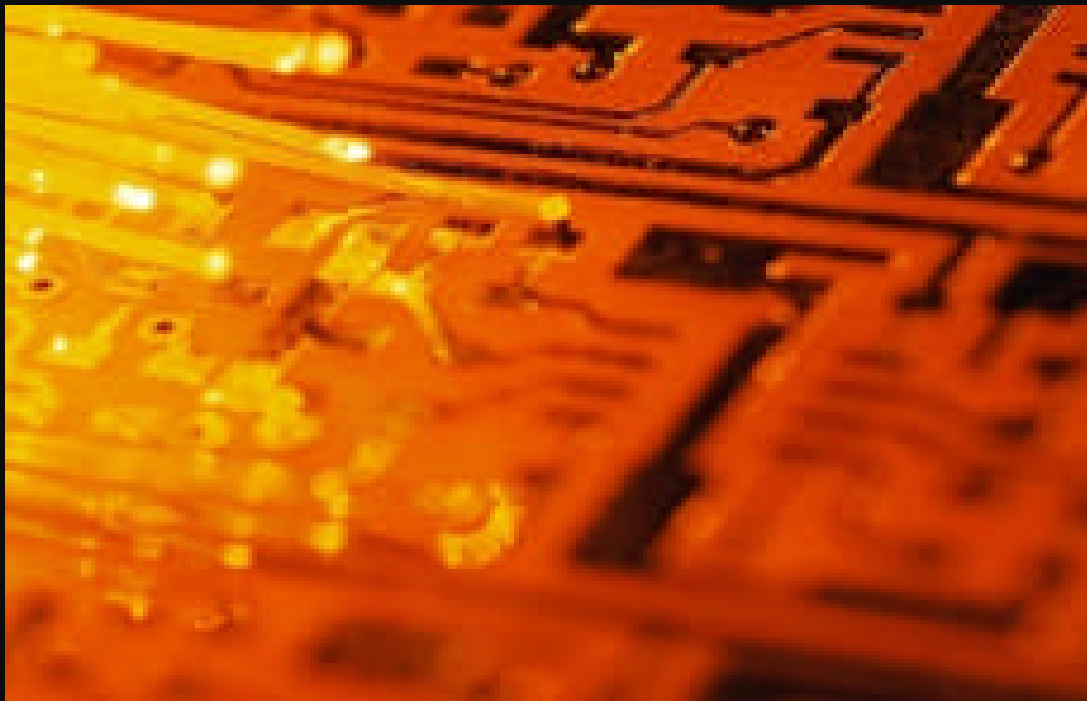


## Mutationnelles 11



Global Contact

Sponsor  orange™

# MUTATIONNELLES 11

## *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

<b>PREAMBULE :</b>	<b>5</b>
<b>1 - QUI SONT ELLES ?</b>	<b>7</b>
<b>La proportion de femmes ingénieurs qui sont cadre diminue : elle est de 16% .....</b>	<b>7</b>
60% des femmes ingénieurs ont moins de 35 ans .....	7
<b>Hommes et femmes ingénieurs ont des origines sociales similaires .....</b>	<b>8</b>
<b>La vie en couple et les enfants .....</b>	<b>9</b>
72.5 % des femmes ingénieurs vivent en couple .....	9
73% des femmes ingénieurs ont un conjoint ingénieur et/ou cadre .....	9
90% des femmes ingénieurs de moins de 30 ans n'ont pas d'enfants .....	10
<b>2 - QUELLE FORMATION REÇOIVENT LES INGENIEURES ?</b>	<b>12</b>
<b>La formation initiale .....</b>	<b>12</b>
Modalités de formation .....	12
Les filières de spécialisation du diplôme d'ingénieur .....	15
<b>Les diplômes complémentaires obtenus .....</b>	<b>17</b>
<b>3 – EMPLOI ET CHOMAGE</b>	<b>19</b>
<b>L'emploi des femmes ingénieurs en 2010.....</b>	<b>19</b>
Trois quart des femmes ayant le diplôme d'ingénieur sont cadres .....	19
La proportion de salariés à contrat stable diminue légèrement .....	19
<b>Evolution préoccupante du nombre de femmes en recherche d'emploi .....</b>	<b>20</b>
L'accès au premier emploi des jeunes diplômées .....	Erreur ! Signet non défini.
Profil des femmes ingénieurs demandeuses d'emploi autres que jeunes diplômées .....	21
<b>4 - ENTREPRISES ET RECRUTEMENTS</b>	<b>24</b>
<b>Les caractéristiques des entreprises qui emploient des ingénieures en France.....</b>	<b>24</b>
Près de la moitié des ingénieures travaillent dans le secteur tertiaire .....	24
Principaux secteurs d'activité .....	24
<b>Marché de l'emploi dynamique en 2010.....</b>	<b>25</b>
+35% de recrutements en 2010 .....	25
Proportion de recrutements en augmentation dans le secteur public .....	26
51% 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
... pourtant la proportion de premiers emplois cadres augmente peu pour les femmes .....	27
Les recrutements selon les secteurs d'activité .....	27
Forte augmentation des recrutements dans les fonctions de production .....	29
<b>5 – ACTIVITE ET RESPONSABILITE DES FEMMES INGENIEURES EN 2010</b>	<b>32</b>
<b>Production et R&amp;D restent majoritaires chez les femmes, dont la proportion diminue un peu dans les fonctions R&amp;D .....</b>	<b>32</b>
R&D et production regroupent plus de 60% des effectifs en 2010 .....	32
Tendances 2010 : stabilisation de la répartition des effectifs par fonction .....	32
Qualité, environnement durable, études sont des fonctions qui attirent une proportion plus forte d'ingénieures.	33
<b>Quelles sont les responsabilités et les carrières des femmes ingénieurs ? .....</b>	<b>35</b>
Les différences entre les femmes et l'ensemble des ingénieurs en termes de niveau de responsabilité exercé restent significatives. ....	35
Si les compétences techniques sont reconnues, les niveaux de responsabilité progressent peu	35
<b>6 - QUELS SONT LES CRITERES DE SATISFACTION ET DE MOTIVATION DES INGENIEURES ?</b>	<b>38</b>
<b>Le niveau de satisfaction des ingénieures est stable.....</b>	<b>38</b>
<b>Les facteurs d'attractivité : .....</b>	<b>39</b>
<b>7- DIVERSITE ET PARITE</b>	<b>40</b>
<b>2010 est une année d'engagement croissant des entreprises en faveur de la diversité</b>	<b>40</b>
Augmentation de +15% des entreprises qui s'engagent en faveur de la diversité .....	40
... Télécommunications, finances et énergie sont les secteurs où les entreprises s'engagent le plus en faveur de la diversité .....	40

## Mutationnelles 11

---

Les 7 premiers secteurs engagés en faveur de la diversité .....	41
... Par contre moins d'actions sont engagées pour la parité .....	43
<b>Une part stable d'ingénieurs bénéficient d'actions en faveur de la diversité.....</b>	<b>43</b>
<b>Diminution de l'application des dispositifs en faveur de la parité.....</b>	<b>44</b>
9% des femmes déclarent bénéficier de mesures permettant une plus grande souplesse vie professionnelle/vie privée. ....	45
<b>8 - COMMENT LES INGENIEURES PERÇOIVENT-ELLES LA CRISE ? .....</b>	<b>47</b>
<b>L'impact de la crise sur la vie professionnelle .....</b>	<b>47</b>
Impact sur l'entreprise .....	47
<b>9 - COMBIEN GAGNENT LES INGENIEURES EN 2010 ? .....</b>	<b>48</b>
<b>Les salaires médians par classes d'âge selon le genre en 2010 .....</b>	<b>48</b>
Un salaire médian de 44 000 €.....	48
Une progression de salaire importante.....	48
<b>Les salaires 2010 selon quelques grands critères.....</b>	<b>49</b>
Le commercial, marketing est l'une des fonctions les mieux rémunérées .....	49
Télécommunications, énergie et finances sont les trois secteurs où la rémunération des femmes est supérieure à 50 K€ .....	50
De même que pour l'ensemble des salariés le niveau des salaires est directement corrélé au niveau de responsabilité exercé. ....	51
<b>Les écarts de salaire femmes/hommes.....</b>	<b>52</b>
Avec -5% : c'est chez les moins de 30 ans que l'écart de salaire est le moins important : .....	52
-8% : c'est dans les fonctions informatiques que la différence de salaire femmes/hommes est la plus faible.....	52
Les télécommunications sont le seul secteur où existe la parité salariale .....	54
<b>NOTES DE METHODOLOGIE .....</b>	<b>58</b>
<b>Enquête CNISF (Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France) .....</b>	<b>58</b>

## Préambule

### Le numérique : premier employeur des ingénieures en 2011

L'enquête de cette année révèle l'importance croissante du numérique comme secteur d'emploi pour les ingénieures, avec 14% des emplois versus 10,1% pour l'agro-alimentaire et 8% pour la chimie. C'est également celui où la proportion de recrutements de femmes est la plus importante. **Le numérique représente 14% de l'ensemble des recrutements d'ingénieures effectués en 2010, contre 11% pour l'agro-alimentaire, et 10% pour la chimie.**

Le numérique est aussi le secteur où l'employabilité des ingénieures est la meilleure, avec moins de 5% de femmes en recherche d'emploi du côté des SSII ou de la fabrication de matériel informatique alors que la moyenne constatée pour l'ensemble des ingénieures est de 7,2%. Cette proportion est encore meilleure dans les télécommunications, où l'on ne recense que 2% d'ingénieures en recherche d'emploi. Dans les deux autres secteurs majeurs qui recrutent des ingénieures, l'employabilité est moins bonne, avec 8,6% d'ingénieures en recherche d'emploi dans l'agro-alimentaire et 7,6% dans la chimie.

### Le secteur du numérique tend vers la parité salariale

Si les écarts de salaires sont toujours forts entre femmes et hommes ingénieurs (26% en moyenne, avec un salaire médian brut de 44K€ chez les femmes et 55K€ chez les hommes), il existe des disparités importantes d'un secteur à l'autre. C'est dans le secteur du numérique qu'on observe les écarts salariaux les plus réduits : dans les SSII, où le salaire médian des ingénieures est de 41K€, l'écart salarial est de 12%. De même, en fabrication de matériel électronique et informatique, la différence de salaire est de 15%, pour un salaire moyen des femmes ingénieures qui s'élève à 50K€.

Les télécommunications sont le secteur où l'on observe à la fois le niveau de rémunération le plus élevé (58K€), et la quasi-parité salariale, avec un écart de 1% seulement.

A contrario, dans le secteur de l'agro-alimentaire, où le salaire médian est de l'ordre de 40 K€, l'écart salarial est supérieur à 60%. Dans l'industrie pharmaceutique, avec un salaire médian de 43 K€, la différence de salaire femmes/hommes atteint 50%. En chimie, les salaires sont plus élevés (49K€ de salaire médian), mais on y constate un écart de salaire moyen proche de 45%.

### L'orientation professionnelle des jeunes ingénieures n'est pas toujours adaptée au marché de l'emploi

De façon récurrente, les femmes ingénieures s'orientent vers des filières qui ne sont pas les plus créatrices d'emploi : 35% d'entre elles se sont orientées vers l'agro-alimentaire et la chimie, où l'employabilité est moyenne, alors que la filière des

Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication, bien qu'étant parmi les plus porteuses en termes d'emplois, est en diminution : -5% entre 2007 et 2010.

Ainsi, malgré une augmentation du nombre total de recrutement de femmes ingénieures en 2011 par rapport à 2010, la proportion de femmes en recherche d'emploi reste supérieure à 7%.

Toutefois, l'année écoulée marque la confirmation d'une mutation des comportements, enclenchée depuis 3 ans : une proportion croissante de jeunes femmes s'orientent soit vers des formations généralistes (+39% de 2007 à 2010), soit vers de nouvelles filières de spécialisation. Porté par l'impact des thèmes liés à l'environnement, la filière Génie Civil attire de plus en plus de femmes. Les formations liées à l'électrotechnique, automatique et électricité arrivent en troisième position.

**Science Factor : un concours sur les sciences et technologies à destination des lycéens, et plus spécifiquement des lycéennes pour les sensibiliser à l'intérêt des parcours scientifiques.**

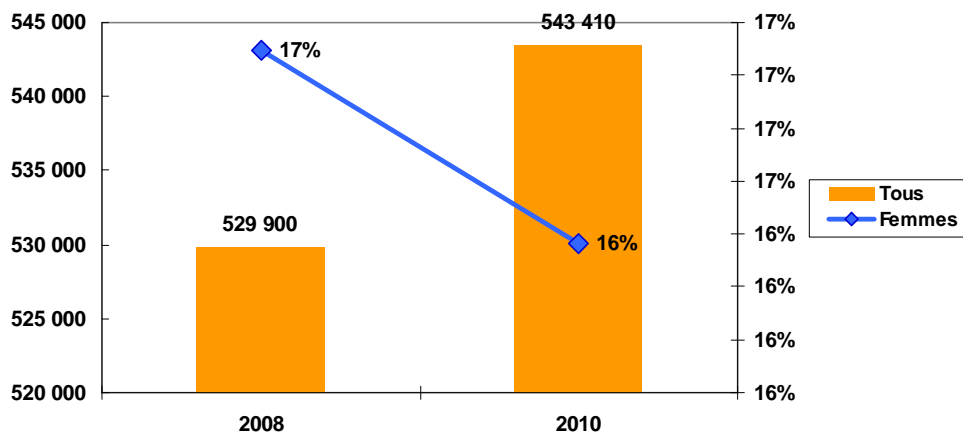
Face à cette inadéquation de l'orientation professionnelle des jeunes femmes avec le marché de l'emploi des ingénieures, une meilleure information en amont sur les opportunités de métier et d'emploi est cruciale. C'est la raison pour laquelle Global Contact avec le parrainage des Ministères de l'Education Nationale et de l'Enseignement Supérieur, ainsi que celui d'Orange, du Syntec et de L'Etudiant a lancé le concours Science Factor en 2011 (<http://www.facebook.com/sciencefactor>). Ce concours les incite à s'intéresser aux sciences et technologies en leur donnant la parole sur les inventions et les innovations dont ils rêvent. Les projets proposés par des équipes de quatre lycéens, seront présentés par la chef d'équipe (lycéenne de la seconde à la terminale), devant un jury présidé par Madame Claudie Haigneré en janvier 2012.

## 1 - Qui sont elles ?

### La proportion de femmes ingénieurs qui sont cadre diminue : elle est de 16%

La proportion d'ingénieurs ayant le statut de cadre en France diminue, il est passé de 17% en 2008 à 16% 2010.

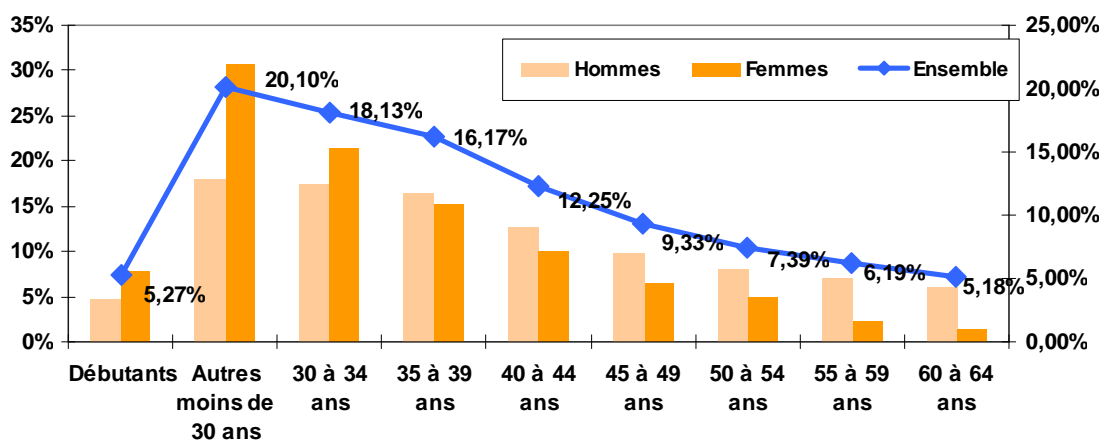
Evolution de la proportion d'ingénieurs cadres en France<sup>1</sup>



### 60% 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, 60% des femmes ingénieurs ont aujourd'hui moins de 35 ans (alors que 40% des hommes sont dans cette tranche d'âge).

Comparatif pyramides des âges homme/femmes en 2010<sup>2</sup>



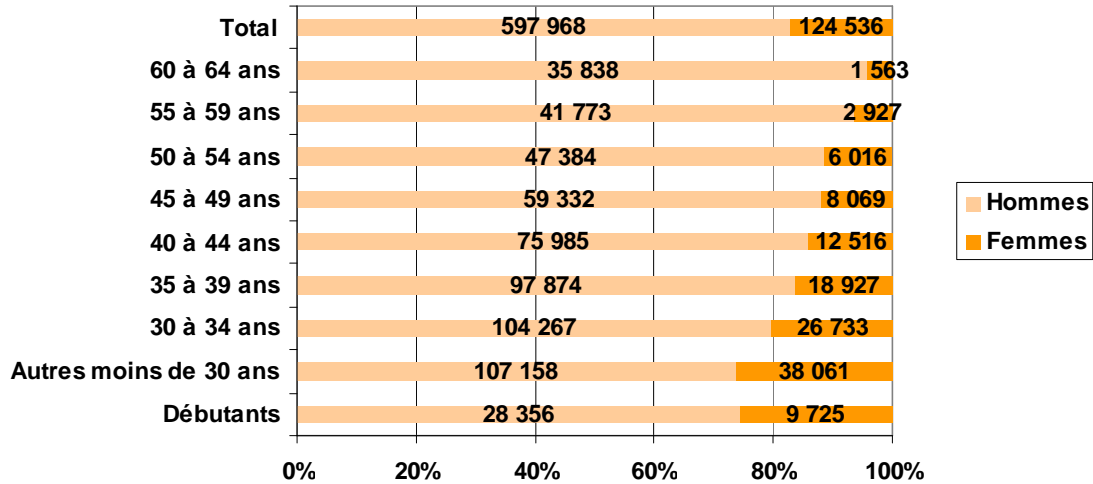
De 2009 à 2010 on constate une baisse des effectifs de débutants tant chez les femmes (09/10 : -15.6%), que chez les hommes (09/10 : -7%).

<sup>1</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

<sup>2</sup> Source : Idem supra

La seule tranche d'âge pour laquelle la proportion d'hommes et de femmes augmente de façon importante est celle des moins de 30 ans (hommes : +2.%, femmes : +1%). Ce qui résulte des progressions observées les années précédentes.

### Comparaison de la proportion hommes/femmes par tranche d'âge en 2010<sup>3</sup>



### 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 parents<sup>4</sup>

Profession	Mère	Père
Chef d'entreprise, profession libérale	4,6%	12,9%
Ingénieur -e	1,9%	18,1%
Autre cadre ou équivalent	10,9%	22,1%
Profession intermédiaire (technicien, contremaître,,)	5,6%	8,2%
Employé -e	20,3%	7,8%
Ouvrier (ère)	1,5%	4,8%
Travailleur indépendant	2,0%	3,6%
Agriculteur -trice	2,2%	4,9%
Enseignant -e	19,1%	10,1%
Autre (au foyer, retraité, inactif...)	31,8%	7,6%

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.

<sup>3</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

<sup>4</sup> Source : Idem supra

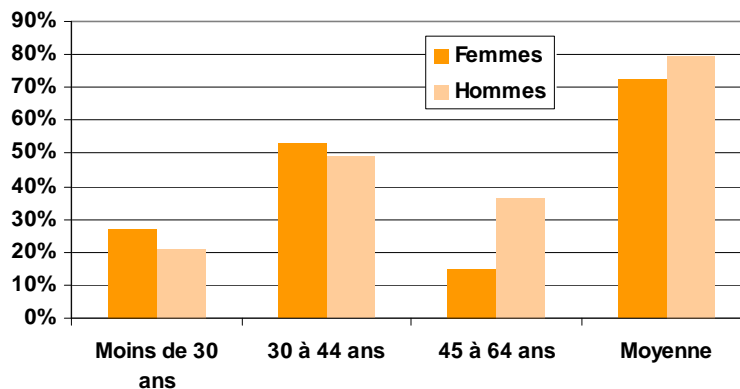


## La vie en couple et les enfants

### 72.5 % 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.

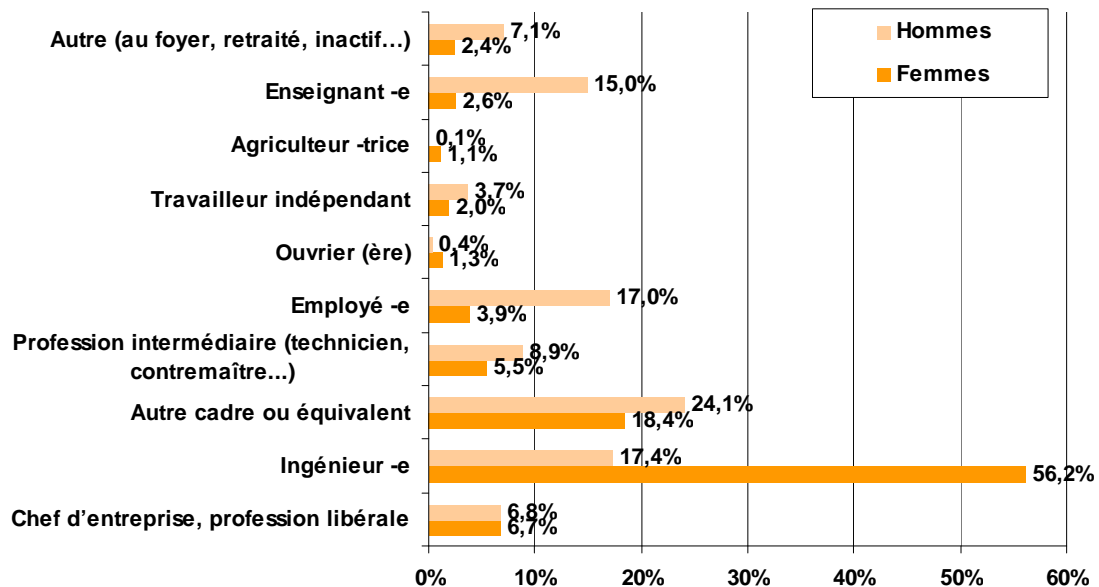
#### Proportion d'ingénieurs vivant en couple par genre et tranche d'âge<sup>5</sup>



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

Leurs conjoints sont en majorité en activité, la répartition des conjoints par type d'activité reste stable.

#### Répartition des femmes et des hommes ingénieurs selon l'activité de leur conjoint –e.<sup>6</sup>



<sup>5</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

<sup>6</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

Hommes et femmes sont – comme dans le reste de la société - dans des situations dissemblables. L'homogamie des femmes est importante avec 56 % d'entre elles ayant un conjoint qui est aussi ingénieur diplômé (et 17 % pour les hommes).

### 90% des femmes ingénieurs de moins de 30 ans n'ont pas d'enfants

L'âge auquel les femmes ont un enfant est plus tardif qu'auparavant. Il en résulte que désormais 90% des femmes ingénieurs de moins de 30 ans n'ont pas d'enfant.

De façon générale la proportion globale de femmes n'ayant pas d'enfants reste stable. Près de la moitié des femmes ingénieurs interrogées déclarent avoir deux enfants vivant au foyer au moment de l'enquête.

### Répartition des ingénieurs selon le nombre de leurs enfants en 2010<sup>7</sup>

2010	Femmes		Hommes	
	Enfants	Enfants de -16 ans, vivant au foyer	Enfants	Enfants de -16 ans, vivant au foyer
0	52,3%	55,2%	36,2%	46,9%
1	12,8%	14,3%	13,3%	17,0%
2	22,5%	<b>20,9%</b>	27,7%	22,9%
3	10,1%	7,7%	16,5%	10,2%
4 et plus	2,2%	1,9%	6,3%	3,0%

<sup>7</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

### **Conclusions clés : la féminisation du métier d'ingénieur continue de régresser**

**Il n'y a pas eu de renversement de tendances résultant de la crise économique actuelle, La proportion de femmes dans les filières ingénieurs continue de diminuer. Ainsi entre 2008 et 2010 la proportion d'ingénieures cadres diminue, passant de 16.7% en 2008 à 16.3% en 2010:**

**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

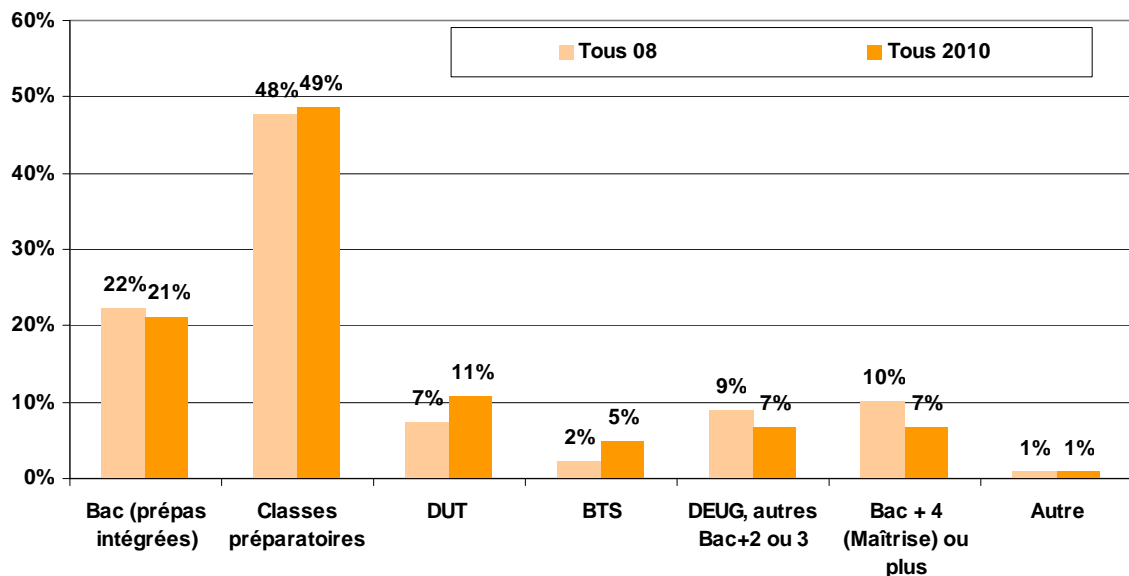
#### Modalités de formation

*Une proportion plus importante de femmes accède à la formation d'ingénieur avec une formation universitaire*

Sur trois ans les parcours des étudiants pour accéder au métier d'ingénieur évoluent progressivement. Bac et classes préparatoires intégrées maintiennent un niveau d'attractivité élevé, mais la diversification des voies d'accès aux écoles d'ingénieurs se confirme.

Ainsi les DUT et BTS gagnent en importance (respectivement 4% et 3%). Par contre l'accès à la formation d'ingénieurs via les DEUG et bac +2, 3 ou 4 diminue de façon significative.

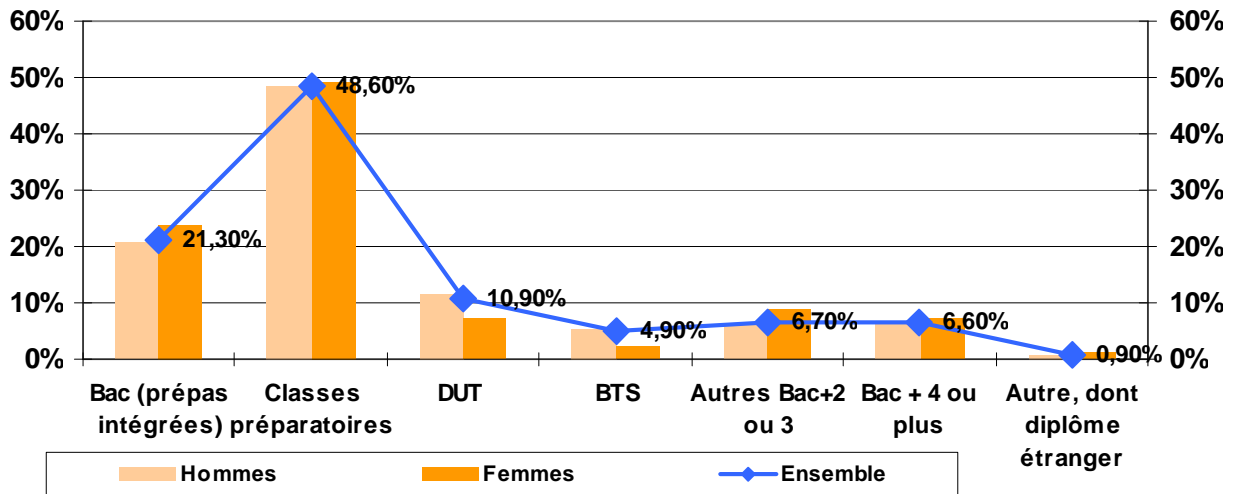
Formation initiale à l'entrée en école d'ingénieurs<sup>8</sup>



Traditionnellement, une proportion plus importante de jeunes femmes passe par des filières plutôt universitaires. Environ une sur quatre accède à la formation d'ingénieur en ayant préalablement obtenu un DEUG, maîtrise, ou plus.

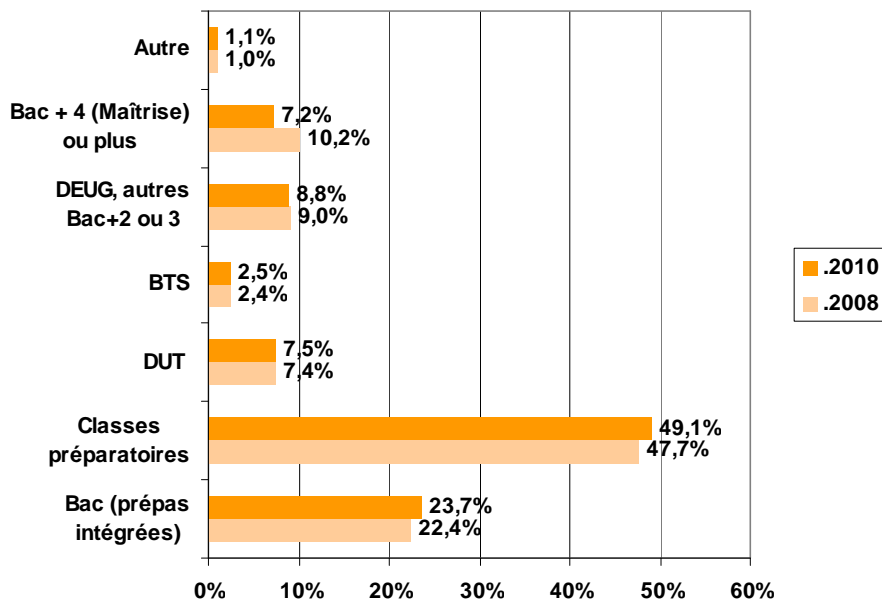
<sup>8</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

**Formation initiale à l'entrée en école d'ingénieurs**  
(comparaison ensemble des ingénieurs/hommes/femmes)<sup>9</sup>



Mais sur 3 ans cette différence diminue légèrement. En effet une proportion plus importante de jeunes femmes acquiert désormais la formation d'ingénieure en passant par les classes préparatoires.

**Evolution 2008-2010 de la formation initiale des femmes à l'entrée en école d'ingénieurs<sup>10</sup>**



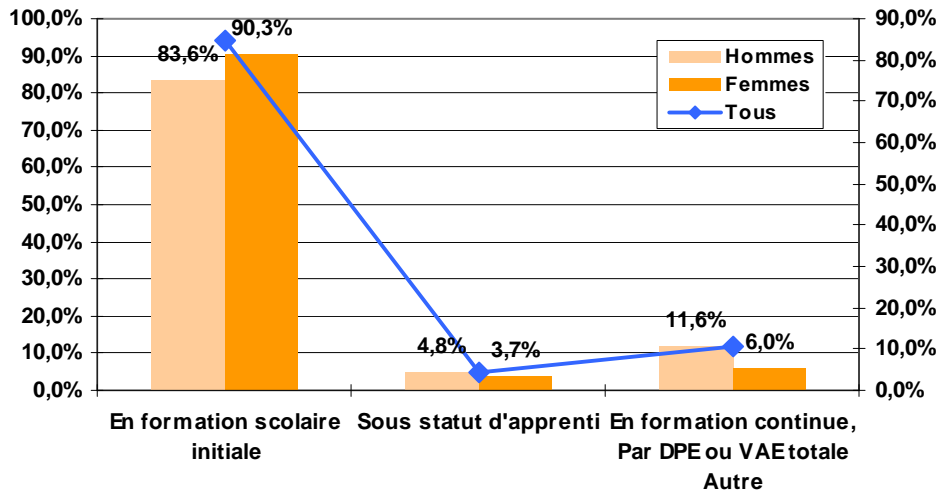
<sup>9</sup> Source : idem supra.

<sup>10</sup> Source : idem supra.

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

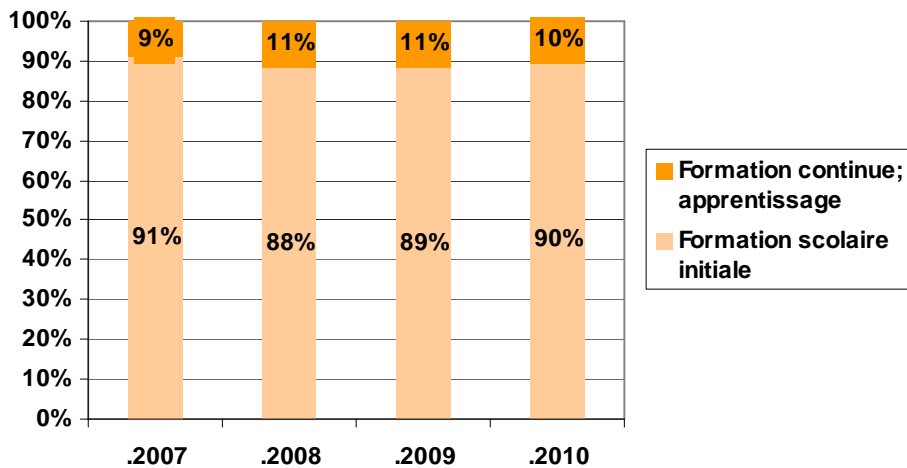
Les cursus suivis par les femmes pour obtenir un diplôme d'ingénieur sont similaires à ceux de l'ensemble des ingénieurs, 9 ingénier(e)s sur 10 obtiennent le diplôme d'ingénieur en formation initiale.

**Filière de formation des ingénieurs**  
(comparaison ensemble des ingénieurs/femmes)<sup>11</sup>



Chez les hommes on constate 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. Pour les femmes la diversification des filières de formation ne progresse pas sur quatre ans

**Evolution 2007/2010 des filières de formation ingénieurs<sup>12</sup>.**



<sup>11</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

<sup>12</sup> Source : Idem supra.

## Les filières de spécialisation du diplôme d'ingénieur

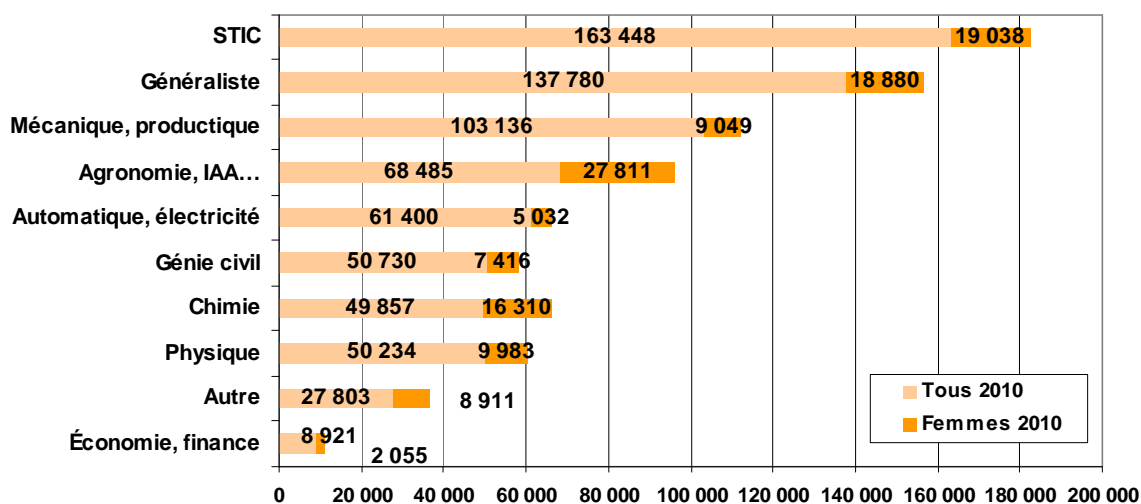
De façon générale, la proportion de femmes par filière de spécialisation présente des caractéristiques similaires avec celles observées en 2009.

*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. En 2010, la filière STIC a attiré un peu plus de candidates que les années précédentes, et se situe même devant la filière généraliste en termes quantitatifs.

### Effectif d'hommes et de femmes ingénieurs diplômés par spécialité<sup>13</sup>

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



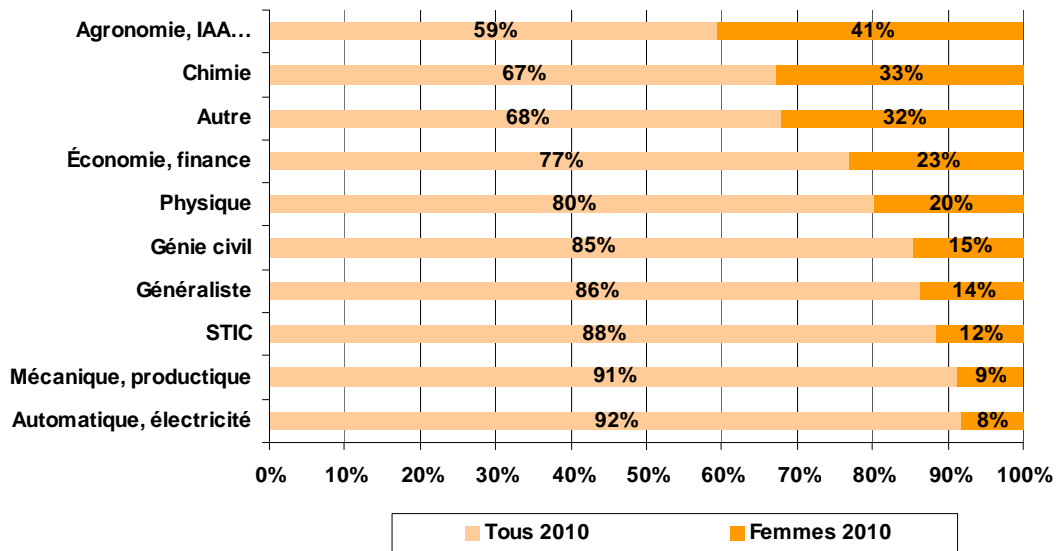
*Dans toutes les filières la proportion de femmes est inférieure à 50%*

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

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 33% de l'ensemble des effectifs identifiés dans chaque filière.

Inversement les secteurs où elles sont moins présentes en proportion relative sont les STIC, la mécanique et automatique/électricité.

<sup>13</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

Proportion de femmes par filière de spécialisation<sup>14</sup>*La féminisation de filières de formation masculines se confirme*

L'analyse de l'évolution sur quatre ans 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 : percée de la filière généraliste avec +39% d'effectifs formés**

- **+ 39% de 2007 à 2010 (total 2010 : 18 880)**, c'est la filière qui connaît la progression la plus forte sur les 4 dernières années. Désormais la filière généraliste se situe en troisième position,. Elle fait parti de celles qui attirent le plus de jeunes femmes.

**Deuxième constat : nette progression de la proportion d'ingénieures dans des filières dites « masculines »**

- **+ 30% en génie civil, BTP (total 2010 : 7 413)** – on constate un impact de l'attractivité de la thématique environnement auprès des jeunes femmes. Forte différence avec l'ensemble des ingénieurs où l'ensemble des effectifs ne progresse que de 7% sur la même période.
- **+ 27% (total 2010 : 5 032) pour la filière électrotechnique/automatique/électricité.** Evolution homogène avec celle observée pour l'ensemble des ingénieurs.
- **+ 20% (total 2010 : 9 983): physique, matériaux et fluides** (+23% pour l'ensemble des ingénieurs), une évolution similaire est constatée pour l'ensemble des ingénieurs

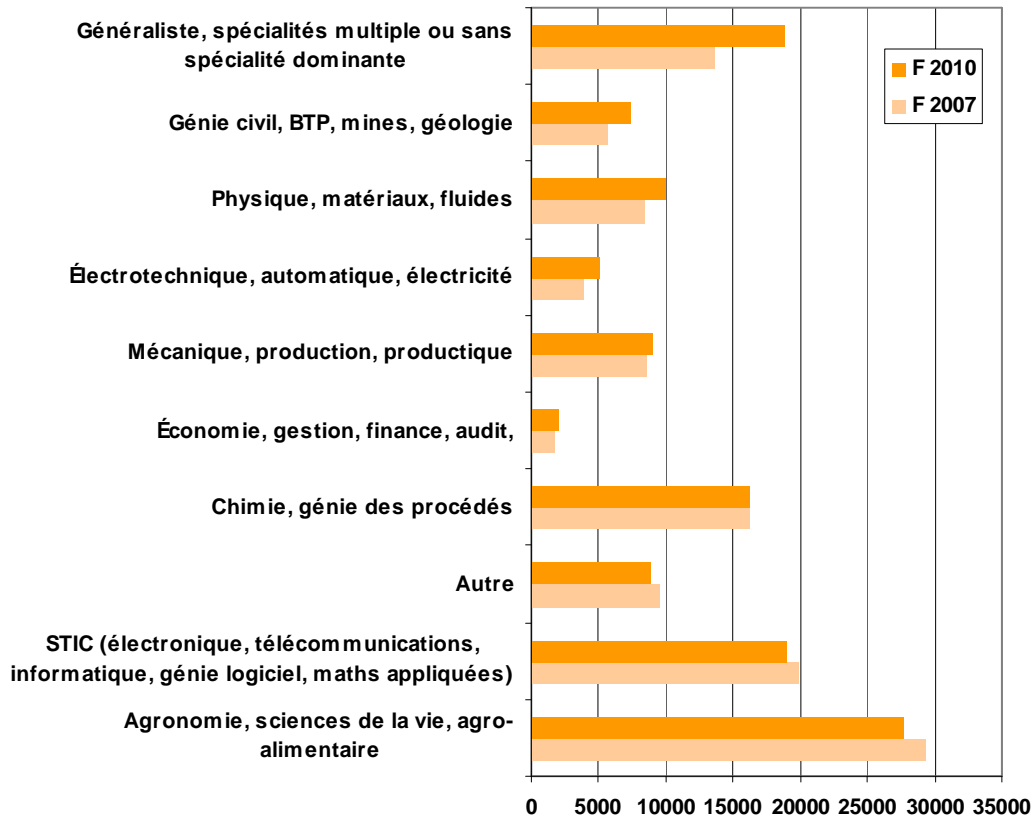
<sup>14</sup> Source : idem supra.



**Troisième 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 : -5%** (baisse plus importante que celle observée pour l'ensemble des ingénieurs dans ce secteur -2%)

**Evolution sur 4 ans des effectifs par filière de spécialisation<sup>15</sup>**



**Les diplômes complémentaires obtenus**

De même que les années précédentes, près de 18% des femmes ont un double diplôme.

**Répartition par nombre de diplômes<sup>16</sup>**

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

<sup>15</sup> S Source : Analyse des données 2011 CNISF.

<sup>16</sup> Source : idem supra.

### **Conclusions clés : percée de la filière généraliste et de filières de formations « masculines » pour les femmes**

- ⇒ En formation initiale les femmes s'orientent vers les filières de formation classiques (bac, classes préparatoires). Les modes d'accès aux écoles d'ingénieurs, de même que les modes d'obtention du diplôme des femmes sont moins diversifiés que ceux de l'ensemble des ingénieurs.
- ⇒ Avec une croissance de 39% sur quatre ans la filière généraliste est celle qui augmente le plus fortement
- ⇒ La croissance de nouvelles filières de formation se confirme, elle reflète l'attractivité du secteur de l'environnement et de l'énergie sur les choix d'orientation
- ⇒ Sur 4 ans les clivages traditionnels entre filières dites « masculines » versus « féminines » continuent de se résorber (notamment pour la filière électronique).

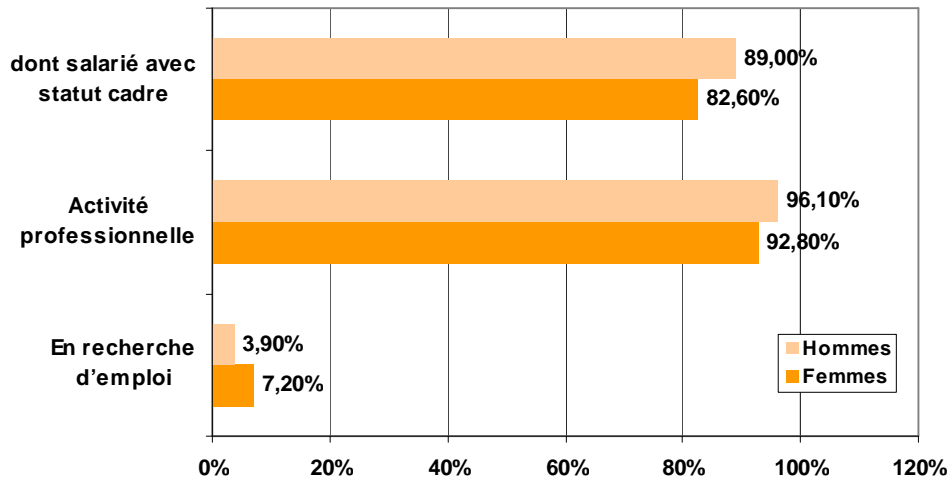
### 3 – Emploi et chômage

#### L'emploi des femmes ingénieurs en 2010

##### Trois quart des femmes ayant le diplôme d'ingénieur sont cadres

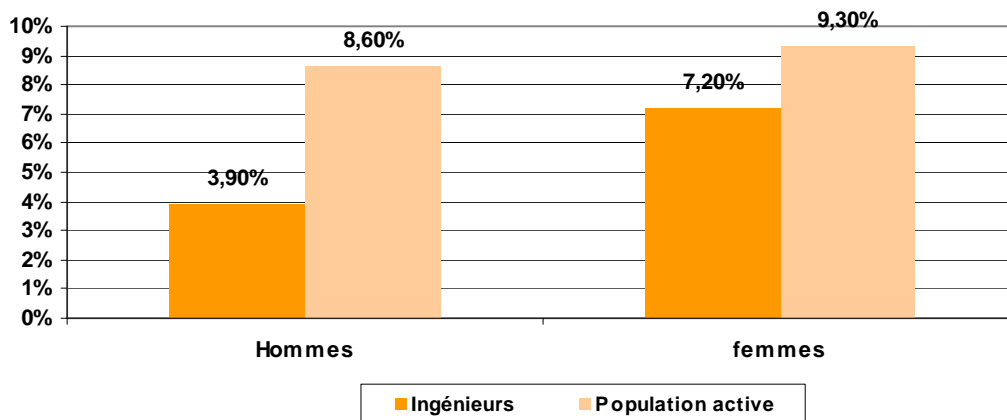
Sur le total des ingénieurs actifs (664 900 personnes), la proportion d'ingénieures cadres est de 82,6%, celles des femmes en recherche d'emploi est de 7.2%.

**Comparaison hommes/femmes ingénieurs en activité 2009  
(100% : 685 730)<sup>17</sup>**



Le diplôme d'ingénieur est un atout sur le marché du travail, 7.2% des ingénieures déclarent être au chômage vs 9.3% constaté pour les femmes au niveau national en 2010 par l'INSEE.

**Comparaison chômage ingénieurs et population active en France par genre en 2010<sup>18</sup>**



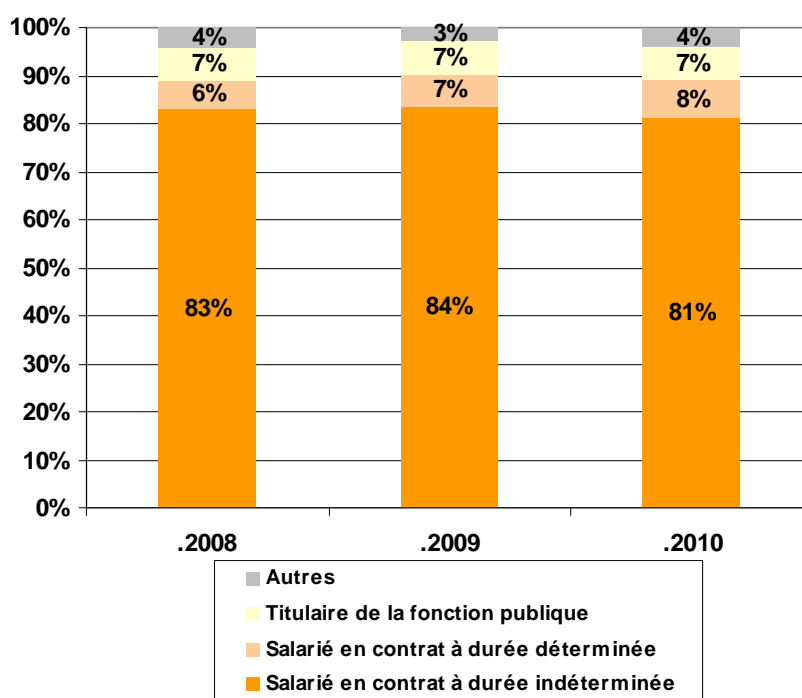
#### La proportion de salariés à contrat stable diminue légèrement

La proportion d'ingénieures bénéficiant de contrats de travail à durée déterminée est supérieure à 80%. Elle tend à diminuer légèrement passant de 83% en 2008 à 81% en 2010. Dans le même temps la proportion de CDD augmente de 2%.

<sup>17</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

<sup>18</sup> Source : « Economie française », INSEE,.

Evolution de la répartition des types de situation salariale sur trois ans<sup>19</sup>



Evolution préoccupante du nombre de femmes en recherche d'emploi

En 2010, le nombre d'ingénieurs en recherche d'emploi a diminué de 13%. Mais cette évolution positive n'a pas bénéficié aux femmes. En effet alors que le nombre total d'ingénieurs en recherche d'emploi diminue de 18%, celui des femmes au chômage augmente de 2%.

Evolution 2009/2010 du nombre d'ingénieurs en recherche d'emploi par genre

	2009	2010	Evolution 09/10
<b>Femmes</b>	8 300	8 450	<b>2%</b>
<b>Homme</b>	27 300	22 417	<b>-18%</b>
<b>Total</b>	35 600	30 867	<b>-13%</b>

Contrairement à l'année précédente, les plus impactées sont les diplômées de moins de 30 ans.

Proportion d'ingénieurs en recherche d'emploi par genre et par tranche d'âge en 2010<sup>20</sup>

% en recherche d'emploi	Moins de 30 ans	30 à 44 ans	45 à 64 ans	Ensemble
-------------------------	-----------------	-------------	-------------	----------

<sup>19</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

<sup>20</sup> Source : CNISF 2011

## Mutationnelles 11

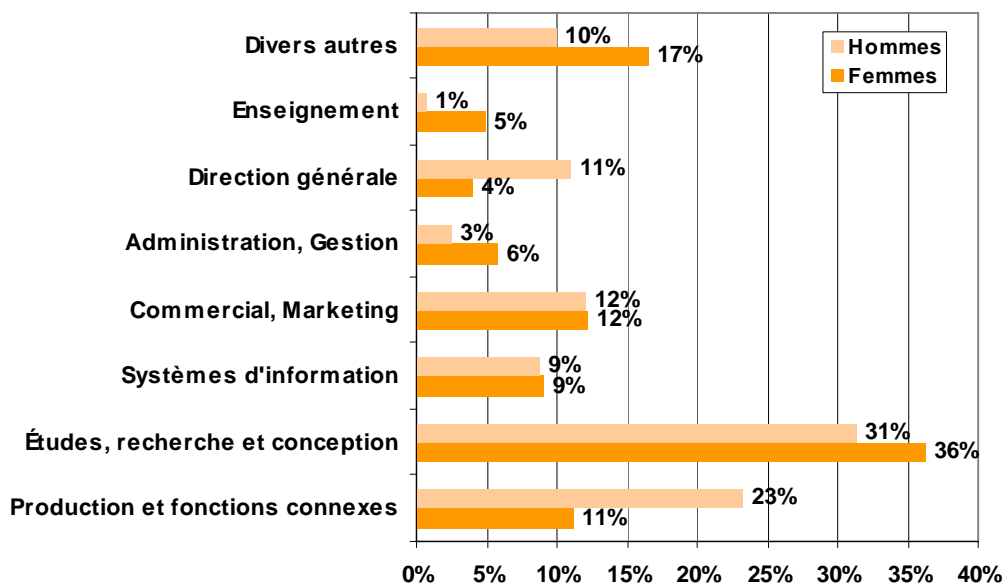
Femmes	10,3%	4,2%	8,6%	7,2%
Hommes	6,1%	2,2%	5,2%	3,9%

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

De façon générale, la répartition des ingénieurs en recherche d'emploi est similaire pour les deux genres, sauf sur des fonctions telles que les directions générales, et les postes d'administration et de gestion.

A noter toutefois, en 2010 ; la proportion de femmes en recherche d'emploi ayant exercé des fonctions dans le domaine de la production diminue de moitié.

#### Répartition des femmes en recherche d'emploi par fonction précédente<sup>21</sup>



Les secteurs dans lesquels le nombre de femmes en recherche d'emploi est le plus élevée sont, l'agro-alimentaire et la chimie. Ces deux secteurs d'activités regroupent un quart des personnes en recherche d'emploi en 2010/11. Par contre, dans le secteur de la construction, la situation s'est inversée, avec une baisse très importante des femmes en recherche d'emploi (763 en 2009, à 263 en 2010).

Les secteurs où la proportion de femmes en recherche d'emploi est moins élevée que celle des hommes sont les SSII et la fabrication de produits de haute technologie, mais dans des proportions modestes.

#### Répartition des femmes ingénieurs en recherche d'emploi par secteur

<sup>21</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.

## Mutationnelles 11

	2009		2010	
	<i>Effectif</i>	<i>%</i>	<i>Effectif</i>	<i>%</i>
<b>Agriculture, sylviculture et pêche</b>	234	4,80%	173	0,03%
<b>Industries extractives</b>	10	0,20%	46	0,87%
<b>Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac</b>	422	8,60%	438	8,39%
<b>Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures</b>	53	1,10%	40	0,77%
<b>Travail du bois, industries du papier et imprimerie</b>	61	1,20%	54	1,04%
<b>Cokéfaction et raffinage</b>	10	0,20%	14	0,27%
<b>Industrie chimique</b>	362	7,40%	443	8,50%
<b>Industrie pharmaceutique</b>	219	4,50%	319	6,12%
<b>Plastique, verre et prod, minéraux non métalliques</b>	46	0,90%	36	0,69%
<b>Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements</b>	141	2,90%	349	6,69%
<b>Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques</b>	225	4,60%	315	6,03%
<b>Fabr° d'équipements électriques</b>	55	1,10%	19	0,37%
<b>Fabr° de machines, équipements, armements</b>	49	1,00%	7	0,14%
<b>Fabr° de matériels de transport, aérospatial</b>	169	3,50%	181	3,47%
<b>Autres industries, réparation et installation d'équipements</b>	130	2,60%	17	0,33%
<b>Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air</b>	22	0,40%	20	0,38%
<b>Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution</b>	93	1,90%	56	1,07%
<b>Construction</b>	763	15,60%	205	3,93%
<b>Commerce, réparation</b>	63	1,30%	136	2,60%
<b>Transports et entreposage</b>	22	0,40%	26	0,50%
<b>Hébergement et restauration</b>	18	0,40%	8	0,15%
<b>Edition, audiovisuel et diffusion</b>	244	5,00%	9	0,18%
<b>Télécommunications</b>	110	2,30%	330	6,32%
<b>Activités financières et d'assurance</b>	311	6,30%	137	2,63%
<b>Services informatiques et services d'information</b>	234	4,80%	274	5,26%
<b>Activités d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques, etc...</b>	160	3,30%	353	6,77%
<b>Recherche-développement scientifique</b>	59	1,20%	300	5,75%
<b>Administration publique</b>	58	1,20%	142	2,72%
<b>Enseignement</b>	10	0,20%	255	4,88%
<b>Activités pour la santé humaine</b>	9	0,20%	45	0,86%
<b>Arts, spectacles et activités récréatives</b>	545	11,10%	51	0,98%
<b>Activités extra-territoriales</b>	0	0,00%	0	0,00%
<b>Autres activités de services</b>	0	0,00%	419	8,04%
<b>Total</b>	<b>4907</b>	<b>100,00%</b>	<b>5 218</b>	<b>100,00%</b>

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

- ⇒ **En 2010 : 82.6% d'ingénieures sont cadres, 81% ont un CDI, 8% un CDD, mais 7.2% sans emploi ( versus 9.3% en niveau national)**
  
- ⇒ **De même qu'au niveau national, la situation des femmes sur le marché du travail se précarise légèrement : augmentation de la proportion de femmes en CDD et diminution de la proportion de femmes en CDI**
  
- ⇒ **La proportion de femmes en recherche d'emploi augmente en 2010, alors que celle de l'ensemble des ingénieurs diminue. Sur 30 860 ingénieurs en recherche d'emploi en 2010, 8 450 sont des femmes**
  
- ⇒ **Le quart des ingénieures en recherche d'emploi en 2010 provient de deux secteurs : agro-alimentaire, et chimie.**
  
- ⇒ **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.**
  
- ⇒ **Les activités de production sont les seules dans lesquelles la proportion de femmes en recherche d'emploi est inférieure à celle de la moyenne des ingénieurs.**

## 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, 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.

#### Principaux secteurs d'activité

La répartition des femmes ingénieurs par secteur reste également similaire à celle observée ces dernières années.

Répartition des effectifs par secteur en 2010<sup>22</sup>

En %	Femmes	Hommes	Tous
Agriculture, sylviculture et pêche	4,7	2,0	2,4
Industries extractives	1,2	1,9	1,8
Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac	6,1	2,4	3,0
Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures	0,7	0,4	0,4
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	0,5	0,7	0,7
Cokéfaction et raffinage	0,4	0,5	0,5
Industrie chimique	5,8	3,4	3,8
Industrie pharmaceutique	2,8	1,5	1,7
Plastique, verre et prod, minéraux non métalliques	1,1	1,3	1,3
Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements	2,2	2,7	2,6
Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques	3,8	5,1	4,9
Fabr° d'équipements électriques	1,6	3,1	2,8
Fabr° de machines, équipements, armements	2,9	5,9	5,4
Fabr° de matériels de transport, aérospatial	7,3	11,3	10,6
Autres industries, réparation et installation d'équipements	1,6	2,1	2,0
Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air	4,3	3,9	4,0
Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	2,6	1,3	1,5
Construction	4,6	5,9	5,7
Commerce, réparation	1,6	1,2	1,3
Transports et entreposage	2,1	2,3	2,3

<sup>22</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF.



## Mutationnelles 11

Hébergement et restauration	0,4	0,1	0,2
Edition, audiovisuel et diffusion	0,2	0,4	0,4
Télécommunications	2,5	3,8	3,6
Activités financières et d'assurance	3,9	4,3	4,2
Services informatiques et services d'information	7,6	11,7	11,0
Activités d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques, etc...	6,3	5,8	5,8
Recherche-développement scientifique	4,7	2,6	3,0
Administration publique	4,6	4,0	4,1
Enseignement	4,0	2,1	2,4
Activités pour la santé humaine	1,5	0,6	0,7
Arts, spectacles et activités récréatives	0,2	0,2	0,2
Activités extra-territoriales	0,1	0,1	0,1
Autres activités de services	6,4	5,5	5,6
<b>Total effectifs de référence</b>	<b>108 789</b>	<b>544 050</b>	<b>652 839</b>

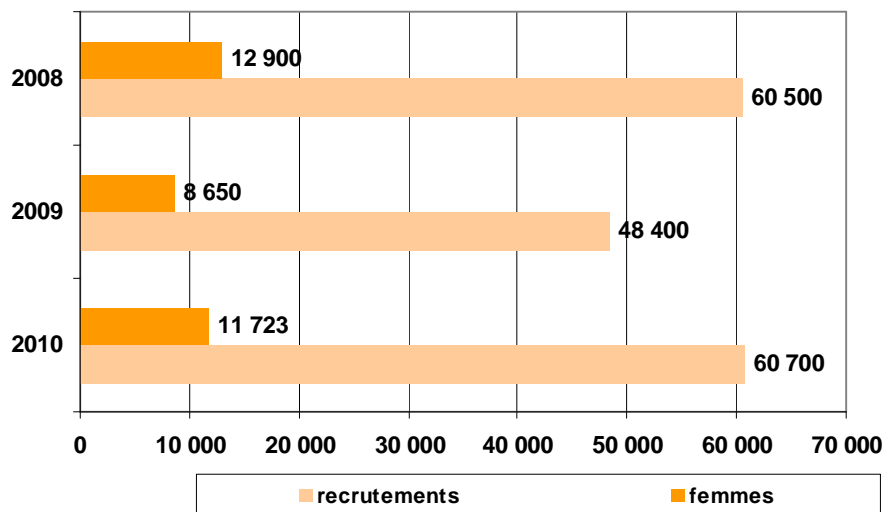
La localisation des emplois reste similaire à celle observée jusqu'à présent. 43%, avec le maintien de la région parisienne comme première zone d'emploi.

## Marché de l'emploi dynamique en 2010

### +35% de recrutements en 2010

Le nombre de recrutement de 2010 est en augmentation par rapport à celui de 2009. Il retrouve un niveau équivalent à celui observé en 2008.

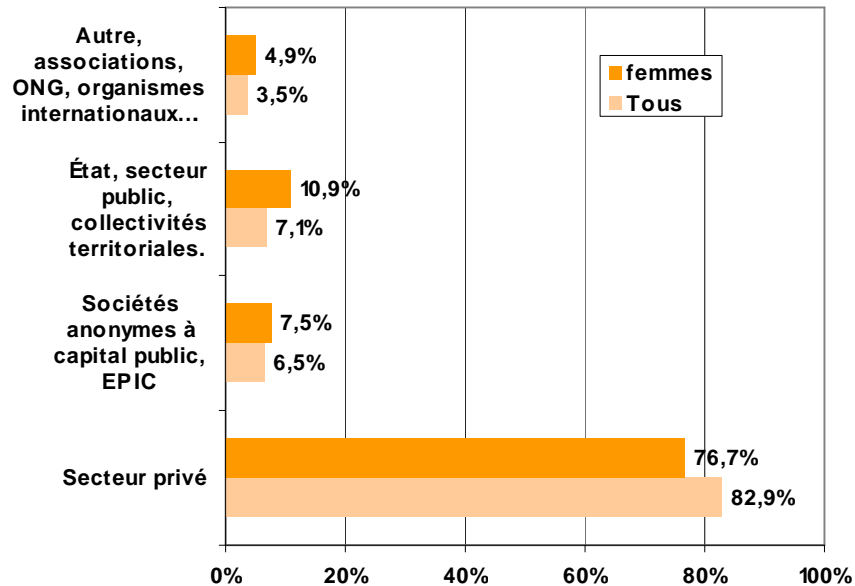
Evolution des recrutements de 2008 à 2010



### Proportion de recrutements en augmentation dans le secteur public

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

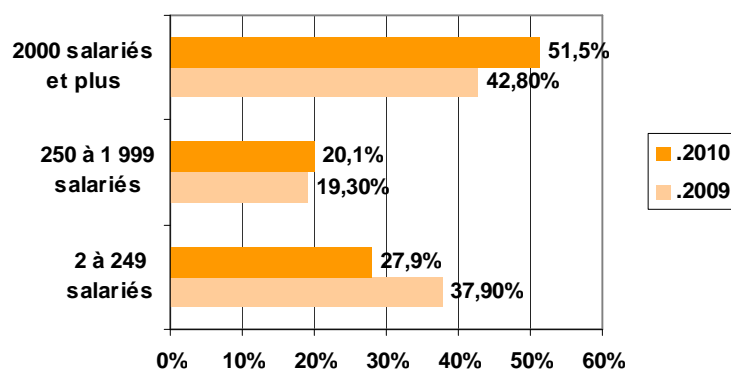
**Recrutements selon la nature de l'entreprise<sup>23</sup>**



### 51% des ingénieures sont recrutées dans des entreprises de plus de 2000 salariés

La proportion de femmes recrutées par des entreprises de plus de 2000 salariés augmente, et passe de 42% à 51% entre 2009 et 2010.

**Proportion de recrutements de femmes selon la taille de l'entreprise<sup>24</sup>**



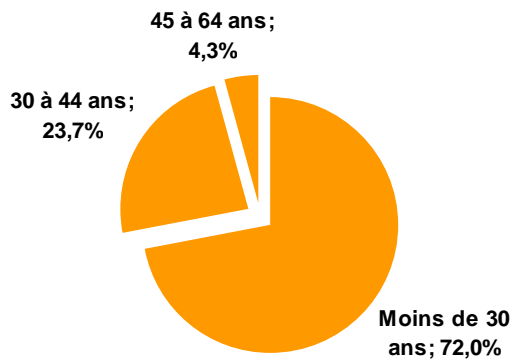
### La majeure partie des diplômées recrutées à moins de 30 ans ...

72% des femmes recrutées ont moins de 30 ans (versus 59% pour l'ensemble des ingénieures).

<sup>23</sup> Source : idem supra.

<sup>24</sup> Source : idem supra

Répartition des recrutements par tranche d'âge<sup>25</sup>



**... pourtant la proportion de premiers emplois cadres augmente peu pour les femmes**

En 2010 le nombre de premiers emplois cadre a connu une augmentation très importante de 86%.

Evolution 2009/2010 des premiers emplois

	2009	2010	Evolution 09/10
<b>Recrutements</b>	48 400	60 700	25%
<b>Premiers emplois cadres</b>	11 856	22 075	86%
<b>Premiers emplois cadres femmes</b>	4 700	4 800	2%

Dans le même temps le nombre de premiers emplois cadres créés pour les femmes est resté stable, avec 4 800 emplois créés en 2010, et une croissance de 2%.

**Les recrutements selon les secteurs d'activité**

De même qu'en 2009, l'industrie est le premier grand secteur en termes de recrutements 2010.

Répartition des recrutements par grand secteur

	.2010	.2009
Industrie	44%	42%
Autres secteurs	26%	24%
SSII	10%	6%
Services non informatiques	8%	10%
BTP	5%	6%
Administration	4%	6%
Banques, assurances, finances	2%	4%

<sup>25</sup> Source : idem supra

Répartition des recrutements 2009/2010

	2010		2009	
	En effectifs	En %	En effectifs	En %
Agriculture, sylviculture et pêche	662	5%	370	4%
Industries extractives	282	2%	25	4%
Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac	971	7%	529	0%
Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures	165	1%	72	6%
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	61	0%	108	1%
Cokéfaction et raffinage	14	0%	19	1%
Industrie chimique	759	6%	416	0%
Industrie pharmaceutique	602	4%	414	5%
Plastique, verre et prod, minéraux non métalliques	92	1%	88	5%
Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements	194	1%	260	1%
Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques	379	3%	143	3%
Fabr° d'équipements électriques	247	2%	62	2%
Fabr° de machines, équipements, armements	260	2%	175	1%
Fabr° de matériels de transport, aérospace	540	4%	546	2%
Autres industries, réparation et installation d'équipements	172	1%	165	6%
Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air	819	6%	311	2%
Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	547	4%	269	4%
Construction	731	5%	555	3%
Commerce, réparation	426	3%	106	6%
Transports et entreposage	144	1%	91	1%
Hébergement et restauration	94	1%	7	1%
Edition, audiovisuel et diffusion	12	0%	77	0%
Télécommunications	221	2%	153	1%
Activités financières et d'assurance	333	2%	385	2%
Services informatiques et services d'information	1348	10%	556	4%
Activités d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques, etc...	1141	8%	853	6%
Recherche-développement scientifique	572	4%	415	10%
Administration publique	519	4%	555	5%
Enseignement	231	2%	161	6%
Activités pour la santé humaine	79	1%	135	2%
Arts, spectacles et activités récréatives	34	0%	13	2%
Activités extra-territoriales	53	0%	0	0%
Autres activités de services	1 044	8%	550	6%
<b>Total</b>	<b>13 749</b>	<b>100%</b>	<b>8 585</b>	<b>100%</b>

L'analyse de l'évolution par secteur confirme les tendances observées depuis 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 de nombre de recrutements effectués sont :**

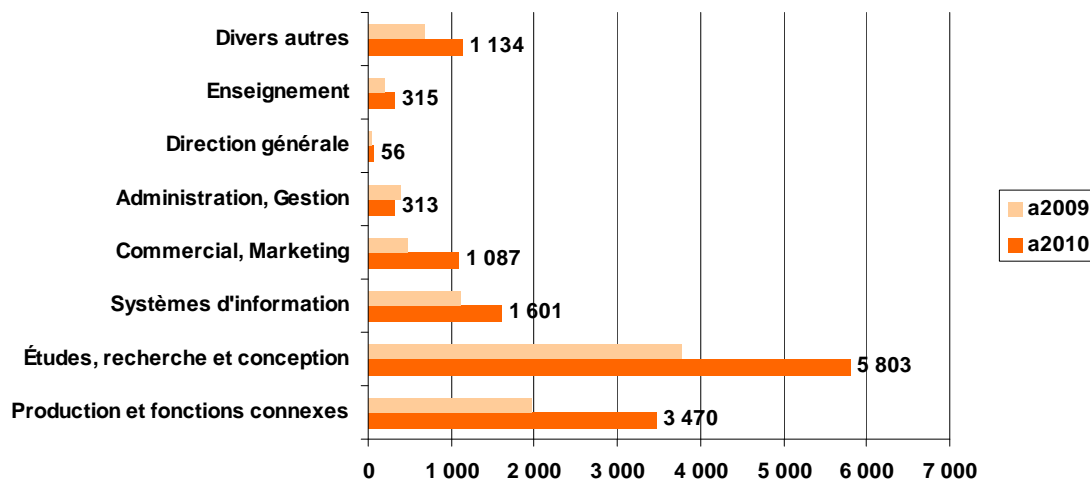
- SSII
- Activité d'ingénierie
- Energie
- Construction
- Chimie

Les recrutements sont mieux répartis en les différents secteurs, de ce fait le poids relatif des cinq premiers secteurs est en diminution. Les cinq premiers secteurs représentent 35% des emplois créés (45% en 2009).

### **Forte augmentation des recrutements dans les fonctions de production**

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

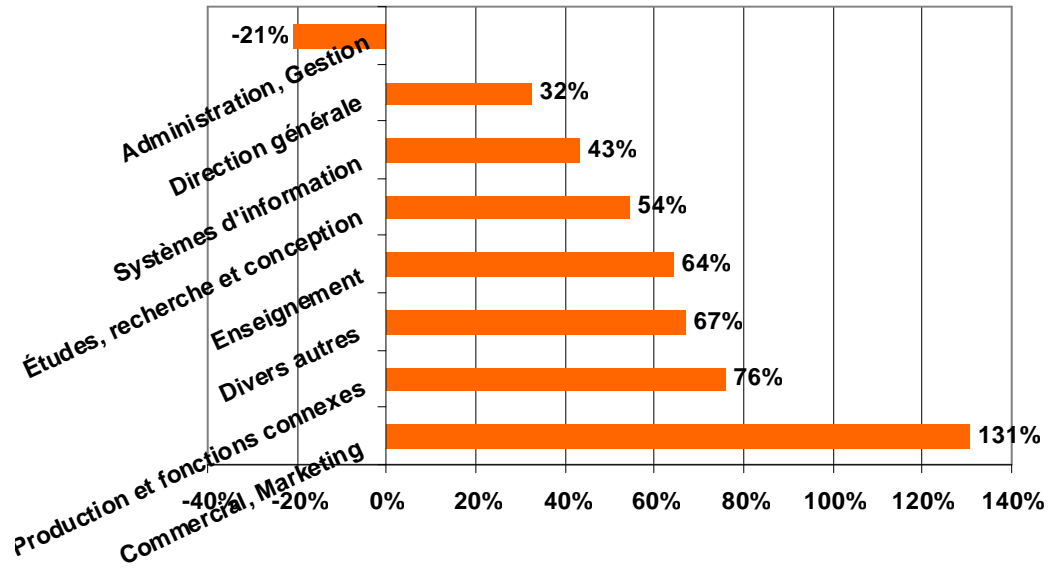
#### **Comparaison des recrutements par type d'activités en effectifs**



La fonction où l'augmentation des recrutements est la plus significative, en termes d'emplois créé est la fonction de production.

## Mutationnelles 11

---



## **Conclusions clés : emplois et recrutements en 2010**

⇒ les femmes représentent toujours 45% de l'ensemble des ingénieurs travaillant dans le secteur tertiaire.

⇒ Les trois premiers secteurs d'emploi des femmes sont désormais :

. SSII : 7.6% des effectifs 2010

. production matériel de transport : 7.3%

. activités d'ingénierie : 6.3%

Devant les secteurs activités « classiques » que sont l'agro-alimentaire (6.1%), et la chimie (5.8%)

⇒ 11 273 recrutements ont été effectués en 2010 (8 650 en 2009). Cette augmentation bénéficie au moins femmes de moins de 30 ans, mais pour des postes autres que primo accédants.

⇒ L'activité dans laquelle l'augmentation des recrutements est la plus forte est la production.

## 5 – Activité et responsabilité des femmes ingénieures en 2010

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

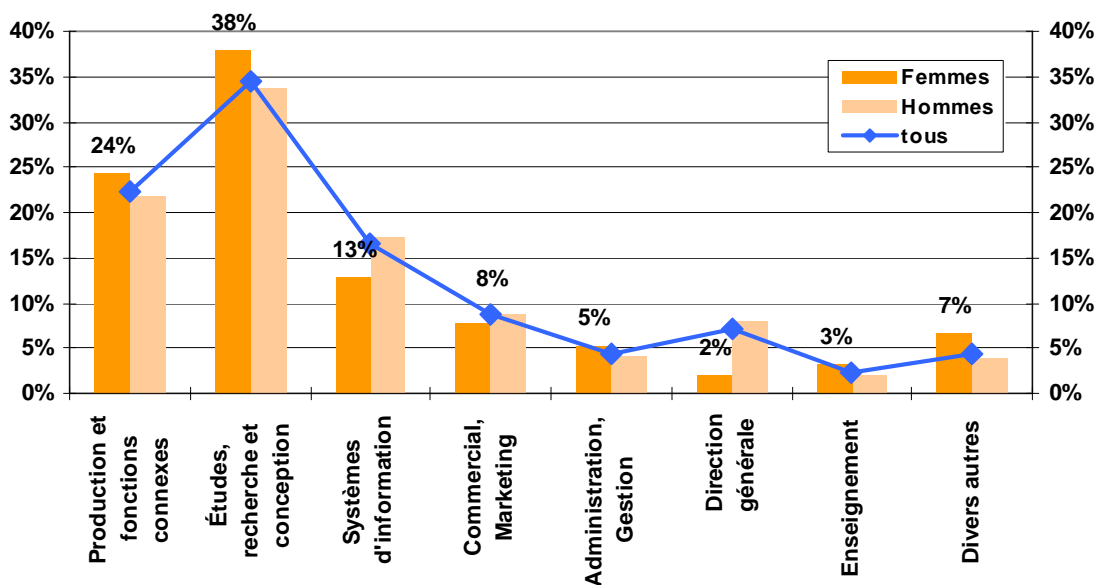
#### R&D et production regroupent plus de 60% des effectifs en 2010

Les activités exercées sont stables, le poids de la fonction étude, recherche et conception continue d'augmenter et comprend désormais près de 40% des ingénieures. Près de 5 points de plus que pour l'ensemble des ingénieurs.

Puis ce sont les activités de production et fonctions connexes qui regroupent environ 25% des effectifs identifiés. C'est-à-dire 3.5 points de plus que pour les hommes dans ce type de fonction.

Ensuite viennent les systèmes d'information qui se situent dans une fourchette intérieure à 15%, les autres fonctions représentent respectivement moins de 10% des ingénieures.

Proportion d'effectifs par genre 2010<sup>26</sup>



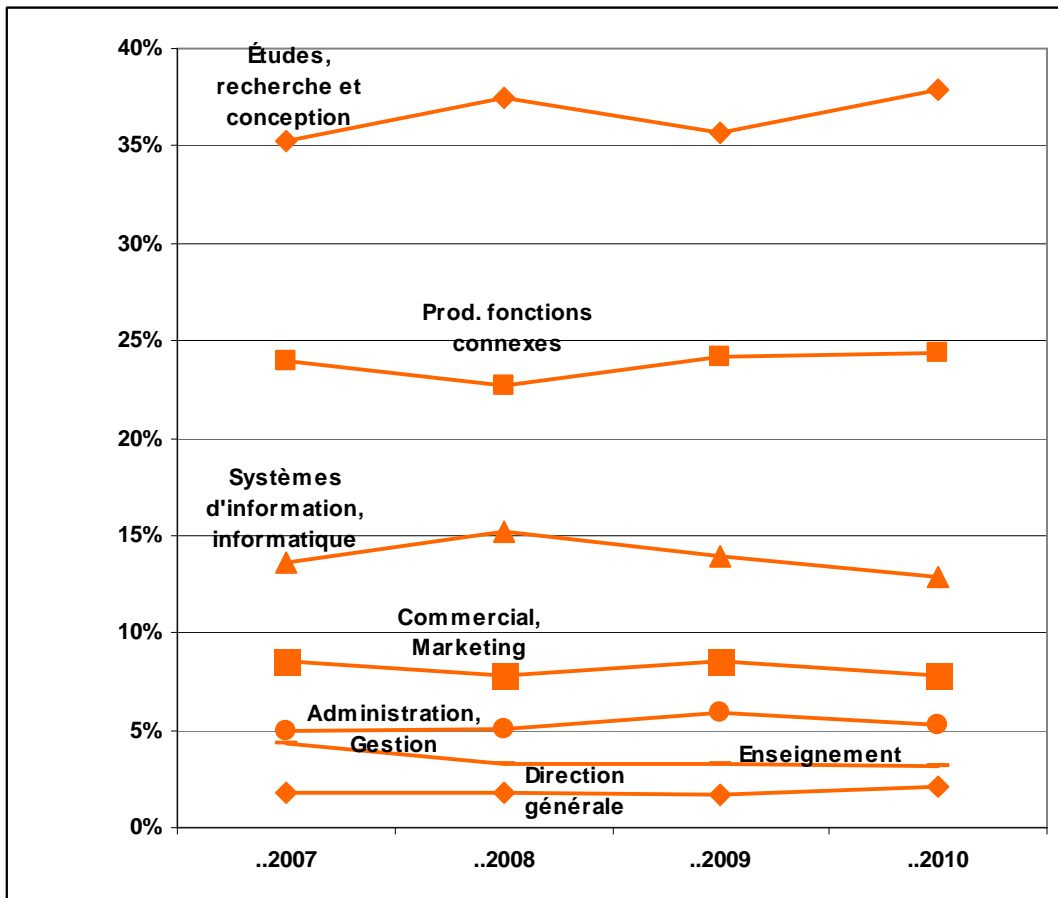
#### Tendances 2010 : stabilisation de la répartition des effectifs par fonction

L'analyse de l'évolution 2007/2010 permet de confirmer la stabilité de la proportion de femmes par type de fonction.

<sup>26</sup> Source : Analyse de données 2011 CNISF



Evolution de la proportion de femmes par fonction <sup>27</sup>



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

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

Plus spécifiquement cette différence est de :

- 5.3% en qualité, environnement, développement durable
- 4,5% en système d'information

<sup>27</sup> Source : Analyse de données 2011 CNISF

## Mutationnelles 11

### Répartition des ingénieurs selon leur activité dominante<sup>28</sup>

2010	Femmes effectifs	Femmes en %	Hommes effectifs	Hommes %
<b>Production et fonctions connexes</b>	<b>24 340</b>	<b>24,4%</b>	<b>115 180</b>	<b>21,9%</b>
Production, exploitation, process, chantiers, travaux	6 357	6,4%	49 972	9,5%
Maintenance, entretien	806	0,8%	11 142	2,1%
Organisation, gestion de la production, pilotage, ordonnancement	4 710	4,7%	21 506	4,1%
Achats	1 694	1,7%	8 510	1,6%
Approvisionnements	298	0,3%	1 172	0,2%
Logistique	1 530	1,5%	4 629	0,9%
Qualité, hygiène, sécurité, environnement, développement durable	8 368	8,4%	16 069	3,1%
Autre production	576	0,6%	2 180	0,4%
<b>Études, recherche et conception</b>	<b>37 788</b>	<b>37,9%</b>	<b>178 099</b>	<b>33,8%</b>
Recherche fondamentale	1 374	1,4%	3 247	0,6%
Conception	2 353	2,4%	15 506	3,0%
Recherche et développement	12 701	12,7%	57 971	11,0%
Ingénierie, études techniques, essais	16 976	17,0%	88 882	16,9%
Conseil, études non techniques, journaliste	3 568	3,6%	9 996	1,9%
Autre étude	817	0,8%	2 496	0,5%
<b>Informatique et systèmes d'information</b>	<b>12 803</b>	<b>12,8%</b>	<b>91 033</b>	<b>17,3%</b>
Production et Exploitation	1 258	1,3%	11 016	2,1%
Développement et intégration	4 910	4,9%	38 300	7,3%
Support et assistance	1 009	1,0%	5 410	1,0%
Études, conseil en systèmes d'Information	4 568	4,6%	24 788	4,7%
Dir°, admin°, gestion des syst, d'information	483	0,5%	8 566	1,6%
Autre informatique	575	0,6%	2 954	0,6%
<b>Commercial, Marketing</b>	<b>7 788</b>	<b>7,8%</b>	<b>46 320</b>	<b>8,8%</b>
Commercial, après vente, avant vente	1 387	1,4%	15 991	3,0%
Chargé d'affaires, chargé de marché	1 917	1,9%	12 601	2,4%
Technico-commercial	1 277	1,3%	7 749	1,5%
Marketing, communication produits	2 637	2,6%	7 436	1,4%
Autre commercial	571	0,6%	2 544	0,5%
<b>Administration, Gestion</b>	<b>5 254</b>	<b>5,3%</b>	<b>21 937</b>	<b>4,2%</b>

<sup>28</sup> Source : Analyse de données CNISF 2011.

## Mutationnelles 11

Finances, gestion	1 991	2,0%	11 350	2,2%
Audit	583	0,6%	2 442	0,5%
Juridique, brevets	417	0,4%	1 727	0,3%
Communication d'entreprise	111	0,1%	430	0,1%
Ressources humaines et formation	1 148	1,1%	2 520	0,5%
Autre administratif	1 005	1,0%	3 469	0,7%
<b>Direction générale</b>	<b>2 143</b>	<b>2,1%</b>	<b>42 751</b>	<b>8,1%</b>
<b>Enseignement</b>	<b>3 126</b>	<b>3,1%</b>	<b>10 801</b>	<b>2,1%</b>
Enseignement supérieur (et recherche)	1 898	1,9%	6 047	1,2%
Autre enseignement	732	0,7%	2 921	0,6%
Formateur	496	0,5%	1 834	0,4%
<b>Divers autres</b>	<b>6 552</b>	<b>6,6%</b>	<b>20 297</b>	<b>3,9%</b>
Total	99 794	100%	526 416	100%

### Quelles sont les responsabilités et les carrières des femmes ingénieurs ?

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

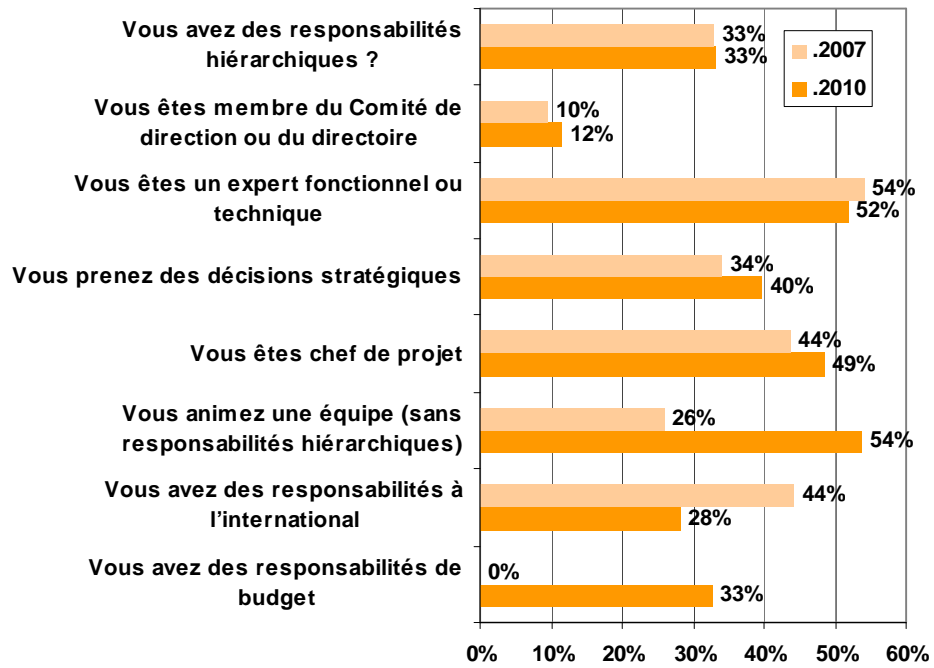
L'écart entre ingénieures et l'ensemble des effectifs reste significatif pour trois types de responsabilités :

- exercice de responsabilité hiérarchique : 12%
- responsabilité de budget ou de chiffre d'affaires : 9% (vs 11% en 2009)
- membre du comité de direction : 9%
- responsabilité à l'international : 10%

### Si les compétences techniques sont reconnues, les niveaux de responsabilité progressent peu

Les compétences techniques sont de mieux en mieux reconnues. Ainsi 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). Toutefois, dans le même temps le niveau de responsabilité hiérarchique ne progresse pas.

Proportion d'ingénieures par type de responsabilité<sup>29</sup>



<sup>29</sup> Source : Analyse de données 2011 CNISF.

### **Conclusions clés : des compétences reconnues, mais des niveaux hiérarchiques qui stagnent**

- ⇒ La proportion de femmes dans les fonctions production et R&D est supérieure à 60%
- ⇒ Plus de la moitié des femmes estiment que leurs compétences techniques sont bien reconnues
- ⇒ 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,
- ⇒ 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%)

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

### Le niveau de satisfaction des ingénieures est stable

Sur les quatre dernières années, la satisfaction des ingénieures se maintient à un niveau encore élevé.

Niveau de satisfaction sur le travail par critères<sup>30</sup>

En %	De satisfaction	D'insatisfacti on	Indifférent ou sans objet
Le niveau de stress	25,3	47,1	27,7
La charge de travail	27,9	44,9	27,2
Les missions à l'étranger	29,5	13,3	57,1
La formation proposée par votre entreprise	41,4	30,2	28,4
Les opportunités de développement de votre	44,7	32,5	22,8
Votre rémunération et ses compléments	44,8	36,7	18,5
La part de créativité de votre travail	47,8	18,3	33,9
L'exercice de responsabilités	52,4	20,4	27,3
L'équilibre travail/vie personnelle	55,1	31,7	13,2
Le sens, la valeur de votre travail	56,8	22,4	20,8
L'épanouissement personnel	57,3	23,2	19,5
Les possibilités de faire évoluer vos compé	59,5	25,2	15,4
La sécurité de l'emploi	64,5	9,9	25,7
Les relations inter-personnelles	67,5	13,1	19,5
La diversité des tâches à accomplir	77,8	11,2	11,0
L'autonomie dont vous disposez	79,9	11,5	8,5
Le contenu du travail, l'intérêt des missions	84,6	10,5	4,9
<b>L'organisation générale de l'entreprise (ou de l'organisme qui</b>	<b>De satisfaction</b>	<b>D'insatisfacti on</b>	<b>Indifférent ou sans objet</b>
La qualité de sa communication	25,7	50,8	23,5
La lisibilité de sa stratégie	27,5	47,2	25,4
La qualité de l'organisation générale de l'ent	28,0	46,2	25,8
La reconnaissance de votre travail hors de	28,4	12,6	59,0
Les pratiques en faveur du développement	32,3	17,3	50,4
Les pratiques en faveur de la diversité	33,1	13,6	53,4
La charte éthique de l'entreprise	33,3	11,8	54,9
Les pratiques en faveur de la mixité	33,9	19,3	46,9
Le style de management	34,3	47,2	18,5
La pertinence de sa stratégie	35,0	34,3	30,7
La façon dont vos propositions sont prises	45,9	24,8	29,3
L'animation d'équipe et la gestion de projet	48,8	17,3	33,9
La reconnaissance de votre travail par la hi	57,0	29,1	13,9
La reconnaissance de votre travail par les :	60,6	9,7	29,7

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

- le contenu du travail et l'intérêt des missions : 85% de satisfaction
- l'autonomie dont elles disposent : 80%
- la diversité des tâches à accomplir : 78%

<sup>30</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF

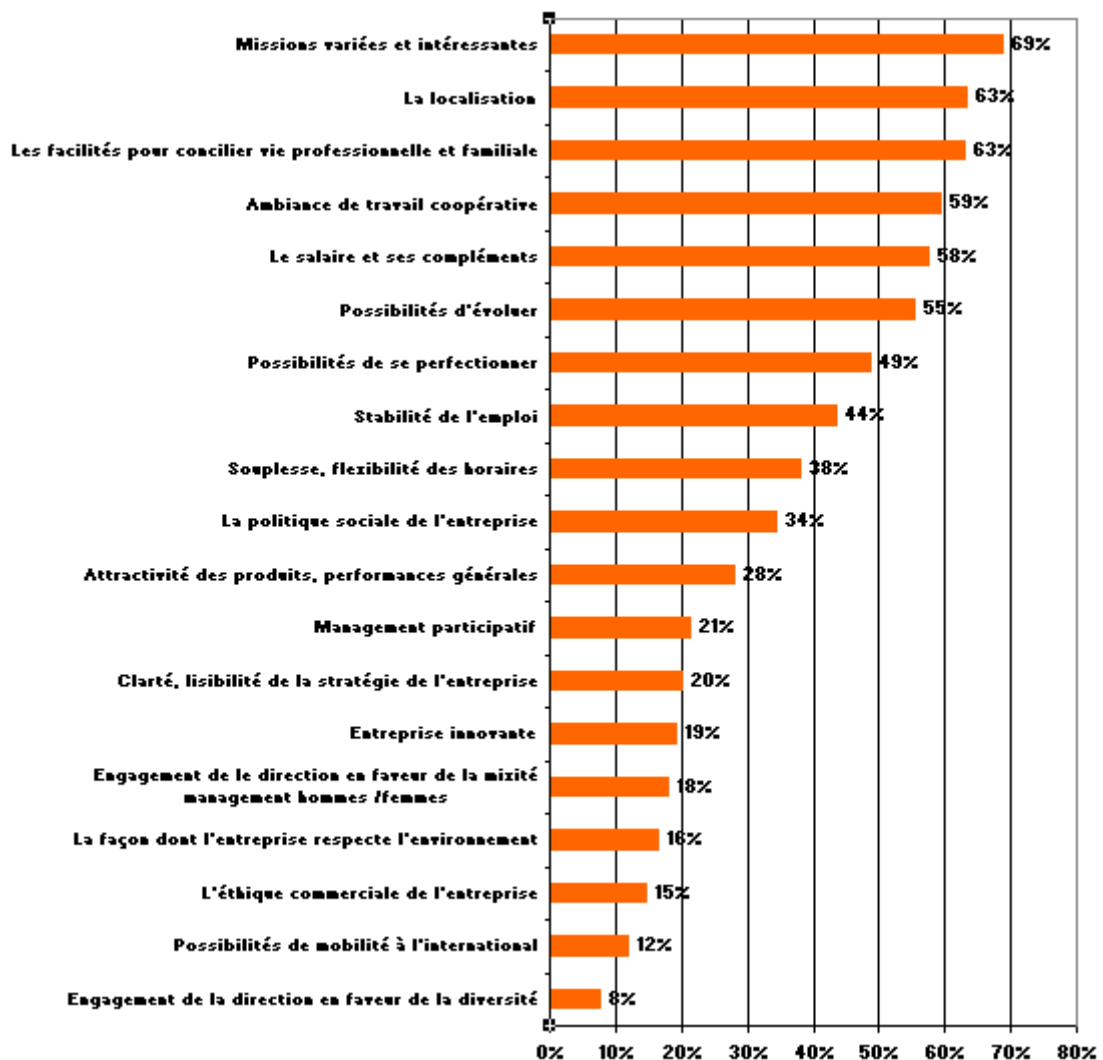
Par contre de 2007 à 2010, la proportion de personnes se déclarant satisfaites baisse de façon significative sur trois critères :

- les opportunités de développement de carrière (-7%)
- la part de créativité du travail (-5%)
- la possibilité de faire évoluer les compétences (env -4%)

### Les facteurs d'attractivité :

Pour l'ensemble des ingénieurs (femmes et hommes), le type de missions, la localisation et l'équilibre vie professionnelle, vie privée font parti des tous premiers facteurs d'attractivité d'une entreprise.

Facteurs d'attractivité 2010



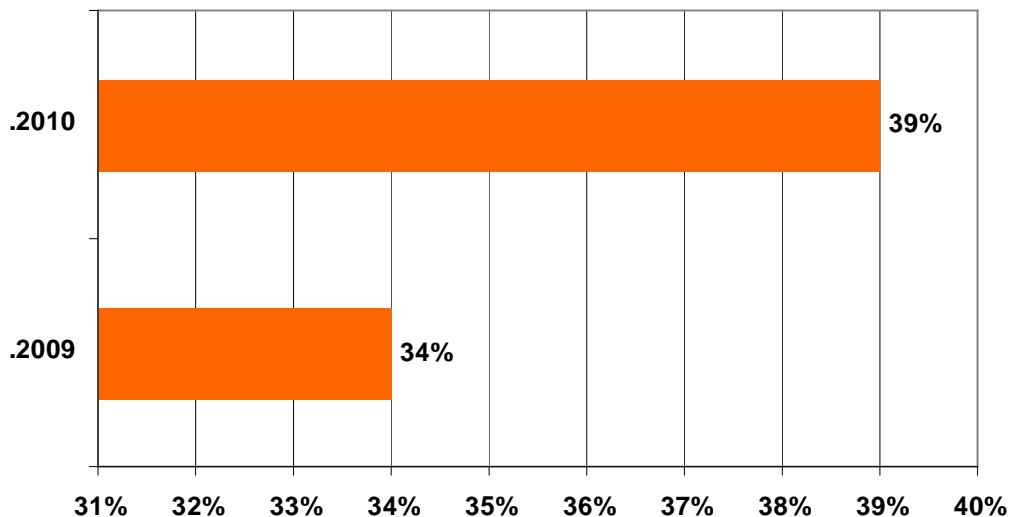
## 7- Diversité et parité

### 2010 est une année d'engagement croissant des entreprises en faveur de la diversité

**Augmentation de +15% des entreprises qui s'engagent en faveur de la diversité**

Le nombre d'entreprises qui engage des actions en faveur de la diversité est en augmentation de 15%.

**Proportion d'entreprise engageant des actions en faveur de la diversité (2009/2010)<sup>31</sup>**



### ... Télécommunications, finances et énergie sont les secteurs où les entreprises s'engagent le plus en faveur de la diversité

L'analyse par grande catégorie de secteur indique que les secteurs où cet engagement augmente le plus sont :

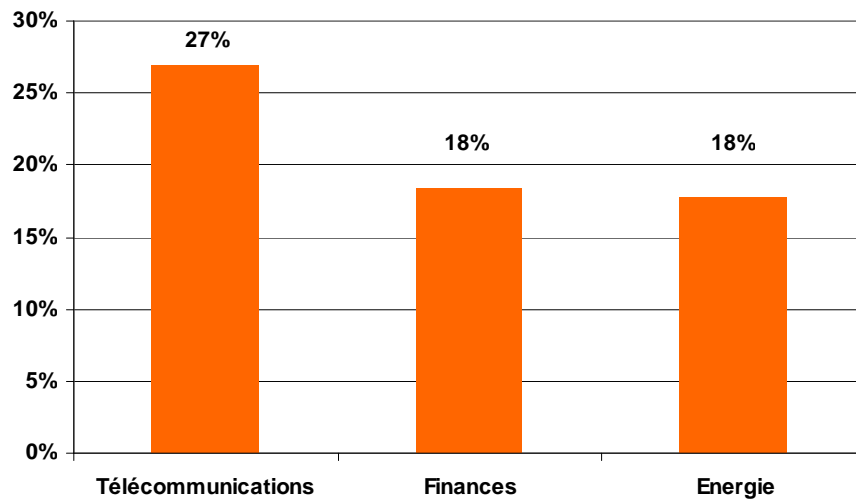
- les télécommunications,
- les activités financières/assurance
- l'énergie (production électricité, gaz).

---

<sup>31</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF



**Croissance des actions diversité 2009/2010 par secteur<sup>32</sup>**

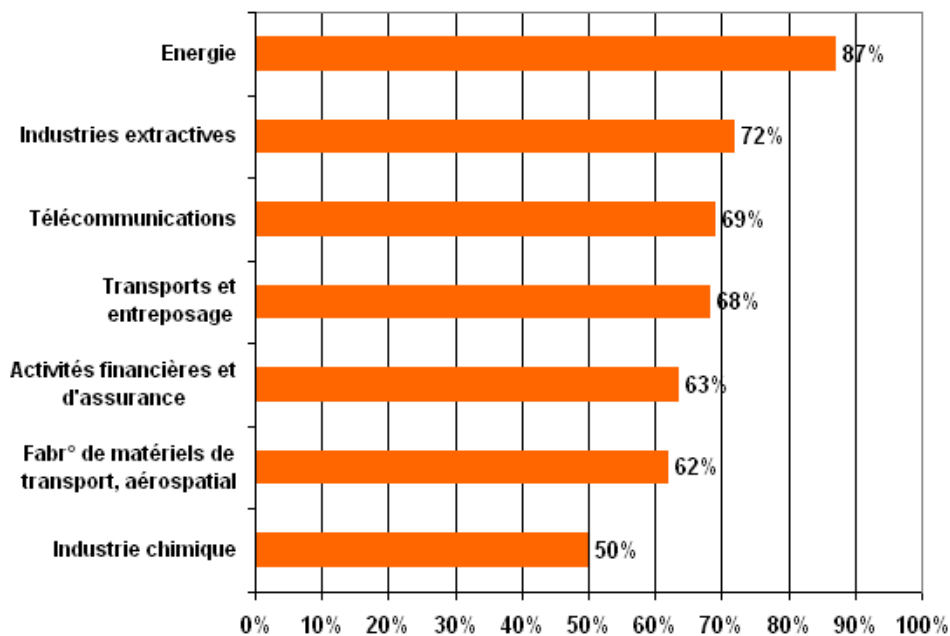


**Les 7 premiers secteurs engagés en faveur de la diversité**

En 2010, le seuil de 50% des organisations qui s'engagent en faveur de la diversité est dépassé par plusieurs secteurs. Ce qui marque une évolution importante par rapport à 2009.

En effet 7 secteurs regroupant un quart des femmes actives ont majoritairement mis en place des dispositifs en faveur de la diversité.

**Secteurs et diversité en 2010<sup>33</sup>**



<sup>32</sup> Source : Analyse des données 2011 CNISF

<sup>33</sup> Proportion d'entreprises ayant engagé des actions en faveur de la diversité en %, source : CNISF 2011.

### Proportion d'entreprises ayant engagé des actions en faveur de la diversité par secteur<sup>34</sup>

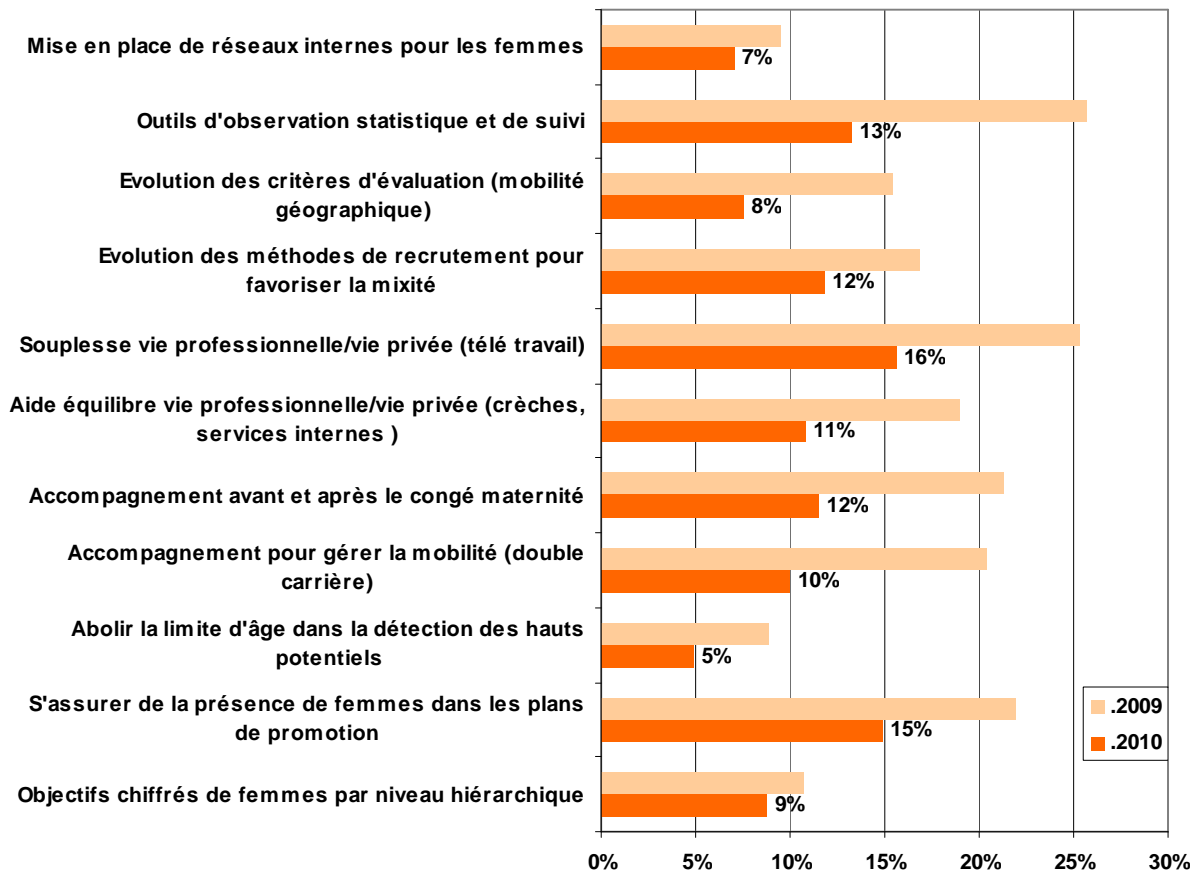
<b>Agriculture, sylviculture et pêche</b>	12,8%
<b>Industries extractives</b>	71,6%
<b>Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac</b>	25,1%
<b>Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures</b>	27,9%
<b>Travail du bois, industries du papier et imprimerie</b>	12,0%
<b>Cokéfaction et raffinage</b>	76,8%
<b>Industrie chimique</b>	49,7%
<b>Industrie pharmaceutique</b>	25,1%
<b>Plastique, verre et prod, minéraux non métalliques</b>	19,3%
<b>Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements</b>	36,0%
<b>Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques</b>	44,1%
<b>Fabr° d'équipements électriques</b>	39,5%
<b>Fabr° de machines, équipements, armements</b>	33,6%
<b>Fabr° de matériels de transport, aérospatial</b>	61,8%
<b>Autres industries, réparation et installation d'équipements</b>	48,5%
<b>Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air</b>	86,8%
<b>Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution</b>	37,0%
<b>Construction, BTP</b>	32,1%
<b>Commerce, réparation</b>	38,1%
<b>Transports et entreposage</b>	68,1%
<b>Hébergement et restauration</b>	34,5%
<b>Edition, audiovisuel et diffusion</b>	2,6%
<b>Télécommunications</b>	68,9%
<b>Activités financières et d'assurance</b>	63,4%
<b>Services informatiques</b>	27,4%
<b>Services d'ingénierie</b>	22,0%
<b>Recherche-développement scientifique</b>	32,1%
<b>Administration publique</b>	26,1%
<b>Enseignement</b>	16,2%
<b>Activités pour la santé humaine</b>	15,5%
<b>Arts, spectacles et activités récréatives</b>	41,8%
<b>Activités extra-territoriales</b>	76,1%
<b>Autres activités de services</b>	21,4%
<b>Total</b>	39%

<sup>34</sup> Source : Analyse de données 2011 CNISF

... Par contre moins d'actions sont engagées pour la parité

Dans le même temps la proportion d'entreprises qui mettent en œuvre des dispositions en faveur de la parité tend à diminuer.

Mise en place de mesures en faveur de la parité par les entreprises (comparaison 2009/2010)<sup>35</sup>



Une part stable d'ingénieurs bénéficient d'actions en faveur de la diversité

En 2010, 3% des personnes interrogées déclarent avoir bénéficié de mesures spécifiques dans l'organisation qui les emploie. Il y a encore peu de secteurs où la proportion de salariés ayant bénéficié de ce type de mesures est supérieure à 10%.

<sup>35</sup> Source : Analyse de données 2011 CNISF

Application des mesures de la diversité par secteur<sup>36</sup>

Agriculture, sylviculture et pêche	2,0%
Industries extractives	25,5%
Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac	5,8%
Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures	1,7%
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	2,6%
Cokéfaction et raffinage	11,9%
Industrie chimique	12,3%
Industrie pharmaceutique	5,4%
Plastique, verre et prod, minéraux non métalliques	1,5%
Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements	8,4%
Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques	9,2%
Fabr° d'équipements électriques	8,1%
Fabr° de machines, équipements, armements	10,5%
Fabr° de matériels de transport, aérospatial	15,3%
Autres industries, réparation et installation d'équipements	6,9%
Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air	13,4%
Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	2,3%
Construction, BTP	7,6%
Commerce, réparation	9,3%
Transports et entreposage	10,2%
Hébergement et restauration	0,0%
Edition, audiovisuel et diffusion	0,0%
Télécommunications	9,4%
Activités financières et d'assurance	9,3%
Services informatiques	8,5%
Services d'ingénierie	5,0%
Recherche-développement scientifique	4,2%
Administration publique	4,3%
Enseignement	6,9%
Activités pour la santé humaine	4,6%
Arts, spectacles et activités récréatives	15,3%
Activités extra-territoriales	19,7%
Autres activités de services	7,0%
<b>Total</b>	<b>9%</b>

## Diminution de l'application des dispositifs en faveur de la parité.

Les actions en faveur de la parité portent principalement sur quatre domaines :

<sup>36</sup> Source : Analyse de données 2011 CNISF

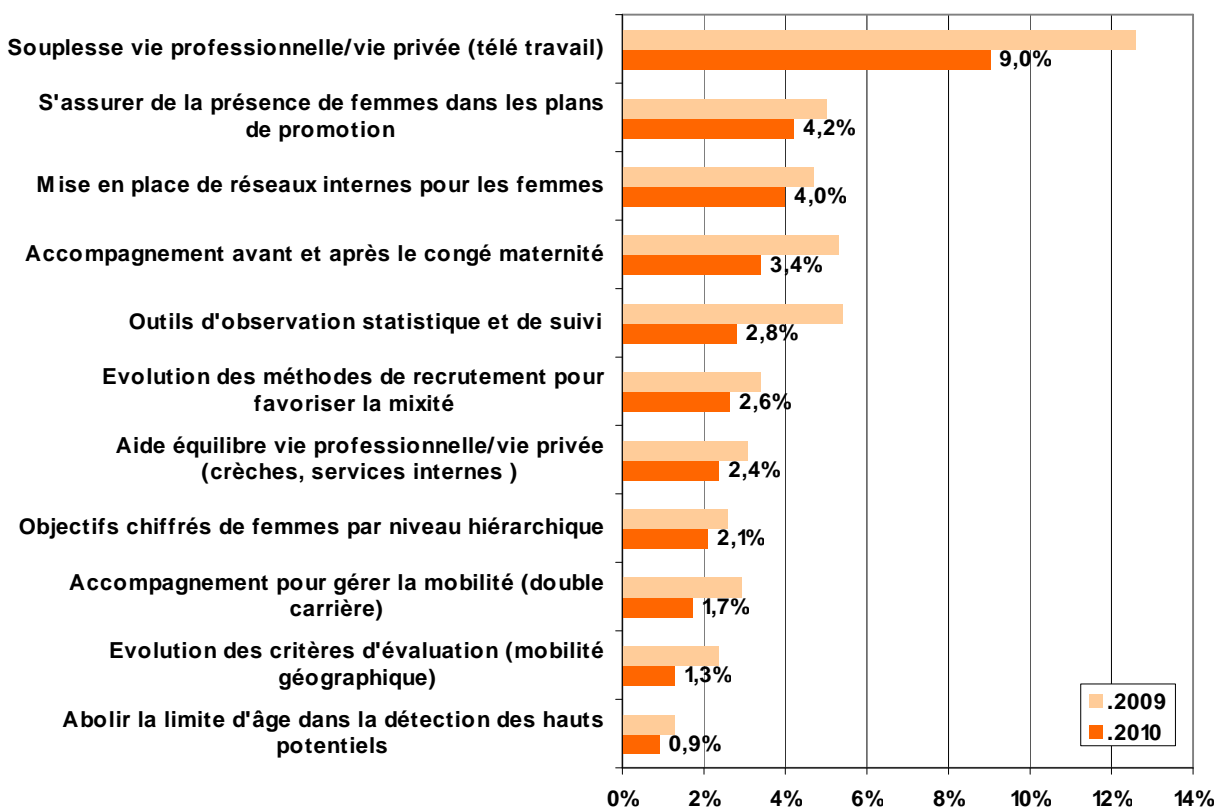
- **équilibre vie privée/vie professionnelle** : accompagnement pour gérer la double mobilité, appui pour gérer avant /après le congé maternité, crèches/services internes
- **gestion de carrière** : évolution des méthodes de recrutement, présence de femmes dans les plans de promotion, objectifs chiffrés 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

L'enquête établit que la mise en application de ces actions diminue dans tous les domaines.

**9% des femmes déclarent bénéficier de mesures permettant une plus grande souplesse vie professionnelle/vie privée.**

En diminution par rapport à 2009, ce sont les mesures en faveur de la souplesse vie professionnelle/vie privée qui sont les plus appliquées par les employeurs.

Mesures en faveur de la parité 2010<sup>37</sup>



<sup>37</sup> Source : idem supra

## **Conclusions clés : 2010 une année contrastée**

⇒ **La proportion des entreprises s'engageant en faveur de la diversité augmente de 15% ...**

⇒ **... dans le même temps l'engagement des employeurs sur les 11 mesures identifiées en faveur de la parité diminue**

⇒ **Stabilité de la proportion de salariés bénéficiant de mesures en matière de diversité (moyenne de 3%) ...**

⇒ **mais diminution de la proportion de femmes bénéficiant de l'application de mesures en faveur de la parité :**

**. 9% des femmes ont bénéficié de mesures permettant une plus grande souplesse vie professionnelle/vie privée ( 2009 : 12,6%)**

**. 4% ont bénéficié de mesures visant à promouvoir les femmes dans le cadre de plans de promotions (2009 : 5%)**

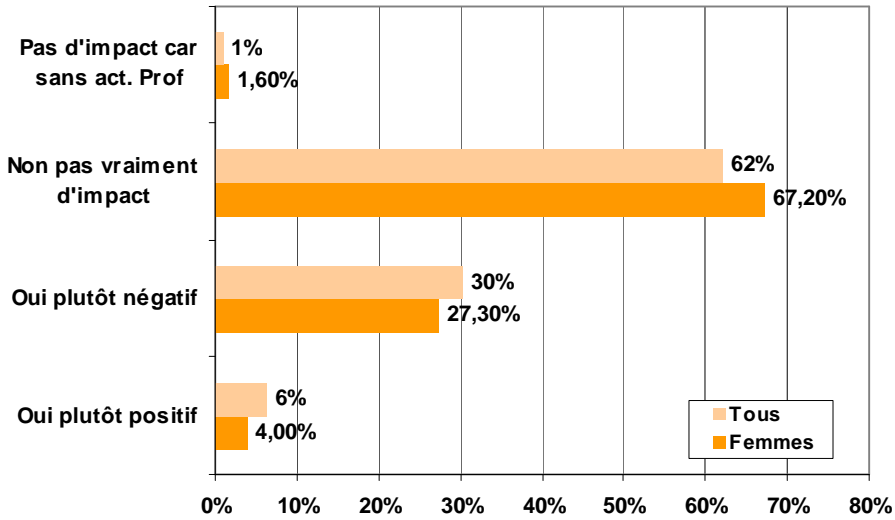
**. 3.4% ont bénéficié de mesures en accompagnement du congé maternité (2009 : 5.3%)**

## 8 - Comment les ingénieures perçoivent-elles la crise ?<sup>38</sup>

### L'impact de la crise sur la vie professionnelle

La perception générale de l'impact de la crise est semblable à celle de l'ensemble des ingénieurs.

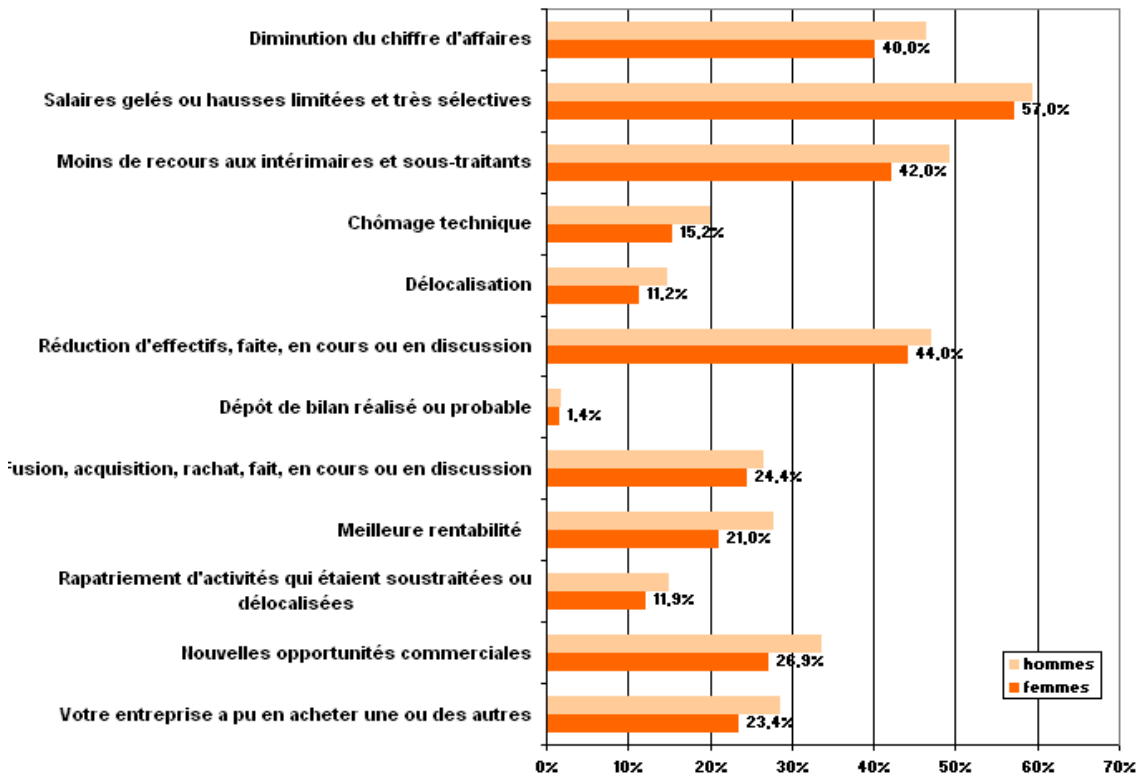
Impact général de la crise



### Impact sur l'entreprise

La conjoncture est perçue comme ayant eu un impact sur les effectifs et les salaires.

Impact de la conjoncture sur l'entreprise



<sup>38</sup> Analyse de données 2011 CNISF

## 9 - Combien gagnent les ingénieures en 2010<sup>39</sup> ?

### Données générales sur les salaires 2010

#### 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 2009 ou 2010, 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 16 200 € n'ont pas été retenus dans l'analyse. In fine la base de données de référence comprend l'analyse des salaires de 26 641 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 2010

#### Un salaire médian de 44 000 €

##### La distribution des salaires en 2010 selon le genre (tous âges confondus)

Quantile	Définition	femmes	hommes	tous
10% des ingénieurs ont gagné plus de	1 <sup>er</sup> décile	77 150 €	110 000 €	105 000 €
25% des ingénieurs ont gagné plus de	1 <sup>er</sup> quartile	57 697 €	77 909 €	74 752 €
50% des ingénieurs ont gagné plus de	Médiane	43 488 €	55 000 €	52 970 €
50% des ingénieurs ont gagné moins de				
25 % des ingénieurs ont gagné moins de	3 <sup>e</sup> quartile	35 000 €	41 600 €	40 000 €
10 % des ingénieurs ont gagné moins de	9 <sup>e</sup> décile	29 340 €	34 250 €	33 000 €
Moyennes		50 528 €	68 050 €	65 074 €

#### Une progression de salaire importante

##### Les salaires médians par classes d'âge selon le genre en 2010

	Hommes	Femmes	Tous
Débutants	33 420 €	31 843 €	33 000 €
Autres moins de 30 ans	38 700 €	36 145 €	38 000 €
30 à 34 ans	46 478 €	43 385 €	46 000 €
35 à 39 ans	57 000 €	51 894 €	56 000 €
40 à 44 ans	68 000 €	59 313 €	66 737 €
45 à 49 ans	80 000 €	66 447 €	78 350 €
50 à 54 ans	85 000 €	72 514 €	82 927 €
55 à 59 ans	88 540 €	75 055 €	87 300 €
60 à 64 ans	90 000 €	88 000 €	88 243 €

<sup>39</sup> Source : Analyse de données 2011 CNISF



## Les salaires moyens en 2010

	Médiane	Moyennes
Débutants	31 843 €	33 861 €
Autres moins de 30 ans	36 145 €	39 933 €
30 à 34 ans	43 385 €	49 244 €
35 à 39 ans	51 894 €	61 726 €
40 à 44 ans	59 313 €	75 942 €
45 à 49 ans	66 447 €	91 978 €
50 à 54 ans	72 514 €	99 985 €
55 à 59 ans	75 055 €	103 552 €
60 à 64 ans	88 000 €	113 033 €

## Les salaires 2010 selon quelques grands critères

### Le commercial, marketing est l'une des fonctions les mieux rémunérées

Après les fonctions de management (direction, direction générale), la fonction la mieux rémunérée est celle de commercial/marketing.

### Les salaires bruts annuels médians selon l'activité dominante

femmes	Moins de 30 ans	30 à 44 ans	45 à 64 ans	Total
Production et fonctions connexes	36 000 €	49 365 €	75 115 €	45 000 €
Études, recherche et conception	35 101 €	46 500 €	72 084 €	41 263 €
Informatique et systèmes d'information	38 216 €	49 000 €	68 750 €	48 000 €
Commercial, Marketing	38 000 €	57 925 €	76 284 €	54 650 €
Administration, Gestion	42 000 €	53 175 €	65 916 €	52 700 €
Direction générale	29 250 €	55 555 €	79 427 €	62 709 €
Enseignement	28 408 €	35 765 €	56 819 €	41 060 €
Divers autres	35 661 €	48 992 €	85 000 €	45 720 €

### Les salaires selon l'activité dominante - détail

Activité dominante	femmes	tous
<b>Production et fonctions connexes</b>	<b>45 000 €</b>	<b>54 000 €</b>
<i>Production, exploitation, process, chantiers, travaux</i>	45 200 €	53 802 €
<i>Maintenance, entretien</i>	45 055 €	55 000 €
<i>Organisation, gestion de la production, pilotage, ordonnancement</i>	43 000 €	51 200 €
<i>Achats</i>	56 736 €	66 000 €
<i>Approvisionnements</i>	51 111 €	53 547 €
<i>Logistique</i>	54 000 €	55 574 €
<i>Qualité, hygiène, sécurité, environnement, développement durable</i>	43 000 €	52 000 €
<i>Autre production</i>	45 000 €	55 000 €
<b>Études, recherche et conception</b>	<b>41 263 €</b>	<b>47 224 €</b>
<i>Recherche fondamentale</i>	33 529 €	37 673 €
<i>Conception</i>	42 360 €	44 670 €
<i>Recherche et développement</i>	43 280 €	50 172 €
<i>Ingénierie, études techniques, essais</i>	40 000 €	45 940 €
<i>Conseil, études non techniques, journaliste</i>	38 824 €	49 375 €
<i>Autre étude</i>	45 200 €	56 000 €
<b>Informatique et systèmes d'information</b>	<b>48 000 €</b>	<b>51 965 €</b>
<i>Production et Exploitation</i>	55 000 €	52 941 €
<i>Développement et intégration</i>	43 000 €	46 000 €

## Mutationnelles 11

<i>Support et assistance</i>	43 493 €	50 000 €
<i>Études, conseil en systèmes d'Information</i>	49 000 €	54 000 €
<i>Dir°, admin°, gestion des syst, d'information</i>	57 895 €	75 000 €
<i>Autre informatique</i>	60 000 €	56 000 €
<b>Commercial, Marketing</b>	<b>54 650 €</b>	<b>66 000 €</b>
<i>Commercial, après vente, avant vente</i>	59 123 €	76 000 €
<i>Chargé d'affaires, chargé de marché</i>	51 867 €	60 000 €
<i>Technico-commercial</i>	47 807 €	60 000 €
<i>Marketing, communication produits</i>	56 734 €	65 958 €
<i>Autre commercial</i>	55 000 €	60 000 €
<b>Administration, Gestion</b>	<b>52 700 €</b>	<b>65 442 €</b>
<i>Finances, gestion</i>	50 000 €	66 000 €
<i>Audit</i>	53 800 €	59 999 €
<i>Juridique, brevets</i>	75 000 €	72 000 €
<i>Communication d'entreprise</i>	62 484 €	88 171 €
<i>Ressources humaines et formation</i>	52 700 €	79 765 €
<i>Autre administratif</i>	52 898 €	58 824 €
<b>Direction générale</b>	<b>62 709 €</b>	<b>107 420 €</b>
<i>Direction générale</i>	62 709 €	107 420 €
<b>Enseignement</b>	<b>41 060 €</b>	<b>50 000 €</b>
<i>Enseignement supérieur (et recherche)</i>	43 180 €	55 000 €
<i>Autre enseignement</i>	30 000 €	37 844 €
<i>Formateur</i>	52 000 €	50 000 €
<b>Divers autres</b>	<b>45 720 €</b>	<b>59 177 €</b>
<i>Divers autres</i>	45 720 €	59 177 €

### Télécommunications, énergie et finances sont les trois secteurs où la rémunération des femmes est supérieure à 50 K€

Le secteur où la rémunération des femmes est le plus élevé est celui des télécommunications avec 58 K€.

### Les salaires bruts médians selon les secteurs d'emploi

<b>Secteur d'activité</b>	<b>Femmes</b>	<b>Hommes</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	33 000 €	54 650 €
Industrie	46 322 €	58 086 €
Industries extractives	52 309 €	69 600 €
Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac	40 000 €	65 000 €
Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures	38 000 €	52 800 €
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	38 000 €	61 179 €
Cokéfaction et raffinage	57 500 €	72 826 €
Industrie chimique	49 000 €	69 970 €
Industrie pharmaceutique	42 819 €	64 363 €
Plastique, verre et prod, minéraux non métalliques	47 213 €	55 000 €
Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements	45 470 €	56 171 €
Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques	50 620 €	58 150 €

## Mutationnelles 11

Fabr° d'équipements électriques	42 150 €	59 177 €
Fabr° de machines, équipements, armements	48 600 €	55 000 €
	48 827 €	56 000 €
Fabr° de matériels de transport, aérospatial		
Autres industries, réparation et installation d'équipements	46 250 €	52 000 €
Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air	<b>51 320 €</b>	62 100 €
Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	37 314 €	52 000 €
Construction, BTP	38 500 €	51 000 €
Tertiaire	42 300 €	52 500 €
Commerce, réparation	41 605 €	60 000 €
Transports et entreposage	50 957 €	58 182 €
Hébergement et restauration	n,s	73 000 €
Edition, audiovisuel et diffusion	n,s	61 000 €
Télécommunications	<b>58 139 €</b>	58 824 €
Activités financières et d'assurance	<b>55 038 €</b>	68 234 €
Services informatiques	41 200 €	46 000 €
Services d'ingénierie	37 000 €	43 500 €
Recherche-développement scientifique	34 118 €	46 000 €
Administration publique	43 863 €	57 647 €
Enseignement	35 765 €	49 412 €
Activités pour la santé humaine	43 000 €	50 000 €
Arts, spectacles et activités récréatives	n,s	55 000 €
Activités extra-territoriales	n,s	n,s
Autres activités de services	41 000 €	56 544 €

**De même que pour l'ensemble des salariés le niveau des salaires est directement corrélé au niveau de responsabilité exercé.**

### Les salaires médians annuels 2010 en fonction du type de responsabilité exercée

	Moins de 30 ans	30 à 44 ans	45 à 64 ans	Total
Vous avez la responsabilité d'un résultat financier	36 000 €	55 692 €	72 000 €	51 200 €
Vous avez des responsabilités de budget	37 500 €	52 454 €	80 000 €	52 000 €
Vous avez des responsabilités à l'international	38 000 €	53 800 €	85 000 €	50 740 €
Vous animez une équipe (sans responsabilités hiérarchiques)	37 000 €	48 000 €	70 313 €	45 000 €
Vous êtes un expert fonctionnel ou technique (sans responsabilités hiérarchiques)	35 193 €	46 322 €	64 775 €	42 521 €
Vous êtes chef de projet	36 000 €	48 000 €	73 805 €	45 000 €
Vous êtes membre du comité de direction	37 500 €	56 111 €	81 298 €	58 520 €
Vous prenez des décisions stratégiques	36 000 €	52 416 €	80 000 €	48 425 €
Vous n'avez pas de responsabilités hiérarchiques	35 700 €	47 051 €	65 000 €	42 000 €
Vous en avez, et :	37 600 €	53 109 €	80 375 €	53 000 €
Vous encadrez une petite équipe	36 500 €	50 000 €	80 213 €	47 807 €
Vous encadrez un service ou un département	39 500 €	57 000 €	80 000 €	59 313 €
Vous avez des fonctions de direction générale	45 891 €	55 000 €	101 000 €	83 000 €

## Les écarts de salaire femmes/hommes

Avec -5% : c'est chez les moins de 30 ans que l'écart de salaire est le moins important :

Comparaison salaire médian et moyen 2010

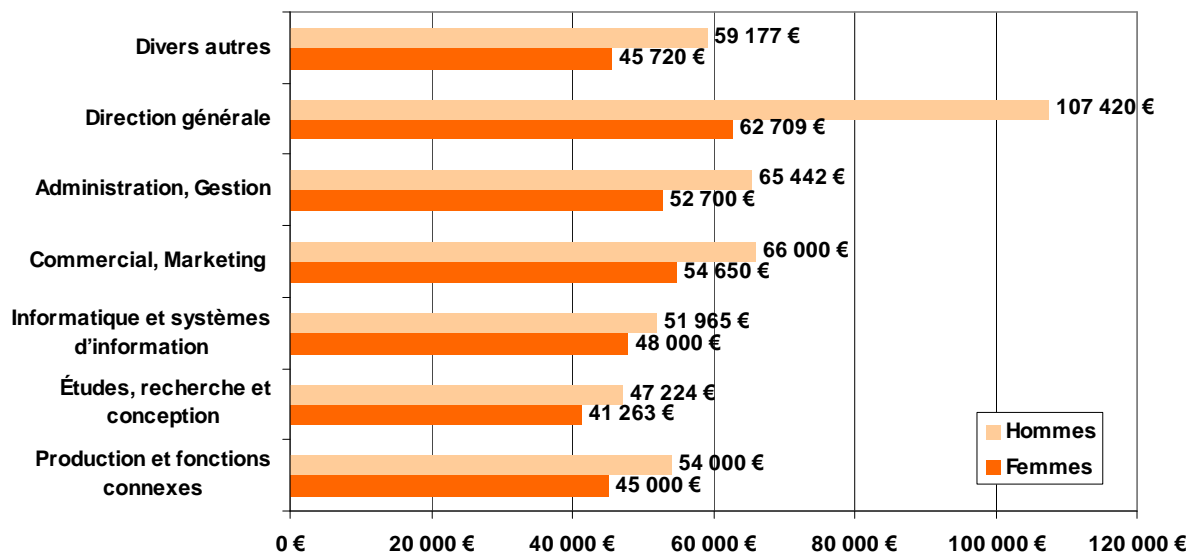
	Hommes	Femmes	Différence salaire	%
Débutants	33 420 €	31 843 €	-1 577 €	-5%
Autres moins de 30 ans	38 700 €	36 145 €	-2 555 €	-7%
30 à 34 ans	46 478 €	43 385 €	-3 093 €	-7%
35 à 39 ans	57 000 €	51 894 €	-5 106 €	-10%
40 à 44 ans	68 000 €	59 313 €	-8 687 €	-15%
45 à 49 ans	80 000 €	66 447 €	-13 553 €	-20%
50 à 54 ans	85 000 €	72 514 €	-12 486 €	-17%
55 à 59 ans	88 540 €	75 055 €	-13 485 €	-18%
60 à 64 ans	90 000 €	88 000 €	-2 000 €	-2%

Les salaires des hommes sont systématiquement supérieurs à ceux des femmes. Cet écart est de **5% sur le salaire des débutants** et progresse pour **atteindre 20% entre 45 et 49 ans**. Les écarts pour l'année 2010 sont supérieurs à ceux de 2009 (ex : 5% au lieu de 2,6% pour les débutants).

### -8% : c'est dans les fonctions informatiques que la différence de salaire femmes/hommes est la plus faible

La comparaison des écarts de salaire par type de fonction révèle que l'écart de salaire moyen est de l'ordre de -20%. Avec deux exceptions : les fonctions informatiques et systèmes d'information où l'écart de salaire constaté est le moins important : -8%. A contrario les fonctions de direction générale sont celles où l'écart de salaire est le plus significatif : -71%.

Comparaison des écarts de salaire par type de fonction



## Mutationnelles 11

L'analyse détaillée des écarts existants révèle des variations importantes à l'intérieur de chaque grande catégorie de fonction.

### Comparaison des écarts de salaire par catégorie de fonction

Activité dominante	Femmes	Tous	Ecart
<b>Production et fonctions connexes</b>	<b>45 000 €</b>	<b>54 000 €</b>	<b>-9 000 €</b>
<i>Production, exploitation, process, chantiers, travaux</i>	45 200 €	53 802 €	-8 602 €
<i>Maintenance, entretien</i>	45 055 €	55 000 €	-9 945 €
<i>Organisation, gestion de la production, pilotage, ordonnancement</i>	43 000 €	51 200 €	-8 200 €
<i>Achats</i>	56 736 €	66 000 €	-9 264 €
<i>Approvisionnements</i>	51 111 €	53 547 €	-2 436 €
<i>Logistique</i>	54 000 €	55 574 €	-1 574 €
<i>Qualité, hygiène, sécurité, environnement, développement durable</i>	43 000 €	52 000 €	-9 000 €
<i>Autre production</i>	45 000 €	55 000 €	-10 000 €
<b>Études, recherche et conception</b>	<b>41 263 €</b>	<b>47 224 €</b>	<b>-5 961 €</b>
<i>Recherche fondamentale</i>	33 529 €	37 673 €	-4 144 €
<i>Conception</i>	42 360 €	44 670 €	-2 310 €
<i>Recherche et développement</i>	43 280 €	50 172 €	-6 892 €
<i>Ingénierie, études techniques, essais</i>	40 000 €	45 940 €	-5 940 €
<i>Conseil, études non techniques, journaliste</i>	38 824 €	49 375 €	-10 551 €
<i>Autre étude</i>	45 200 €	56 000 €	-10 800 €
<b>Informatique et systèmes d'information</b>	<b>48 000 €</b>	<b>51 965 €</b>	<b>-3 965 €</b>
<i>Production et Exploitation</i>	55 000 €	52 941 €	2 059 €
<i>Développement et intégration</i>	43 000 €	46 000 €	-3 000 €
<i>Support et assistance</i>	43 493 €	50 000 €	-6 507 €
<i>Études, conseil en systèmes d'Information</i>	49 000 €	54 000 €	-5 000 €
<i>Dir°, admin°, gestion des syst, d'information</i>	57 895 €	75 000 €	-17 105 €
<i>Autre informatique</i>	60 000 €	56 000 €	4 000 €
<b>Commercial, Marketing</b>	<b>54 650 €</b>	<b>66 000 €</b>	<b>-11 350 €</b>
<i>Commercial, après vente, avant vente</i>	59 123 €	76 000 €	-16 877 €
<i>Chargé d'affaires, chargé de marché</i>	51 867 €	60 000 €	-8 133 €
<i>Technico-commercial</i>	47 807 €	60 000 €	-12 193 €
<i>Marketing, communication produits</i>	56 734 €	65 958 €	-9 224 €
<i>Autre commercial</i>	55 000 €	60 000 €	-5 000 €
<b>Administration, Gestion</b>	<b>52 700 €</b>	<b>65 442 €</b>	<b>-12 742 €</b>
<i>Finances, gestion</i>	50 000 €	66 000 €	-16 000 €
<i>Audit</i>	53 800 €	59 999 €	-6 199 €
<i>Juridique, brevets</i>	75 000 €	72 000 €	3 000 €
<i>Communication d'entreprise</i>	62 484 €	88 171 €	-25 687 €
<i>Ressources humaines et formation</i>	52 700 €	79 765 €	-27 065 €
<i>Autre administratif</i>	52 898 €	58 824 €	-5 926 €
<b>Direction générale</b>	<b>62 709 €</b>	<b>107 420 €</b>	<b>-44 711 €</b>
<i>Direction générale</i>	62 709 €	107 420 €	-44 711 €
<b>Enseignement</b>	<b>41 060 €</b>	<b>50 000 €</b>	<b>-8 940 €</b>
<i>Enseignement supérieur (et recherche)</i>	43 180 €	55 000 €	-11 820 €
<i>Autre enseignement</i>	30 000 €	37 844 €	-7 844 €
<i>Formateur</i>	52 000 €	50 000 €	2 000 €
<b>Divers autres</b>	<b>45 720 €</b>	<b>59 177 €</b>	<b>-13 457 €</b>
<i>Divers autres</i>	45 720 €	59 177 €	-13 457 €

En **production**, les écarts de salaire sont moins importants dans les fonctions logistiques (différence de -3%), mais par contre plus élevé pour les fonctions de maintenance et également qualité, hygiène où il est de -20%.

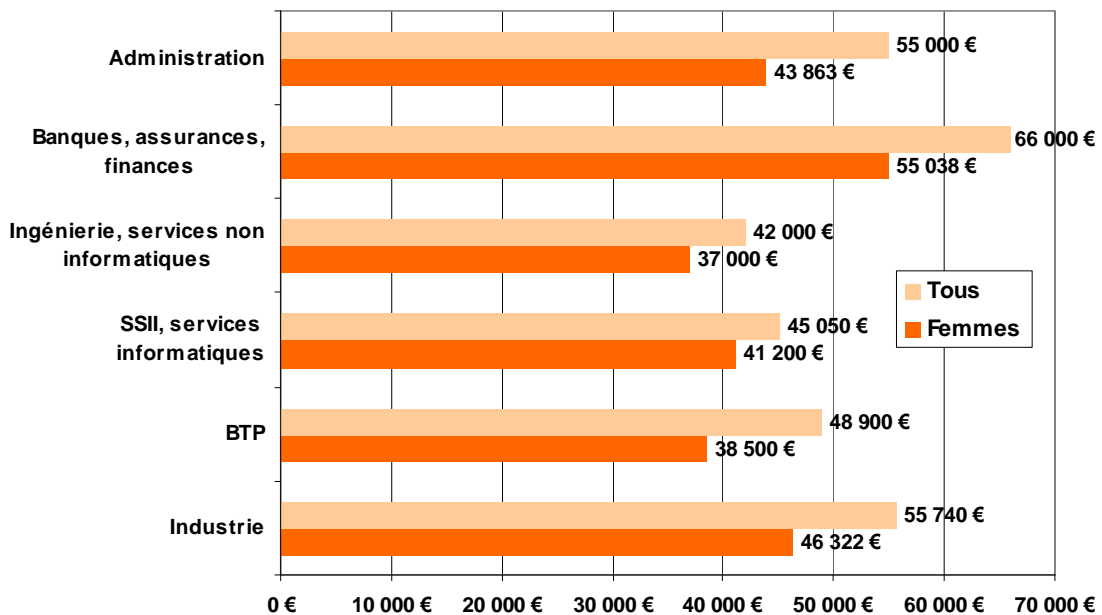
Même chose pour la **R&D** et les études où la différence s'échelonne entre -5% pour la conception et -27% pour le conseil et les études non techniques.

Les écarts sont encore plus marqués en **informatique et système d'information**, l'une des deux fonctions dans laquelle on constate une différence positive en faveur des femmes pour les fonctions de production et exploitation +4%

### Les télécommunications sont le seul secteur où existe la parité salariale

Le secteur où les écarts de salaire sont les moins importants est le secteur informatique, pour l'ensemble des autres secteurs cet écart est supérieure ou égal à 20%.

Comparaison des écarts de salaire par secteur



L'analyse détaillée par secteur révèle que l'écart salarial femmes/hommes est de l'ordre de 50% dans trois secteurs : l'agro-alimentaire avec -63%, ainsi que l'industrie chimique : -43%, et pharmaceutique : -50%.

**Le seul secteur où l'on constate une égalité de traitement de salaire est celui des télécommunications, où la différence n'est que de -1%.**

Ceux où l'écart est moins important (encore que supérieur à 10%) sont ceux de la production (production informatique : -15% ; équipements : -12%, plastique : -16%).

On constate une différence de -21% dans le secteur de l'énergie (production et distribution d'électricité, de gaz, etc..).

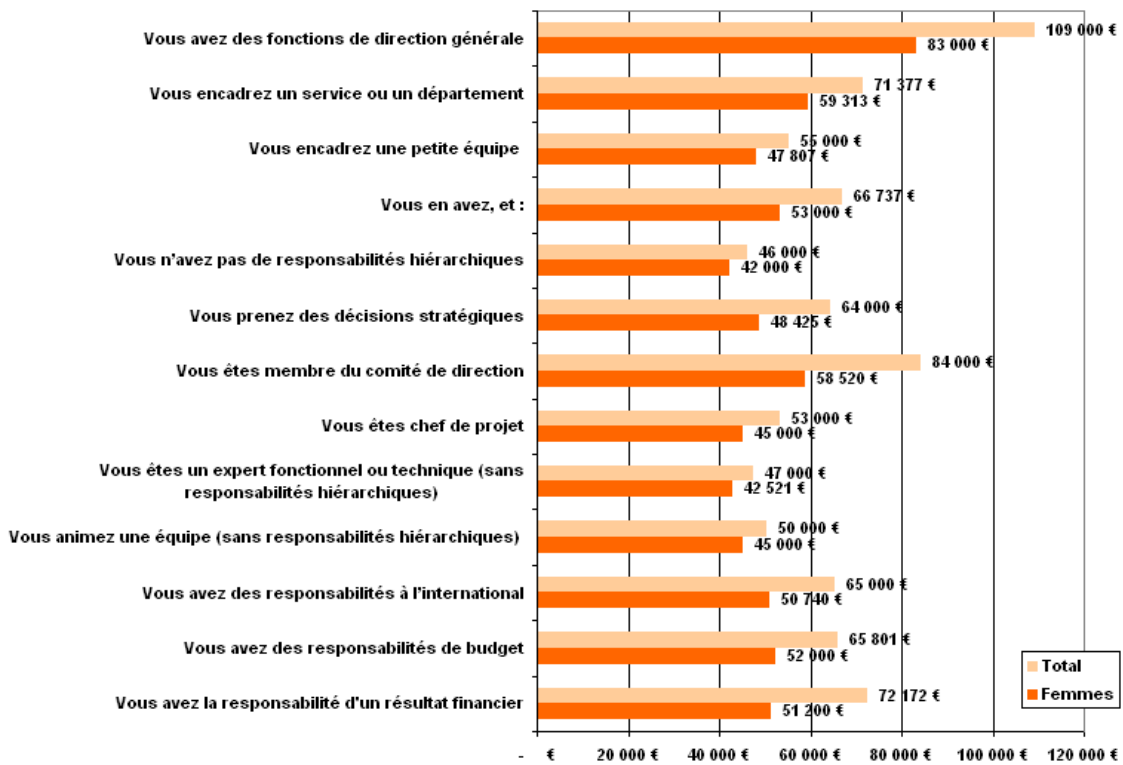
**Comparaison des écarts de salaire par secteur**

<b>Secteur d'activité</b>	<b>Femmes</b>	<b>Hommes</b>	<b>Ecart</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	33 000 €	54 650 €	- 21 650 €
Industrie	46 322 €	58 086 €	- 11 764 €
Industries extractives	52 309 €	69 600 €	- 17 291 €
Fabr° de denrées alimentaires, de boissons et tabac	40 000 €	65 000 €	- 25 000 €
Fabr° de textiles, habillement, cuir et chaussures	38 000 €	52 800 €	- 14 800 €
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	38 000 €	61 179 €	- 23 179 €
Cokéfaction et raffinage	57 500 €	72 826 €	- 15 326 €
Industrie chimique	49 000 €	69 970 €	- 20 970 €
Industrie pharmaceutique	42 819 €	64 363 €	- 21 544 €
Plastique, verre et prod, minéraux non métalliques	47 213 €	55 000 €	- 7 787 €
Métallurgie et fabr° de produits métalliques sauf machines et équipements	45 470 €	56 171 €	- 10 701 €
Fabr° de produits informatiques, électroniques et optiques	50 620 €	58 150 €	- 7 530 €
Fabr° d'équipements électriques	42 150 €	59 177 €	- 17 027 €
Fabr° de machines, équipements, armements	48 600 €	55 000 €	- 6 400 €
Fabr° de matériels de transport, aérospatial	48 827 €	56 000 €	- 7 173 €
Autres industries, réparation et installation d'équipements	46 250 €	52 000 €	- 5 750 €
Prod° et distr° d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air	51 320 €	62 100 €	- 10 780 €
Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	37 314 €	52 000 €	- 14 686 €
Construction, BTP	38 500 €	51 000 €	- 12 500 €
Tertiaire	42 300 €	52 500 €	- 10 200 €
Commerce, réparation	41 605 €	60 000 €	- 18 395 €
Transports et entreposage	50 957 €	58 182 €	- 7 225 €
Hébergement et restauration	NS	73 000 €	NS
Edition, audiovisuel et diffusion	NS	61 000 €	NS
Télécommunications	58 139 €	58 824 €	- 685 €
Activités financières et d'assurance	55 038 €	68 234 €	- 13 196 €
Services informatiques	41 200 €	46 000 €	- 4 800 €
Services d'ingénierie	37 000 €	43 500 €	- 6 500 €
Recherche-développement scientifique	34 118 €	46 000 €	- 11 882 €
Administration publique	43 863 €	57 647 €	- 13 784 €
Enseignement	35 765 €	49 412 €	- 13 647 €
Activités pour la santé humaine	43 000 €	50 000 €	- 7 000 €
Arts, spectacles et activités récréatives	NS	55 000 €	NS
Activités extra-territoriales	NS	NS	NS
Autres activités de services	41 000 €	56 544 €	- 15 544 €

**L'écart salarial femmes/hommes est plus important pour les fonctions à responsabilité élevée**

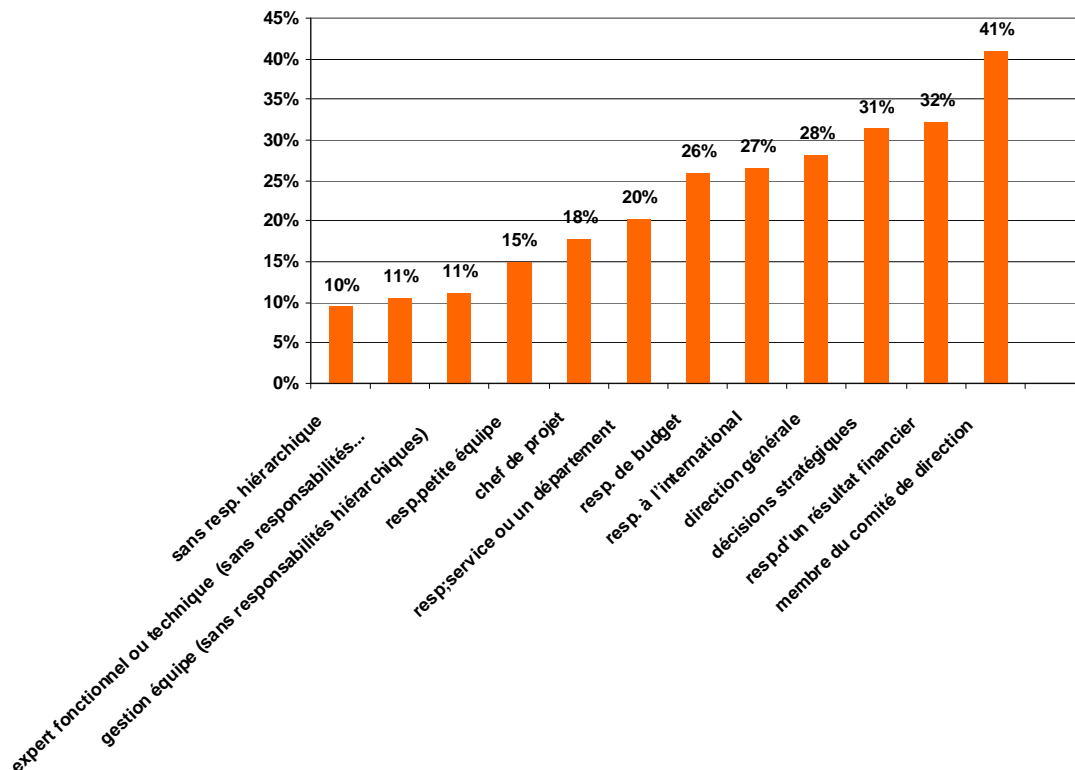
L'écart de salaire femmes/hommes est observé quelque soit le niveau de responsabilité en entreprise.

Comparaison des écarts de salaire par niveau de responsabilité



Les différences de salaires les plus significatives sont constatées pour les fonctions où le niveau de responsabilité est le plus élevé : poste de direction générale : -31%, membre du comité de direction : -44%.

Écarts salariaux par niveau de responsabilité en %





## **Conclusions clés : en 2010 l'écart salarial femmes/hommes reste significatif**

- ⇒ **Un salaire brut annuel médian de 44 K€ pour les femmes en 2010**
  
- ⇒ **Le secteur des télécommunications, celui de l'énergie et des finances sont les trois secteurs où les femmes sont le mieux rémunérées**
  
- ⇒ **L'écart salarial hommes/femmes est de l'ordre de 18%**
  - **pour les moins de 30 ans cet écart est de 5%, il atteint 20% en fin de carrière**
  - **les fonctions systèmes d'informations sont celles où l'écart de salaire est le moins important**
  - **les télécommunications sont le seul secteur où l'on constate l'égalité de salaire**
  - **la différence de salaire est plus importante pour les postes à responsabilité que pour ceux à compétence technique ou sans responsabilité**

## 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 22<sup>ème</sup> enquête du CNISF 2011.

#### **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<sup>er</sup> mars au 4 avril 2011.

##### **Structure de l'échantillon**

> 40 000 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.