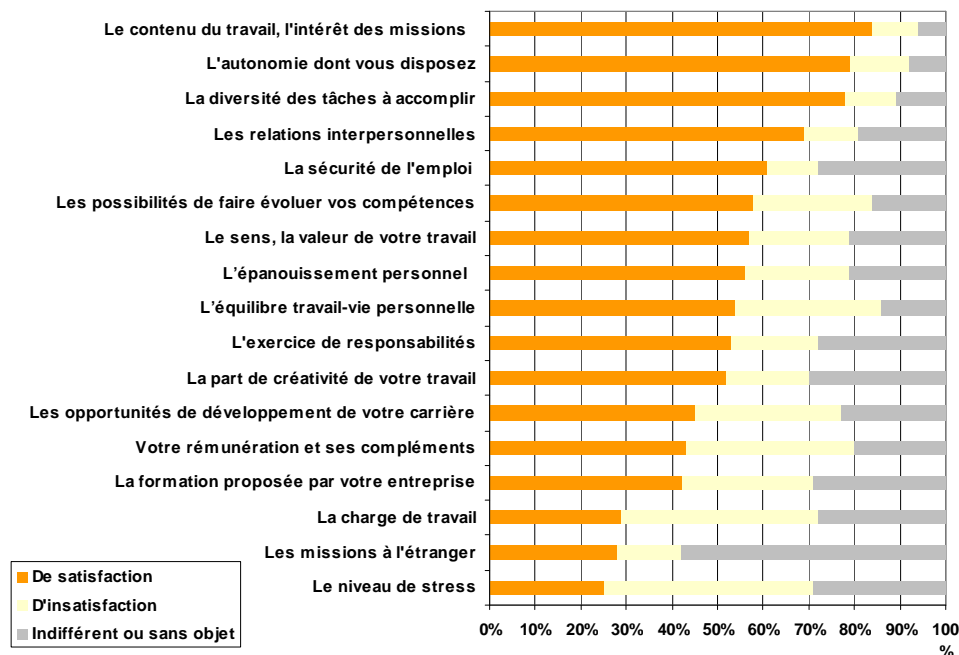
- ⇒ La proportion de femmes dans les fonctions production et R&D reste majoritaire
- ⇒ De même qu'en 2008, plus de la moitié des femmes estiment que leurs compétences les mieux reconnues sont leur expertise, et leur capacité à animer une équipe
- ⇒ Certains écarts se résorbent : un nombre plus important de femmes déclarent exercer des responsabilités dans l'entreprise : +8% impliquées dans la prise de décision stratégique, + 6% sont chefs de projet, +5% ont des responsabilités budgétaires ou de CA ;
- ⇒ Par contre la proportion de femmes exerçant des responsabilités hiérarchique ne progresse pas. Un écart hommes/femmes important subsiste pour les responsabilités hiérarchiques (écart de 12%), responsabilité sur le budget/CA (écart de 11%) et participation au comité de direction (9%)
- ⇒ Après 35 ans une plus forte proportion de femmes opte pour le temps partiel principalement pour des raisons familiales.

6 - Quels sont les critères de satisfaction et de motivation des ingénieures ?

La proportion d'ingénieures sans motif d'insatisfaction majeure dans leur travail reste de l'ordre de 40%, très semblable à ce qu'elle était les années antérieures.

Le niveau de satisfaction des ingénieures dans leur travail reste élevé

Niveau de satisfaction sur le travail par critères⁴⁸



Pour 80% des ingénieures les trois premiers motifs de satisfaction restent :

- le contenu du travail et l'intérêt des missions,
- l'autonomie dont elles disposent
- la diversité des tâches à accomplir.

Le seul élément extérieur au contenu de leur travail qu'elles citent encore comme motif de satisfaction est la qualité des relations interpersonnelles et la sécurité de l'emploi.

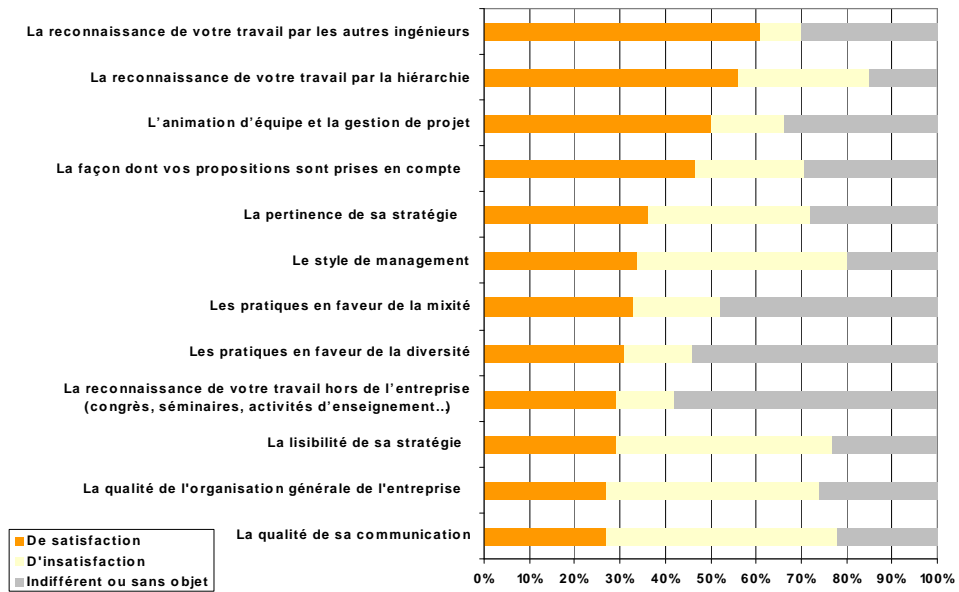
Sur les premiers éléments, les femmes se distinguent peu de l'ensemble des ingénieurs dont les niveaux de satisfaction exprimés sont identiques pour les mêmes critères.

La satisfaction des ingénieures est moins élevée pour ce qui concerne l'organisation de l'entreprise

Par contre le niveau de satisfaction est plus fluctuant sur les critères liés à l'organisation de l'entreprise.

⁴⁸ Source : Analyse des données 2010 CNISF

Niveau de satisfaction sur l'organisation de l'entreprise par critères⁴⁹



⁴⁹ Source : Analyse des données 2010 CNISF

7- Diversité et parité chez les ingénieurs

Porteur de différence : un enjeu?

Comment est perçue la diversité par les ingénieurs ? Quels en sont les enjeux sur le plan professionnel ? Quelle en est l'importance ?

Genre et différence

En 2010, 14% des ingénieurs s'estiment porteurs de différence, tandis que 27% des femmes ingénieurs se ressentent comme telles.

Comparaison par genre

Question : Vous estimez vous porteur de différence ?⁵⁰

	Hommes	Femmes	Ensemble
Oui	14%	27%	18%
Non	70%	58%	67%
Ne sait pas	16%	15%	15%

La perception que les ingénieurs ont de leur différence est inversement proportionnelle à la taille des entreprises dans laquelle ils travaillent. Jusqu'à 25% des ingénieurs travaillant dans les TPE (moins de 50 salariés) se perçoivent comme porteurs de différence, à comparer avec 15% pour les entreprises comprenant plus de 250 salariés.

Etre porteur de différence : un frein à l'évolution professionnelle ?

En 2010, plus de la moitié des ingénieurs s'estimant porteurs de différence ne le ressent pas comme étant un frein à leur évolution professionnelle. Mais cette perception est fortement impactée par le genre. Plus spécifiquement alors que 26% des ingénieurs qui s'estiment porteurs de différence le ressent également comme un frein à leur évolution professionnelle, près du double des femmes ingénieurs (45%) le ressentent comme tel.

Comparaison par genre

Question : Pour ceux qui s'estiment porteurs de différence, estimez vous que cela a été un frein à votre évolution professionnelle ?⁵¹

	Hommes	Femmes	Ensemble
Oui	26%	45%	29%
Non	61%	41%	58%
Ne sait pas	13%	14%	13%

L'importance du développement de la diversité en entreprise pour les ingénieurs

70% de l'ensemble des ingénieurs estiment que le développement de la diversité en entreprise est important. Hommes et femmes estiment majoritairement qu'il s'agit d'un sujet important, avec un écart de l'ordre de 10% entre les deux genres.

⁵⁰ Source : Analyse des données 2010 CNISF

⁵¹ Source : idem supra

Comparaison par genre

Question estimez vous que le développement de la diversité en entreprise est important ?⁵²

	Hommes	Femmes	Ensemble
Oui	19%	26%	21%
Oui plutôt important	49%	56%	50%
Non faiblement important	25%	15%	23%
Non pas du tout	7%	3%	6%

Analysé de façon générale, pour l'ensemble des classes d'âges les proportions d'ingénieurs estimant que la mise en place d'une politique de diversité est importante sont sensiblement les mêmes.

L'analyse par genre révèle des similitudes entre hommes et femmes sur ce sujet. Dans les deux cas, ce sont les tranches d'âges les plus jeunes qui sont le plus favorables au développement de politique de diversité (respectivement : 84% pour les femmes de moins de 30 ans, 71% pour les hommes du même âge).

34% des organisations qui emploient des ingénieurs conduisent des actions en faveur de la diversité

Plus d'un tiers des entreprises où travaillent des ingénieurs salariés conduisent des actions en faveur de la diversité.

Les structures les plus engagées en faveur de la diversité ont plus de 2000 salariés ...

La mise en place d'actions en faveur de la diversité intervient principalement dans les grandes organisations. En effet, 50% des organisations comprenant plus de 2000 salariés mettent en place des politiques de diversité, soit deux fois plus que dans les organisations comprenant entre 250 et 1999 salariés.

... et sont dans le secteur industriel

L'analyse par grande catégorie de secteur indique que c'est dans l'industrie et la construction/BTP que se trouve la plus forte proportion d'organisations ayant engagé des actions en faveur de la diversité.

Plus de 50% des ingénieurs déclarent que l'organisation qui les emploie a engagé des actions en faveur de la diversité dans les branches d'activités suivantes :

- raffinage et cokéfaction : 72%
- production d'électricité, de gaz : 69%
- industries extractives : 56%
- fabricants de matériel de transport, aérospatial : 48%
- fabricants de matériel électrique : 41%

⁵² Source : Analyse des données 2010 CNISF

Une proportion plus faible des employeurs du secteur des services est citée comme ayant engagé des actions en faveur de la diversité. Les cinq premiers secteurs ayant engagé des politiques de diversité dans le tertiaire sont :

- activités territoriales : 58%
- transports/logistique : 57%
- hébergement/restauration : 47%
- finances et assurances : 45%
- télécommunications : 42%

Application des politiques de diversité

3% de l'ensemble des ingénieurs ont bénéficié de mesures spécifiques

3% ont bénéficié de mesures spécifiques dans l'organisation qui les emploie. Environ 16 000 des ingénieurs cadres (total cadres en activité en France : 529 900) ont bénéficié de mesures spécifiques dans l'entreprise qui les emploie.

Comparaison par genre

Question : Avez-vous personnellement bénéficié de mesures spécifiques dans l'entreprise qui vous emploie ?⁵³

	Hommes	Femmes	Ensemble
Oui	2%	6%	3%
Non et Absence de réponse	98%	94%	97%

L'analyse des réponses par nature d'entreprise et taille d'entreprise, révèle qu'il n'y pas de différence significative sur ce sujet entre le secteur public et le secteur privé, et confirme que l'application de politique de diversité n'intervient que dans les organisations comprenant plus de 250 salariés. Pour les structures ayant soit entre 250 et 1999 salariés, et plus de 2000 salariés les proportions de bénéficiaires sont quasiment identiques : 2 à 3%.

Pour 70% des ingénieurs le développement de la mixité femmes/hommes est important

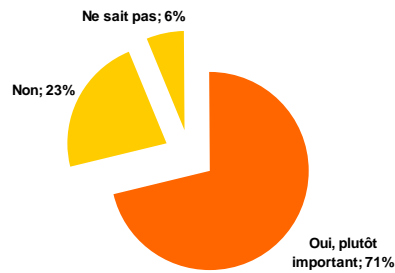
Le développement de la parité dans les organisations fait également l'objet d'un fort consensus pour l'ensemble des ingénieurs, hommes et femmes. En effet, près du trois quarts des ingénieurs interrogés estiment important le développement d'un management paritaire. Les résultats de cette enquête conduite en mars 2010 corroborent les résultats de l'enquête IPSOS de septembre 2009⁵⁴ où 86% des personnes interrogées estimaient que la mixité hommes/femmes dans le management constitue un objectif important.

⁵³ Source : Analyse des données 2010 CNISF

⁵⁴ « Les pratiques destinées à favoriser la mixité des équipes dirigeantes », Ipsos Public Affaires pour Grandes Ecoles au Féminin, 30/9/2009.

L'importance d'un management mixte hommes/femmes

Question : Estimez-vous que le développement de la mixité hommes/femmes dans le management est important ?⁵⁵



Le management mixte hommes/femmes renforce les organisations

Pour la majeure partie des ingénieurs le développement de la mixité du management doit intervenir parce qu'il est naturel, et qu'il reflète l'égalité qui doit prévaloir entre les hommes et les femmes. **Autres raisons majeures: le renforcement du management, et l'amélioration des performances économiques.**

Finalités du développement de la mixité hommes/femmes dans le management

Question : Pourquoi êtes-vous favorable au développement de la mixité hommes-femmes dans le management ? (base : ensemble des répondants)⁵⁶

En % des répondants	Hommes	Femmes	Tous
Parce que c'est naturel, hommes et femmes sont égaux	71%	63%	69%
Pour renforcer le management	17%	22%	19%
Pour améliorer les performances économiques	8%	11%	9%
Pour l'image de l'entreprise	2%	1%	2%
Pour renforcer l'adéquation offre/demande	1%	3%	2%

Les deux priorités des politiques de parité sont l'équilibre vie privée/vie professionnelle et la gestion des carrières

Les actions identifiées dans l'enquête 2010 apportent des solutions concrètes et pratiques identifiées dans l'enquête IPSOS pour le GEF, de septembre 2009 et les études de la DG Recherche (groupe *Women In Science and Technology*), sur quatre sujets :

- **équilibre vie privée/vie professionnelle** : accompagnement pour gérer la double mobilité, appui pour gérer avant /après le congé maternité, crèches/services internes
- **gestion de carrière** : évolution des méthodes de recrutement, présence de femmes dans les plans de promotion, objectifs chiffrés de femmes par niveau hiérarchique, évolution des critères d'évaluation, abolition de la limite d'âge dans la détection des hauts potentiels
- **gestion du temps de travail** : souplesse vie professionnelle & vie privée – temps partiel, télétravail
- **accompagnement** : mise en place de réseaux internes

⁵⁵ Source : Analyse des données 2010 CNISF

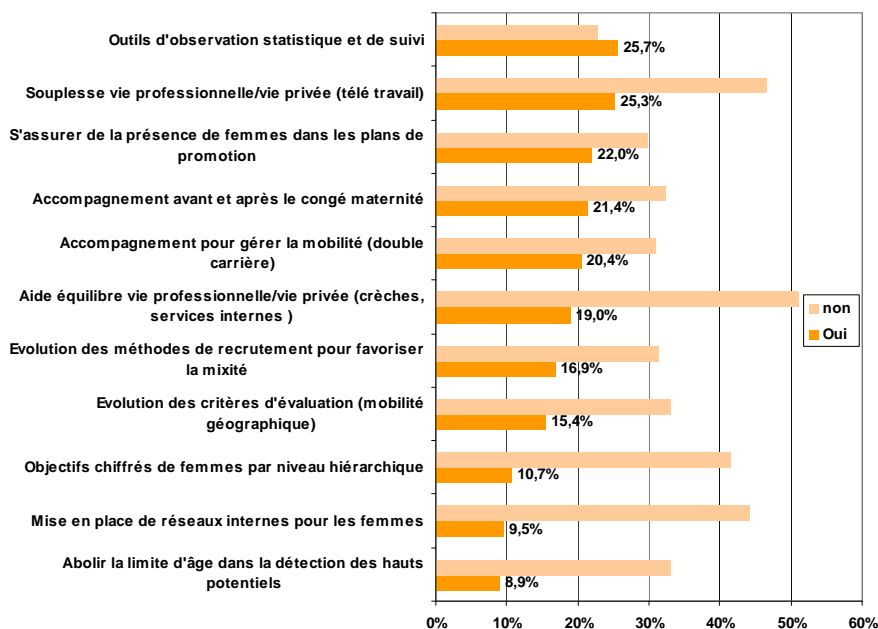
⁵⁶ Source : Analyse des données 2010 CNISF

Mise en œuvre d'actions en faveur de la parité

Sur les onze mesures en faveur de la mixité identifiées, deux sont mises en œuvre dans 25% des organisations.

Applications de mesures en faveur de la parité

(base : ensemble des ingénieurs)⁵⁷



En dehors de la mise en place d'outils d'observations statistiques et d'évaluation, les deux mesures les plus appliquées sont la souplesse des horaires et l'accompagnement du congé maternité. Ce sont ensuite les dispositifs qui facilitent un meilleur équilibre vie professionnelle/vie privée qui sont les plus utilisées : en particulier l'accompagnement avant et après le congé maternité, le déploiement de crèches et les services internes et l'aide à la gestion de la double mobilité.

Puis ceux relatifs à la gestion de carrière, ils portent d'abord sur l'évolution des critères de recrutement, celle des critères d'évaluation internes. Les mesures à caractère quantifiable (objectifs chiffrés de femmes par niveau hiérarchique, et l'ajustement de l'âge dans la gestion des hauts potentiels).

**Mesures mises en place en entreprise
(en pourcentage des réponses)⁵⁸**

	Tous	Femmes
Souplesse vie professionnelle/vie privée (télé travail)	25,3%	28,0%
Outils d'observation statistique et de suivi	25,7%	22,3%
Accompagnement avant et après le congé maternité	21,4%	21,4%

⁵⁷ Source : Analyse de données 2010 CNISF

⁵⁸ Source : Analyse de données 2010 CNISF

Mutationnelles 10

S'assurer de la présence de femmes dans les plans de promotion	22,0%	19,4%
Accompagnement pour gérer la mobilité (double carrière)	20,4%	18,6%
Aide équilibre vie professionnelle/vie privée (crèches, services internes)	19,0%	18,5%
Evolution des méthodes de recrutement pour favoriser la mixité	16,9%	14,4%
Mise en place de réseaux internes pour les femmes	9,5%	11,5%
Evolution des critères d'évaluation (mobilité géographique)	15,4%	11,1%
Objectifs chiffrés de femmes par niveau hiérarchique	10,7%	10,0%
Abolir la limite d'âge dans la détection des hauts potentiels	8,9%	7,6%

12,6% des femmes déclarent bénéficier de mesures permettant une plus grande souplesse vie professionnelle/vie privée.

L'écart entre proportion d'organisations mettant en place des politiques de diversité, et proportion de salariés en ayant bénéficié est significatif. Les mesures ayant été le plus appliquées et générant le pourcentage le plus élevé de bénéficiaire sont les mêmes que celles qui sont connues des salariés. Dans les deux cas les classements sont similaires.

Pourcentage de femmes⁵⁹

Femmes	Oui et bénéf
Souplesse vie professionnelle/vie privée (télé travail)	12,6%
Outils d'observation statistique et de suivi	5,4%
Accompagnement avant et après le congé maternité	5,3%
S'assurer de la présence de femmes dans les plans de promotion	5,0%
Mise en place de réseaux internes pour les femmes	4,7%
Evolution des méthodes de recrutement pour favoriser la mixité	3,4%
Aide équilibre vie professionnelle/vie privée (crèches, services internes)	3,1%
Accompagnement pour gérer la mobilité (double carrière)	2,9%
Objectifs chiffrés de femmes par niveau hiérarchique	2,6%
Evolution des critères d'évaluation (mobilité géographique)	2,4%
Abolir limite âge détection hauts potentiels	1,3%

⁵⁹ Source : idem supra

Conclusions clés : pour 70% des ingénieurs le développement de la parité et de la diversité sont importants

- ⇒ **14% des ingénieurs s'estiment porteurs de différence, 27% des femmes ingénieurs se ressentent comme telles. Cette différence est perçue comme étant un frein à l'évolution professionnelle, notamment par les femmes.**

- ⇒ **30% des organisations dans lesquelles travaillent les ingénieurs engagent des actions en faveur de la diversité (cibles prioritaires : femmes, personnes handicapées, minorités visibles), il s'agit principalement des grandes entreprises du secteur industriel. 3% des salariés déclarent avoir bénéficié de mesures dans ce cadre (6% pour les femmes, 2% pour les hommes).**

- ⇒ **Sur 11 mesures identifiées en faveur de la parité, deux sont appliquées dans un peu de 25% des organisations (souplesse vie professionnelle/télétravail, et dispositifs de mesure). Les autres portent sur l'équilibre vie privée/vie professionnelle, et la gestion de carrière.**

- ⇒ **12,6% des femmes bénéficient de mesures permettant une plus grande souplesse vie professionnelle/vie privée (ex : télétravail), 5,3% de dispositifs d'accompagnement avant /après congé de maternité, et 5% d'intégration dans les plans de promotion.**

8 - Comment les ingénieures perçoivent-elles la crise ? ⁶⁰

Crise et emploi

De même qu'en 2009 une femme sur dix craint pour son emploi en 2010.

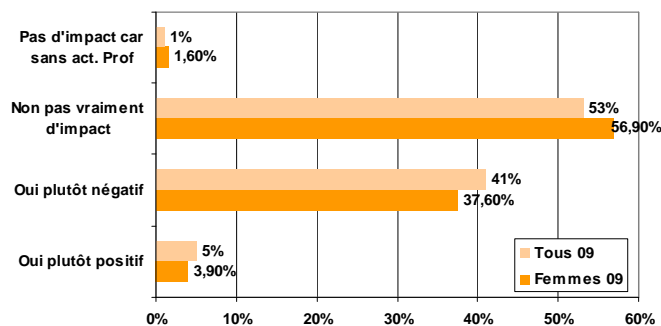
En mars 2010, une ingénieure sur dix craint pour son emploi

Question : Craignez-vous de perdre votre emploi en 2010 ?

Oui	12%
Non	74%
Vous ne savez pas	14%

La perception générale de l'impact de la crise est plutôt moins pessimiste que celui de l'ensemble des ingénieurs.

Impact général de la crise

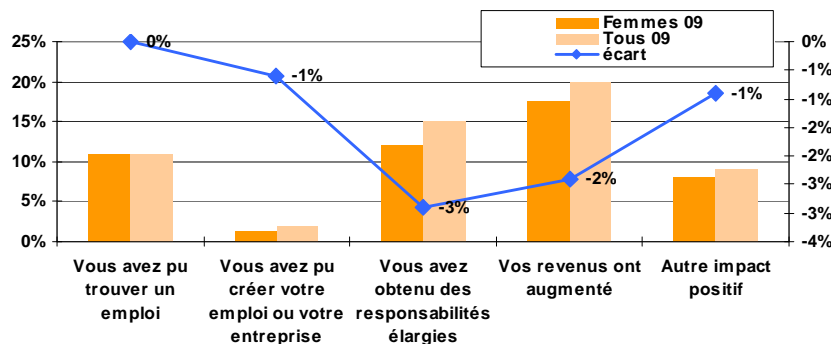


L'impact de la crise sur la vie professionnelle

La situation économique a eu un impact sur la vie professionnelle de plus de la moitié des ingénieures

Impact sur la vie professionnelle

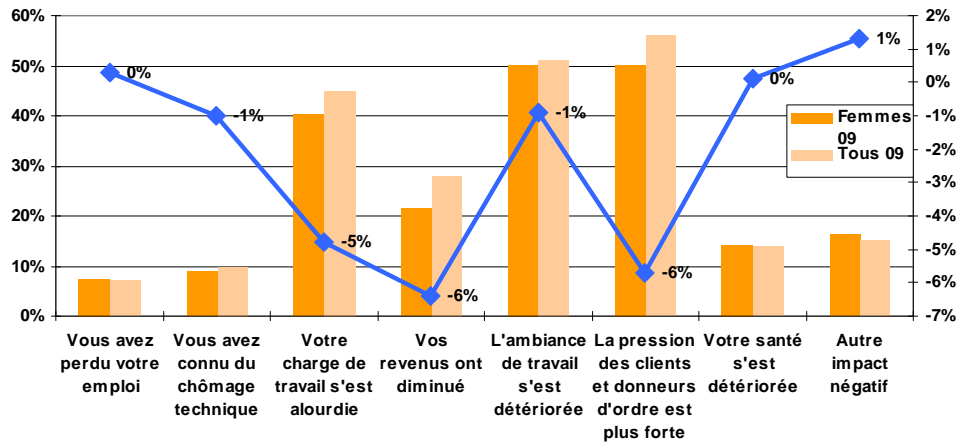
10 à 15% des femmes interrogées estiment que dans l'ensemble la crise a eu un impact positif en termes de revenus ou de responsabilités.



A contrario pour 50% des femmes interrogées les principaux effets négatifs de la crise sont une dégradation de l'ambiance du travail, et une pression des clients et donneurs d'ordre plus importante.

⁶⁰ Analyse de données 2010 CNISF

Mutationnelles 10



9 - Combien gagnent les ingénieures en 2009⁶¹

Données générales sur les salaires 2009

La population étudiée

Les ingénieurs diplômés, âgés de moins de 65 ans, exerçant une **activité salariée comme cadres en France métropolitaine**.

Les débutants sont les diplômés de la formation initiale (apprentis et étudiants) des promotions 2008 ou 2009, occupant leur premier emploi et âgés de moins de 30 ans.

Pour les salaires, il s'agit du salaire brut annuel, primes et indemnités diverses incluses, correspondant au temps plein et à l'année entière. Les types de contrats salariés pris en compte sont : les CDI, les CDD, les titulaires de la fonction publique, les contrats précaires. Les salaires des ingénieurs ayant plusieurs employeurs et les salaires inférieurs à 16 000 € n'ont pas été retenus dans l'analyse. In fine la base de données de référence comprend l'analyse des salaires de 26 039 ingénieurs.

Nous préférons étudier les salaires à partir des médianes et pas des moyennes. Un salaire élevé peut « compenser » une demi-douzaine de bas salaires dans le calcul de la médiane, ce qui ne donne pas une image fidèle de la réalité. La médiane, valeur telle que 50 % de la population gagne plus et 50 % gagne moins traduit plus précisément la distribution des salaires.

Lorsque le nombre des réponses qui a servi à calculer un montant est inférieur à 20, n.s. « non significatif » figure dans la case au lieu d'une valeur.

Les salaires médians par classes d'âge selon le genre en 2009

La distribution des salaires en 2009 selon le genre (tous âges confondus)

	Tous	Hommes	Femmes
9e décile - 10% des ingénieures ont gagné plus de	107 000 €	112 000 €	75 766 €
3e quartile - 25% des ingénieures ont gagné plus de	75 000 €	78 540 €	57 000 €
Médiane - 50% des ingénieures ont gagné plus			
50% des ingénieures ont gagné moins	52 780 €	55 000 €	42 500 €
1er quartile - 25% des ingénieurs ont gagné moins	40 000 €	41 469 €	34 308 €
1er décile - 10% des ingénieurs ont gagné moins	33 000 €	34 300 €	28 860 €
Moyenne	65 931 €	68 592 €	49 977 €

Les salaires médians par classes d'âge selon le genre en 2009

	Tous	Hommes	Femmes
Débutants	33 000 €	33 000€	32 160€
Autres moins de 30 ans			
30 à 34 ans	37 656 €	38 000€	36 000€
35 à 39 ans	46 000 €	46 975€	42 585€
40 à 44 ans	55 000 €	56 000€	50 588€
45 à 49 ans	68 500 €	70 000€	60 300€
50 à 54 ans	77 215 €	79 000€	68 400€
55 à 59 ans	82 200 €	84 000€	69 863€
60 à 64 ans	88 329 €	89 483€	73 784€
65 à 69 ans	100 508 €	101 500€	n.s.

⁶¹ Source : Analyse de données 2010 CNISF

Mutationnelles 10

Les écarts en % entre les salaires des hommes rapportés à ceux des femmes selon l'âge (médianes, en 2009)

Débutants	2,6%
Autres moins de 30 ans	5,6%
30 à 34 ans	10,3%
35 à 39 ans	10,7%
40 à 44 ans	16,1%
45 à 49 ans	15,5%
50 à 54 ans	20,2%
55 à 59 ans	21,3%

Si la progression des salaires avec l'âge, et donc l'expérience, s'observe bien pour l'un et l'autre genre, à âge égal, les salaires des hommes sont systématiquement supérieurs à ceux des femmes. Cet écart est de 2,6% sur le salaire des débutants et progresse pour dépasser 20% après 50 ans, quand le fait que les femmes occupent moins souvent des postes de managers que les hommes joue son plein effet. Les écarts pour l'année 2009 sont tous inférieurs à ceux de 2008 : 2,6% au lieu de 3,3% pour les débutants pour ne donner qu'un exemple.

Les salaires moyens en 2009

	Médiane	Moyenne
Débutants	33 000 €	34 890 €
Autres moins de 30 ans	36 465 €	39 693 €
30 à 34 ans	43 333 €	46 105 €
35 à 39 ans	51 563 €	54 471 €
40 à 44 ans	60 835 €	66 228 €
45 à 49 ans	68 400 €	72 816 €
50 à 54 ans	71 000 €	75 933 €
55 à 59 ans	80 686 €	80 768 €

Les salaires 2009 selon quelques grands critères

Les salaires bruts annuels médians selon l'activité dominante

Les salaires selon l'activité dominante

FEMMES	MEDIANE
Production et fonctions connexes	43 600 €
Études, recherche et conception	40 256 €
Systèmes d'information	46 058 €
Commercial, Marketing	52 565 €
Administration, Gestion	51 000 €
Direction générale	67 000 €
Enseignement	36 389 €
Divers autres	47 059 €

Mutationnelles 10

Les salaires médians selon l'activité dominante et la tranche d'âge

FEMMES	Moins de 30 ans	30 à 45 ans	Plus de 45 ans
Études, recherche et conception	34,775€	44,600€	69,636€
Systèmes d'information	36,600€	51,185€	69,750€
Commercial, Marketing	37,655€	58,140€	84,505€
Administration, Gestion	40,001€	55,000€	69,243€
Direction générale	43,000€	70,000€	75,855€
Enseignement	26,353€	35,938€	43,529€
Divers autres	34,167€	48,200€	70,549€

Les salaires selon les secteurs d'emploi

Grands secteurs

FEMMES	Médian
1 : Agriculture	37 000 €
2 : Industrie	46 893 €
3 : BTP	40 000 €
4 : Services	42 162 €

Secteurs détaillés

	Médian
Agriculture, sylviculture et pêche	37 000 €
Énergie	56 016 €
Minerais, métallurgie, fonderie, travail des métaux	41 500 €
Production minéraux non métalliques, matériaux construction, céramique, verre	50 000 €
Industrie chimique	44 624 €
Industrie parachimique	53 000 €
Industrie pharmaceutique	47 000 €
Fabrication d'équipements mécaniques, de machines, d'armement	44 625 €
Matériel électrique, électronique, informatique	42 500 €
Constructions automobiles, navales, matériel de transport	45 378 €
Aérospatial	49 868 €
Industries agroalimentaires	52 800 €
Industries textiles, habillement, chaussures	49 500 €
Papier, carton, caoutchouc, matières plastiques	48 000 €
Autre industrie	48 000 €
Sous total industrie	49 000 €
Bâtiment, travaux publics	39 150 €
Grande distribution	40 000 €
Commerce, location de matériel, réparation, hôtellerie, restauration	40 000 €
Transports (routiers, ferroviaires, aériens...)	45 000 €
Télécommunications	59 500 €
SSII (Soc. de services et d'ingénierie en informatique) et éditeurs de logiciels	45 000 €
Ingénierie, sociétés de services aux entreprises autres qu'en informatique	53 158 €
Assainissement, eau, gestion des déchets...	55 000 €
Assurances, banque, immobilier, holdings	42 000 €
Fonction publique d'Etat, territoriale ou hospitalière	37 030 €

Les salaires médians annuels 2009 en fonction du type de responsabilité exercée

Le salaire médian 2009 selon les responsabilités exercées

	TOUS	FEMMES
Responsabilités de budget	61 000 €	49 300 €
Responsabilités à l'international	64 000 €	50 000 €
Anime une équipe sans responsabilités hiérarchiques	55 000 €	45 786 €
Chef de projet	53 000 €	44 566 €
Prenant des décisions stratégiques	63 000 €	48 000 €
Expert fonctionnel ou technique	51 220 €	41 000 €
Membre du comité de direction ou du directoire	83 097 €	55 000 €
Responsabilités hiérarchiques	67 000 €	52 000 €
<i>Encadre une petite équipe</i>	<i>54 556 €</i>	<i>46 000 €</i>
<i>Encadre un service ou un département</i>	<i>70 000 €</i>	<i>60 282 €</i>
<i>Avec des fonctions de direction générale</i>	<i>111 000 €</i>	<i>61 519 €</i>

Les compléments au salaire

La part variable du salaire

En moyenne, pour les 35% d'ingénieurs ayant perçu une part variable en 2009, elle représentait 16% de leur salaire annuel. Les hommes ont perçu une part variable de 19% plus élevée que celle des femmes.

Primes et avantages en 2009

Pourcentage de bénéficiaires des divers types d'avantages et de primes en 2009

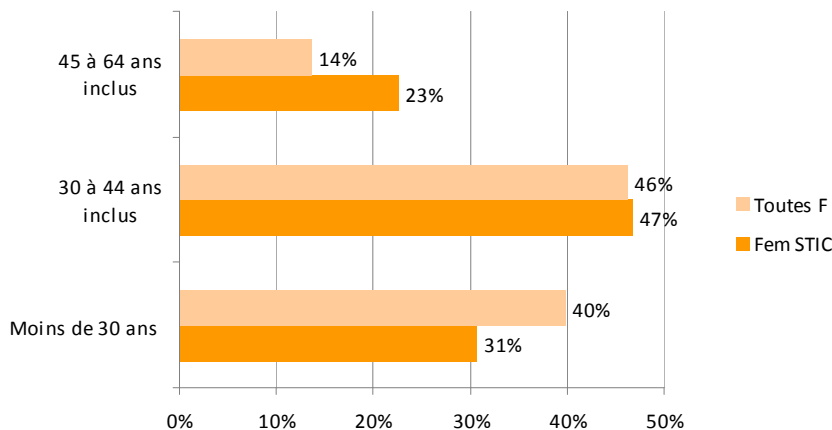
	TOUS	Femmes	Hommes
Intéressement	41,62	38,35	42,25
Participation	33,18	30	33,79
Stock options	4,67	2,56	5,07
Attribution gratuite d'actions	7,83	5,68	8,24
Attribution d'actions à prix réduit	5,49	4,21	5,73
Retraite par capitalisation	14,23	11,56	14,74
Abondement du plan d'épargne d'entreprise	28,05	24,85	28,66
Prévoyance santé	35,14	32,91	35,57
Voiture de fonction utilisable à titre personnel	17,93	8,93	19,64
Logement	4,63	2,43	5,05
Ordinateur portable	47,28	38,61	48,93
Blackberry, iPhone ou équivalent	24,33	13,49	26,41
Treizième mois (ou plus)	35,31	38,09	34,78
Prime exceptionnelle	23,27	21,89	23,54
Compte épargne temps	21,35	20	21,61
Autre	6,33	6,19	6,36

10 – Les femmes dans le secteur des STIC⁶²

La proportion des femmes diminue fortement dans le secteur des STIC

Le secteur des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication a été attractif pour les femmes, mais il l'est moins. Les effectifs de femmes formés dans cette filière sont en baisse constante, comme le confirme l'analyse de la pyramide des âges, où l'on constate que la proportion de femmes dans les STIC est supérieure à la moyenne pour les plus de 45 ans, mais par contre nettement inférieure à la moyenne pour les moins de 30 ans.

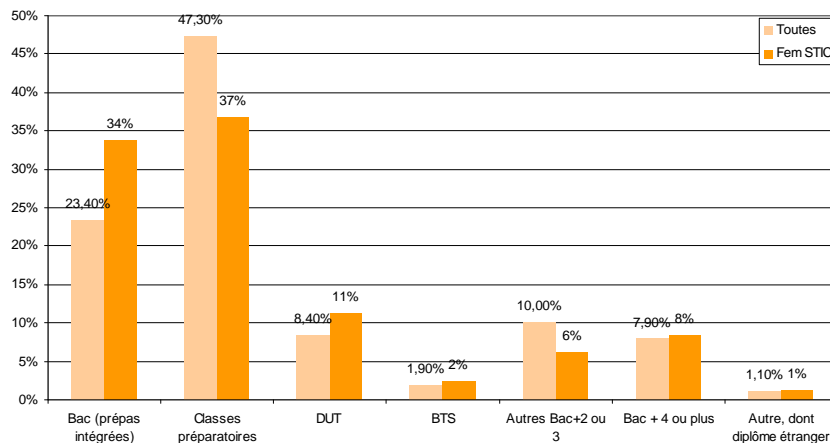
Répartition des femmes par tranche d'âges en %
(comparaison toutes femmes ingénieurs/femmes dans les STIC)



Des modalités de formation initiale où dominent les classes préparatoires

La proportion de jeunes femmes s'orientant vers les STIC dès la terminale avec classe préparatoire intégrée est nettement plus élevée que la moyenne. Par contre la part d'élèves provenant des filières de formation universitaire est moins importante.

Filières de formations initiales en %
(comparaison toutes femmes ingénieurs/femmes dans les STIC)



La proportion de femmes actives dans les STIC ayant un diplôme d'ingénieur est plus élevée que la moyenne (93% versus 89% pour toutes les femmes ingénieures). Par contre la proportion de femmes formées sous le statut d'apprenti est assez similaire (3.5% versus 4%).

⁶² Source : Analyse de données 2010 CNISF

Une très bonne perception des filières de formation

La perception qu'ont les élèves qui ont choisi la filière STIC de la formation reçue est nettement supérieure à la moyenne sur la majorité des critères évoqués.

**Perceptions des formations reçues en %
(comparaison toutes femmes ingénieurs/femmes dans les STIC)**

	Toutes - 30	STIC F - 30
Disciplines type économie, gestion, finances, droit....	51%	5,0%
Manque de maîtrise de l'anglais	45%	4,1%
Lacunes en matière de gestion de projet	46%	5,2%
Manque d'expérience à l'international	33%	3,6%
Capacité à planifier, organiser, gérer le processus de production insatisfaisant	32%	2,8%
Manque d'attention à l'environnement, au développement durable, à l'écocompa	30%	2,5%
Manque d'attention à la sécurité, à la santé au travail, à l'ergonomie...	25%	1,9%
Manque de temps passé en entreprise (stage)	24%	2,7%
Sciences appliquées	15%	0,5%
Capacité à concevoir des composants, des appareils ou des systèmes complexe	12%	0,5%
Lacunes pour être capable d'adapter des produits ou solutions standard en fon	14%	1,7%
Autre pratique	7%	1,4%
Sciences de base	6%	0,3%
Autre théorique	12%	0,7%

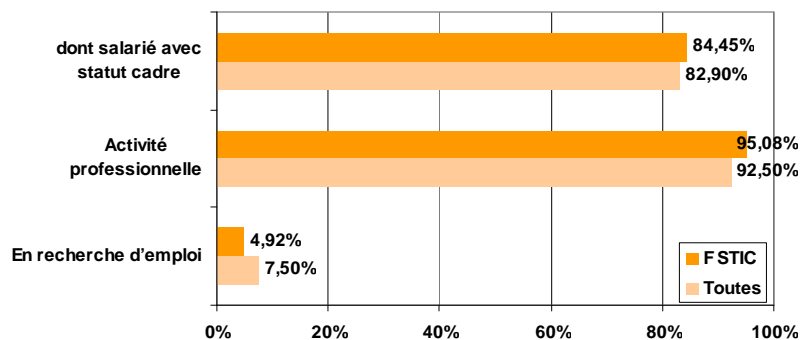
De façon générale les stages sont une pratique dont bénéficient les étudiantes dans cette filière de formation dans des proportions supérieures à celles observées pour l'ensemble des femmes ingénieurs (90% versus 78%, et 77% pour l'ensemble des ingénieures).

L'emploi des femmes dans les STIC

La proportion de femmes ayant un emploi salarié dans les STIC est meilleure

Alors que la situation de l'ensemble des femmes ingénieurs se précarise en 2009 (augmentation de la proportion de femmes au chômage), celle des femmes actives dans le secteur des STIC est bonne avec une proportion de femmes en recherche d'emploi inférieure à 5%. L'employabilité des femmes dans ce secteur est meilleure. Notamment celle des femmes ayant entre 30 et 44 ans.

**Situation professionnelle
(comparaison toutes femmes ingénieurs/femmes dans les STIC)**



Cette observation est corroborée par l'analyse de la situation des femmes actives ; 91% bénéficient d'un CDI, alors que ce pourcentage est de 83.7% pour l'ensemble des femmes ingénieures.

Situation professionnelle par tranche d'âge
(femmes dans les STIC)

	Moins de 30 ans	30 à 44 ans	45 à 64 ans	Ensemble
Salarié, avec statut cadre	81,6%	89,2%	78,4%	84,5%
Salarié sans statut cadre	4,5%	4,6%	2,8%	4,2%
Non salarié	0,5%	0,9%	3,3%	1,3%
En recherche d'emploi	6,4%	3,2%	6,4%	4,9%
En poursuite d'études ou en thèse, sans emploi en parallèle) (effectifs)	6,1%	0,7%	0,0%	2,2%
Autre situation (effectifs)	1,0%	1,3%	9,1%	3,0%
Effectif total	5417	8250	3994	17662

Cette observation est corroborée par l'analyse de la situation des femmes actives ; 91% bénéficient d'un CDI, alors que ce pourcentage est de 83.7% pour l'ensemble des femmes ingénieures.

Types de contrat de travail par tranche d'âge
(femmes dans les STIC)

	Moins de 30 ans	30 à 44 ans	45 à 64 ans	Ensemble
Salarié en contrat à durée indéterminée	91,6%	93,0%	85,3%	91,0%
Salarié en contrat à durée déterminée	4,6%	2,8%	4,5%	3,7%
Préretraité en activité rémunérée	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
Retraité avec activité rémunérée				
Titulaire de la fonction publique	0,9%	2,9%	9,5%	3,7%
Intérim, vacations ou contrat précaire	0,2%	0,5%	0,4%	0,4%
Contrat lié à une thèse : ATER, CIFRE, post doc....	1,6%	0,0%	0,0%	0,5%
Volontaire International en entreprise	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Autre salarié	0,7%	0,7%	0,0%	0,5%

50% des femmes actives dans les STIC exercent leur fonctions dans les systèmes d'information

La répartition des femmes par type d'activité exercée fait ressortir une forte proportion de femmes travaillant dans les systèmes d'informations.

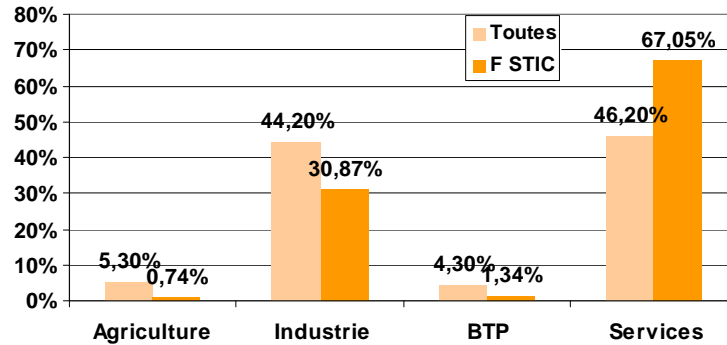
Répartition par type d'activité en %
(femmes dans les STIC)

	Toutes	F STIC
Production et fonctions connexes	24,20%	8,60%
Études, recherche et conception	35,70%	26,20%
Systèmes d'information	13,90%	46,80%
Commercial, Marketing	8,60%	9,10%
Administration, Gestion	5,90%	3,40%
Direction générale	1,70%	1,30%
Enseignement	3,30%	4,90%
Divers autres	6,80%	0,00%

Caractéristiques des entreprises qui emploient des femmes dans les STIC

Le secteur des services est plus fortement représenté.

Répartition des effectifs Femmes STIC par grands secteur
(comparaison toutes femmes ingénieurs/femmes dans les STIC)



La répartition des effectifs est similaire à celle observée pour l'ensemble des femmes ingénieures, avec malgré tout une plus forte proportion implantée dans la région parisienne.

Répartition des effectifs femmes STIC par région

Total	
Région Parisienne	60,7%
Nord - Pas de Calais	1,8%
Rhône-Alpes	10,1%
Alsace-Lorraine	1,1%
Midi-Pyrénées	9,6%
PACA (avec Corse)	6,0%
DOM-TOM	
Autres régions françaises	10,7%
Total ingénieurs cadres France	100,0%

Répartition des effectifs par secteur

Les secteurs où les femmes STIC sont plus représentées sont :

- la fabrication de produits électroniques et informatique
- télécommunications
- SSII
- les banques.

Proportion de femmes actives par secteur
(comparaison toutes femmes ingénieurs/femmes dans les STIC)

	Toutes	F STIC
Agriculture, sylviculture et pêche	5,30%	0,74%
Industrie	44,20%	30,87%
Industries extractives	0,80%	0,09%
Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac	5,80%	0,12%
Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures	0,70%	0,65%
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	0,60%	0,69%

Mutationnelles 10

Cokéfaction et raffinage	0,70%	0,30%
Industrie chimique	4,50%	0,88%
Industrie pharmaceutique	3,70%	0,10%
Plastique, verre et prod. minéraux non métalliques	0,80%	
Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements	4,50%	3,81%
Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques	3,70%	10,88%
Fabr° d'équipements électriques	1,10%	0,89%
Fabr° de machines, équipements, armements	2,50%	3,02%
Fabr° de matériels de transport, aérospace	6,70%	4,71%
Autres industries, réparation et installation d'équipements	1,80%	1,11%
Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air	4,20%	3,62%
Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	2,10%	1,34%
Construction	4,30%	1,34%
Services	46,20%	67,05%
Commerce, réparation	1,50%	1,00%
Transports et entreposage	1,50%	1,18%
Hébergement et restauration	0,20%	0,11%
Edition, audiovisuel et diffusion	0,50%	1,51%
Télécommunications	3,30%	16,67%
Activités financières et d'assurance	4,30%	8,75%
Services informatiques et services d'information	5,80%	17,28%
Activités d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques, etc...	7,20%	9,20%
Recherche-développement scientifique	5,50%	3,77%
Administration publique	4,80%	2,43%
Enseignement	3,10%	1,39%
Activités pour la santé humaine	1,00%	0,66%
Arts, spectacles et activités récréatives	0,20%	0,13%
Activités extra-territoriales	0,00%	0,00%
Autres activités de services	7,30%	2,94%

Une plus forte proportion de femmes salariés des STIC travaille dans des organisations comprenant plus de 2000 salariés.

Le salaire moyen des femmes est plus élevé dans les STIC

Le salaire moyen est plus élevé dans les STIC, cela résulte partiellement du fait qu'une forte proportion de femmes se situe dans des tranches d'âge moyen plus élevée que celle observée pour l'ensemble des ingénieurs.

Comparaison des niveaux de salaire ensemble des ingénieurs/femmes STIC

	Toutes	F STIC
1er décile - 10% des ingénieurs ont gagné moins	28 860 €	43 299 €

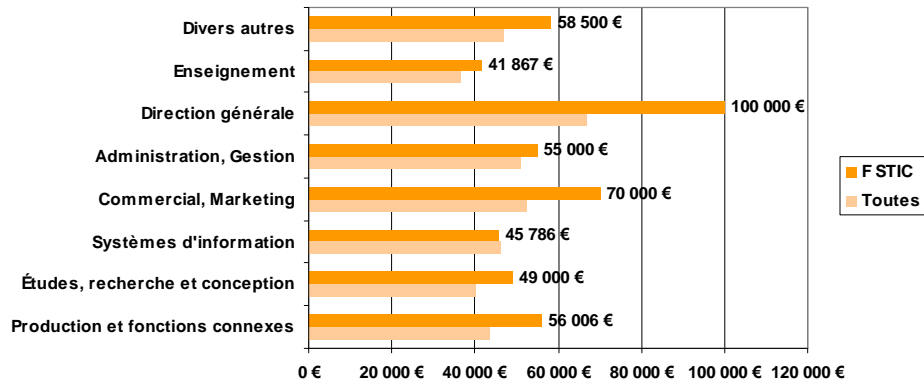
Mutationnelles 10

1er quartile – 25% des ingénieurs ont gagné moins	34 308 €	53 158 €
Médiane – 50% des ingénieurs ont gagné plus 50% des ingénieures ont gagné moins	42 500 €	72 000 €
3e quartile – 25% des ingénieures ont gagné plus de	57 000 €	82 000 €
9e décile – 10% des ingénieures ont gagné plus de	75 766 €	96 407 €
Moyenne	49 977 €	71 873 €

Les salaires médians par type d'activité sont plus élevés

Salaires selon activité dominante

(comparaison ensemble des ingénieures et femmes dans les STIC)



Salaires par niveau de responsabilité

(comparaison ensemble des ingénieures et femmes dans les STIC)

	Toutes	F STIC
Responsabilités de budget	49 300 €	60 835 €
Responsabilités à l'international	50 000 €	61 000 €
Anime une équipe sans responsabilités hiérarchiques	45 786 €	52 000 €
Chef de projet	44 566 €	52 000 €
Prenant des décisions stratégiques	48 000 €	59 950 €
Expert fonctionnel ou technique	41 000 €	46 082 €
Membre du comité de direction ou du directoire	55 000 €	85 938 €
Responsabilités hiérarchiques	52 000 €	68 000 €
<i>Encadre une petite équipe</i>	46 000 €	54 340 €
<i>Encadre un service ou un département</i>	60 282 €	73 986 €
<i>Avec des fonctions de direction générale</i>	61 519 €	120 000 €

Le montant moyen de l'augmentation attendue en 2010 est de 4%.

Conclusions clés : baisse des effectifs qui s'orientent vers cette filière qui assure une bonne employabilité

- ⇒ La filière STIC est peu attractive pour les jeunes générations, on constate une baisse constante des effectifs de femmes formés dans cette filière (-11% sur deux ans).
- ⇒ Les jeunes femmes qui s'orientent vers cette filière ont un niveau élevé, elles sont majoritairement issues de terminales avec classes préparatoires intégrées. Elles se différencient des autres ingénieures par un niveau élevé de satisfaction au sujet des formations reçues.
- ⇒ Alors que la situation de l'ensemble des femmes ingénieurs se précarise en 2009 (augmentation de la proportion de femmes au chômage), celle des femmes actives dans le secteur des STIC est bonne avec une proportion de femmes en recherche d'emploi inférieure à 5% (versus 7,5% pour l'ensemble des ingénieures).
- ⇒ Deux tiers des salariées de cette filière travaillent majoritairement dans le secteur des services (67%) pour des structures de plus de 2000 salariés (69%)
- ⇒ Des niveaux de rémunération médian et moyen supérieures à celui de l'ensemble des ingénieures qui sont tirés par une proportion plus forte de femmes ayant plus de 45 ans.

Notes de méthodologie

Enquête CNISF (Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France)

Les données exploitées sur les Femmes ingénieurs en France sont principalement issues de l'enquête annuelle de la 21^{ème} enquête du CNISF 2010.

Les divers sens du mot « ingénieur »

L'appellation d'ingénieur recouvre en France deux grandes réalités, qui coexistent sans se confondre. D'une part, les ingénieurs sont des personnes exerçant une activité professionnelle demandant plutôt une compétence technique. Mais on parle aussi d'ingénieurs commerciaux, en référence au statut social de l'ingénieur, plus qu'au contenu de son activité. Ce même vocable caractérise aussi les personnes ayant obtenu un titre d'ingénieur, titre qui sanctionne (aujourd'hui) une formation à Bac +5, dans les écoles d'ingénieurs. En France, seul le titre d'ingénieur diplômé est protégé, l'exercice de la profession d'ingénieur n'est pas réglementé.

Les références du monde des ingénieurs sont plutôt masculines

Le monde des ingénieurs est à la fois lié aux techniques, aux Corps d'Etat, aux Armées, à l'industrie, tous univers plutôt masculins. Pourtant, depuis les années 1970, les femmes sont entrées en proportion croissante dans les écoles d'ingénieurs. Elles participent plus volontiers que leurs homologues masculins aux enquêtes du CNISF et des données sont régulièrement publiées sur leur situation par l'association Femmes ingénieurs.

L'enquête du CNISF

Le déroulement de l'enquête

L'enquête, comme les trois précédentes, a été menée via Internet. Les 116 associations qui ont accepté de faire l'enquête ont envoyé un mail aux diplômés dont elles avaient les coordonnées pour les inviter à se rendre sur le site de l'enquête afin d'y répondre.

Ce site a été ouvert du 1^{er} mars au 4 avril 2010.

Structure de l'échantillon

45 000 réponses d'ingénieurs de moins de 65 ans ont été recueillies. Ces réponses ont été pondérées selon l'âge pour représenter les 681 400 ingénieurs diplômés de moins de 65 ans, toutes écoles confondues.

Les répondantes sont mieux représentées dans l'enquête que dans la population totale des ingénieurs. Elles sont aussi plus jeunes que dans la réalité.

Remarques sur la présentation des résultats

Gestion des arrondis dans les tableaux en pourcentage

Les pourcentages ayant souvent été arrondis car un excès de précision n'avait pas de sens, le total peut ne pas être exactement de 100%.

Populations de référence

Nous donnons parfois des estimations de certains pourcentages dans des populations différentes, par exemple pour l'ensemble des ingénieurs, pour les actifs, pour les actifs en France. Le lecteur ne s'étonnera donc pas de trouver des pourcentages différents pour chaque sous-population.

Il arrive aussi que le nombre des ingénieurs dans une population de référence soit différent de celui attendu parce que tous les ingénieurs n'ont pas répondu à la question qui sert de base à l'analyse. Ainsi, pour la *répartition par spécialité*, le total est de 680 920 au lieu de 681 400.

Définition des débutants (es)

Les débutants (es) sont définis de la façon suivante :

Diplômés (es) des promotions 2007, 2008 et quelques 2009

Formés (es) en formation initiale, sous statut d'étudiant ou d'apprenti

Agés (es) de moins de 30 ans

Ayant eu 1 seul employeur

Ayant le statut cadre

Lorsqu'il est question des ingénieurs au féminin, nous utilisons indifféremment « ingénieures » ou « femmes ingénieurs ». Lorsque nous parlons des « ingénieurs », c'est à la population globale, hommes et femmes confondus, que nous faisons référence.

Exploitation des données :

En raison de l'évolution de la base de référence, l'analyse de l'évolution 2008-2009 doit être considérée comme indicative.

Enquête CGE (Conférence des Grandes Ecoles)

18^{ème} enquête de la Conférence des Grandes Ecoles. Le nombre de diplômés total ayant répondu est passé de 31 803 à 35 784 répondants, soit une augmentation de 12,5%.

Participation à l'enquête CGE 2010

Promotion 2009	Ecoles d'ingénieurs	Ecoles de management	Ecoles dites « autres »	Ensemble
Nombre d'écoles concernées	146	38	4	188
<i>Estimation du nombre total de diplômés (T)</i>	24 252	12 187	1 131	37 570
Nombre d'écoles ayant participé *	116	28	2	146
Taux de participation des écoles	79,5%	73,7%	50,0%	77,7%
<i>Estimation du nombre de diplômés de ces écoles [E]</i>	19 000	9 200	271	28 471
Nombre de diplômés ayant répondu [R]	14 210	6 133	219	20 562
Taux de réponses des diplômés (R/E)	74,8%	66,7%	80,8%	72,2%
Taux de réponse final estimé (R / T)	58,6%	50,3%	19,4%	54,7%

Promotion 2008	Ecoles d'ingénieurs	Ecoles de management	Ecoles dites « autres »	Ensemble
Nombre d'écoles concernées	146	38	4	188
<i>Estimation du nombre total de diplômés (T)</i>	21 000	10 000	500	31 500
Nombre d'écoles ayant participé *	114	25	2	141
Taux de participation des écoles	78,1%	65,8%	50,0%	75,0%
<i>Estimation du nombre de diplômés de ces écoles [E]</i>	16 500	8 500	299	25 299
Nombre de diplômés ayant répondu [R]	11 241	4 019	177	15 437
Taux de réponses des diplômés (R/E)	68,1%	47,3%	59,2%	61,0%
Taux de réponse final estimé (R / T)	53,5%	40,2%	35,4%	49,0%

Ensemble promotions 2008 et 2009	Ecoles d'ingénieurs	Ecoles de management	Ecoles dites « autres »	Ensemble
Nombre d'écoles concernées	146	38	4	188
<i>Estimation du nombre total de diplômés (T)</i>	45 252	22 187	1 631	69 070
Nombre d'écoles ayant participé *	117	29	2	148
Taux de participation des écoles	80,1%	76,3%	50,0%	78,7%
<i>Estimation du nombre de diplômés de ces écoles [E]</i>	35 500	17 700	570	53 770
Nombre de diplômés ayant répondu [R]	25 451	10 152	396	35 999
Taux de réponses des diplômés (R/E)	71,7%	57,4%	69,5%	66,9%
Taux de réponse final estimé (R / T)	56,2%	45,8%	24,3%	52,1%