

ETUDE-ACTION

Rapport de l'enquête quantitative

Projection dans la carrière et trajectoires professionnelles des (futur-e-s) ingénieur-e-s : analyse des représentations sexuées et de leur impact sur la mixité et l'égalité professionnelle

Etude-action réalisée par Social Builder, en partenariat avec :



Projection dans la carrière et trajectoires professionnelles des (futur-e-s) ingénieur-e-s : analyse des représentations sexuées et de leur impact sur la mixité et l'égalité professionnelle

Le porteur de l'étude

Créée en 2010, l'association Social Builder a pour mission de **faire progresser l'égalité femmes-hommes dans les sphères de décision par la formation des jeunes professionnel-le-s et par la valorisation de bonnes pratiques en la matière**. Elle contribue à l'innovation des pratiques et facilite les échanges et l'émergence d'idées entre les acteurs concernés par l'éducation à l'égalité F-H de la future génération de cadres.

Les partenaires

- Deux écoles d'ingénieur-e-s AgroParisTech (APT) et Télécom ParisTech (TPT) et leurs associations d'ancien-ne-s diplômé-e-s
- La Délégation Régionale aux Droits des Femmes et à l'Égalité (Préfecture d'Ile-de-France)
- Social Builder

Objectif général

Affiner notre connaissance **des mécanismes à l'origine d'inégalités** de parcours entre les femmes et les hommes ingénieur-e-s, et proposer de nouvelles approches afin de **renforcer la diversification des choix professionnels favorable à la mixité des métiers techniques et de l'ingénieur sur le long terme**.

Contact

Audrey Abitan, chargée de mission égalité FH : audrey@socialbuilder.org

Les phases

- **Phase 1 – Etude qualitative par entretiens.** Les entretiens ont été réalisés en janvier et février 2014 auprès de 31 élèves des deux écoles, AgroParisTech et Télécom ParisTech.
- **Phase 2 – Etude quantitative par questionnaire.** Enquête réalisée auprès de 142 étudiant-e-s d'AgroParisTech et Télécom ParisTech de 3^{ème} année, et 499 diplômé-e-s de ces deux écoles (promotions 2003 à 2013). L'intégration des anciens élèves permet d'éclairer le lien entre les déterminants des choix professionnels des élèves et les inégalités de carrière.
- **Phase 3 – Action innovante auprès des professionnel-le-s du supérieur et des étudiant-e-s.** L'objectif est de transmettre aux professionnel-le-s du supérieur des pratiques permettant un accompagnement efficace des élèves afin d'anticiper d'éventuelles inégalités lors de leur insertion sur le marché de l'emploi et de promouvoir la mixité.

Sommaire

I. Rappels des objectifs et des hypothèses

A. Objectifs de l'enquête quantitative _____ p.5

B. Axes d'analyses et hypothèses _____ p.5

II. Méthode

A. Questionnaire à destination des élèves de 3^{ème} année _____ p.6

B. Questionnaire à destination des diplômé-e-s 2003 à 2013 _____ p.7

III. Résultats principaux

A. Un fort ancrage des représentations sexuées chez les élèves ingénieur-e-s

1. L'homme ingénieur leader et la femme ingénieure organisée : les stéréotypes comme obstacles à la mixité des fonctions et des métiers _____ p.8

2. La parentalité, premier frein à la carrière des femmes ingénieur-e-s _____ p.13

3. Une relative conscience des inégalités professionnelles _____ p.16

4. Une moindre ouverture à la mixité des filles « minoritaires » dans leur école _____ p.20

B. L'orientation professionnelle des futur-e-s ingénieur-e-s : des premiers choix sexués

1. Le choix d'école _____ p.22

2. Le choix de spécialisation _____ p.25

C. Stratégie de carrière des étudiant-e-s : l'impact des représentations sexuées sur l'expression des ambitions et les choix professionnels

1. Au cœur des ambitions : des valeurs communes, des motivations sexuées _____ p.28

2. Projection dans une carrière sexuée : l'effet précoce des normes et des représentations _____ p.31

a. Evolution des déterminants des choix professionnels tout au long de la carrière : le chemin vers l'autocensure

i. Le premier poste _____ p.31

ii. Vision de carrière à 10 ans des étudiant-e-s _____ p.34

iii. Projection en fin de carrière _____ p.37

b. Eclairage sur la stratégie de carrière des élèves ingénieurs : pauses et difficultés anticipées

- i. L'anticipation d'une carrière discontinue des filles et des garçons, mais pour des motifs différents _____ p.41
- ii. L'anticipation de difficultés au cours de la vie professionnelle _____ p.44

D. Trajectoires professionnelles des ingénieur-e-s : des inégalités précoces aux conséquences à long terme

1. Les ambitions des ingénieur-e-s moins sexuées que celles des étudiant-e-s _____ p.48

2. Des inégalités perceptibles chez les jeunes ingénieur-e-s _____ p.50

a. Activité : une situation moins favorable pour les femmes après 5 ans d'activité en moyenne _____ p.50

b. Une perception stéréotypée des compétences sans conséquence (ou presque) _____ p.52

3. Trajectoire professionnelle des ingénieur-e-s : quand la réalité rattrape les ambitions _____ p.53

a. Evolution des déterminants des choix professionnels : des processus de choix adaptés à une nouvelle réalité

i. Choix du poste actuel : le changement de stratégie des femmes de TPT _____ p.53

ii. Projection dans la carrière des diplômé-e-s : dans 10 ans _____ p.55

iii. Projection dans la carrière des diplômé-e-s : fin de carrière _____ p.56

b. Eclairage sur le vécu et la stratégie de carrière des diplômé-e-s

i. Quand l'anticipation devient prédiction : une carrière plus séquentielle pour les femmes ingénieures _____ p.59

ii. Les difficultés des ingénieur-e-s diplômé-e-s _____ p.61

IV. Conclusion générale et recommandations _____ p.64

I. Rappels des objectifs et des hypothèses

A. Objectifs de l'enquête quantitative

L'enquête quantitative menée au sein de deux écoles, AgroParisTech (APT) et Télécom ParisTech (TPT), répond à un double objectif :

1. **Examiner la projection dans la carrière des élèves ingénieur-e-s.** Pour cela, nous analyserons les motivations, ambitions et représentations pouvant expliquer des choix et des parcours professionnels sexués.
2. **Comparer les représentations des élèves et le vécu de carrière des jeunes ingénieur-e-s (promotions 2003 à 2013).** Nous analyserons les liens éventuels entre la façon dont les élèves pensent leur carrière, la mixité et les inégalités, et la trajectoire professionnelle des diplômé-e-s.

B. Axes d'analyses et hypothèses

1. Axe 1 - Analyse des déterminants sexués des choix professionnels et des stratégies de carrières

L'intériorisation de représentations sexuées associées aux compétences et aux carrières des femmes et hommes ingénieur-e-s aurait un impact sur les choix professionnels et la stratégie de carrière des élèves ingénieur-e-s.

- *Filles et garçons s'appuieraient sur des facteurs différenciés pour faire leurs premiers choix relatifs à l'insertion professionnelle (ex. choix de l'école et choix de spécialisation).*
- *Filles et garçons se projetteraient différemment dans la carrière (ex. divergence dans les fonctions envisagées, l'expression des ambitions, les facteurs de choix pour un poste, le souhait d'intégrer une instance dirigeante, etc.).*

2. Axe 2 - De la stratégie à la trajectoire inégalitaire : comparaison des perceptions des étudiant-e-s et des vécus professionnels des ingénieur-e-s

- *Il existerait des inégalités de parcours (ex. choix de métiers, « décrochages »,...) inscrites dans la continuité des projections différenciées observées dès l'école et causées par des représentations sexuées des carrières toujours à l'œuvre.*
- *La non-mixité de l'environnement scolaire renforcerait les représentations sexuées à l'origine des inégalités de carrières, influencerait la perception de la mixité et des inégalités des élèves, ainsi que les choix d'environnements professionnels des diplômé-e-s.*

II. Méthode

Deux questionnaires ont été construits pour répondre aux hypothèses. Ils ont été pré-testés par 4 élèves et diplômé-e-s (passation des questionnaires et entretien téléphonique) avant d'être mis en ligne via l'outil Survey Monkey.

A. Questionnaire à destination des élèves de 3^{ème} année

Organisation de la passation des questionnaires en ligne :

APT :

Le lien vers le questionnaire en ligne a été envoyé aux 350 élèves de 3^{ème} année le 26 mars 2014 par M. Trystram, directeur de l'établissement. Une relance a été organisée le 9 avril, via un autre mail du directeur, ainsi que les 2 et 24 avril, par le BDE. L'enquête a été clôturée le 5 mai.

TPT :

Le lien vers le questionnaire en ligne a été envoyé aux 208 élèves de 3^{ème} année le 26 mars 2014 par M. Poilane, directeur de l'établissement. Des relances ont été organisées les 8 et 24 avril, toujours via un mail du directeur et par voie d'affichage. L'enquête a été clôturée le 5 mai.

Texte de présentation « Enquête Aspirations professionnelles et perspectives de carrière » :

Cher-e-s élèves ingénieur-e-s 3A,

Nous menons actuellement une enquête sur les aspirations professionnelles et la manière dont les étudiant-e-s perçoivent leur future carrière. Cette enquête est essentielle pour nous afin de comprendre ce qui guide vos choix et offrir des accompagnements adaptés.

Compléter ce questionnaire vous prendra environ 20 minutes.

Vous pouvez à tout moment fermer cette page au cours de l'enquête pour la reprendre plus tard, en cliquant de nouveau sur le lien qui vous a été transmis. Il est néanmoins important que vous la complétiez jusqu'à la fin pour pouvoir exploiter les données.

Cette enquête est complètement anonyme, les informations collectées ne permettront à aucun moment de vous identifier.

Vous êtes libre de répondre à ce questionnaire. Il est important de noter que plus vous serez nombreux à répondre, plus les données recueillies seront représentatives et utiles.

Merci de bien lire et de répondre à l'ensemble des questions de manière la plus sincère possible.

La Direction

Taux de participation :

APT : 21% - 74 élèves ont rempli l'intégralité du questionnaire

TPT : 33% - 68 élèves ont rempli l'intégralité du questionnaire

Âge moyen : 23 ans

A noter : deux participantes (une APT, une TPT) ont été retirées de l'échantillon car l'une a mentionné ne pas être étudiante en fin de questionnaire, et l'autre a « faussement » répondu jusqu'au bout de l'enquête (réponse « 0 » systématique à toutes les échelles).

B. Questionnaire à destination des diplômé-e-s 2003 à 2013

Organisation de la passation des questionnaires en ligne :

APT :

Le lien vers le questionnaire en ligne a été envoyé à 4000 ancien-ne-s diplômé-e-s (promotions 2003 à 2013) le 11 avril 2014 par un mail de Mme Laborie, déléguée générale de l'association AgroParisTech Alumni. L'enquête a été clôturée le 5 mai.

TPT :

Le lien vers le questionnaire en ligne a été envoyé à 2250 ancien-ne-s diplômé-e-s (promotions 2003 à 2013) le 11 avril 2014 par un mail de Mme Paponneau, présidente d'honneur de l'association Télécom ParisTech Alumni. L'enquête a été clôturée le 5 mai.

Texte de présentation « Enquête Trajectoires professionnelles et carrières d'ingénieur-e-s »

Cher-e-s alumni,

Nous menons actuellement une enquête sur les trajectoires professionnelles des ancien-ne-s diplômé-e-s dont l'objectif est de comprendre ce qui guide/a guidé vos choix de carrière, vos aspirations et la perception que vous avez de votre environnement professionnel. En ce sens cette enquête est essentielle car elle permettra d'offrir des accompagnements adaptés aux futur-e-s diplômé-e-s.

Compléter ce questionnaire vous prendra environ 15 minutes.

Vous pouvez à tout moment fermer cette page au cours de l'enquête et la reprendre plus tard à partir de la même connexion internet, en cliquant de nouveau sur le lien qui vous a été transmis. Cette enquête est complètement anonyme, les informations collectées ne permettront à aucun moment de vous identifier.

Vous êtes libre de répondre à ce questionnaire. Il est important de noter que plus vous serez nombreux à répondre, plus les données recueillies seront représentatives et utiles.

Merci de bien lire et de répondre à l'ensemble des questions de manière la plus sincère possible.

La Direction

Taux de participation :

APT : 8% - 304 diplômé-e-s ont rempli l'intégralité du questionnaire

TPT : 9% - 195 diplômé-e-s ont rempli l'intégralité du questionnaire

Âge moyen : 29 ans

A noter : Un participant a été retiré de l'analyse pour ne pas avoir rempli le questionnaire jusqu'au bout (réponse « 0 » systématique à toutes les échelles).

III. Résultats principaux

Vous trouverez en fin de parties et/ou sous-parties les symboles suivants   résumant les résultats principaux et les idées d'actions à mener. Dans le document, figurent également quelques verbatim issus des entretiens réalisés lors de la phase qualitative de l'étude ou des commentaires au questionnaire.

A. Un fort ancrage des représentations sexuées chez les élèves ingénieur-e-s

Cette enquête a pour objectif de **mettre au jour les facteurs pouvant être à l'origine de stratégies et de trajectoires de carrière inégalitaires** entre les sexes, et ainsi **identifier des leviers d'action efficaces pour lutter contre les inégalités et promouvoir la mixité des métiers**.

Dans cette partie, nous allons examiner la façon dont les **élèves et les diplômé-e-s** de deux écoles d'ingénieur-e-s, APT et TPT, **perçoivent les hommes et les femmes ingénieur-e-s** en général, **abordent la question des inégalités** professionnelles et **pensent la mixité**.

Cette analyse de la perception qu'ont les (futur-e-s) ingénieur-e-s de leur environnement professionnel nous permettra de mieux comprendre les processus à l'œuvre dans l'élaboration des choix professionnels et la construction de leur parcours.

1. L'homme ingénieur leader et la femme ingénieure organisée : les stéréotypes comme obstacles à la mixité des fonctions et des métiers

En tant qu'individu, pour simplifier le monde qui nous entoure et faciliter nos jugements, nous avons tendance à catégoriser des groupes de personnes et à leur attribuer un certain nombre de caractéristiques particulières (positives ou négatives), des stéréotypes. Ces croyances implicitement ancrées dans les mentalités des hommes et des femmes influencent notre perception, nos jugements et nos comportements quotidiens.

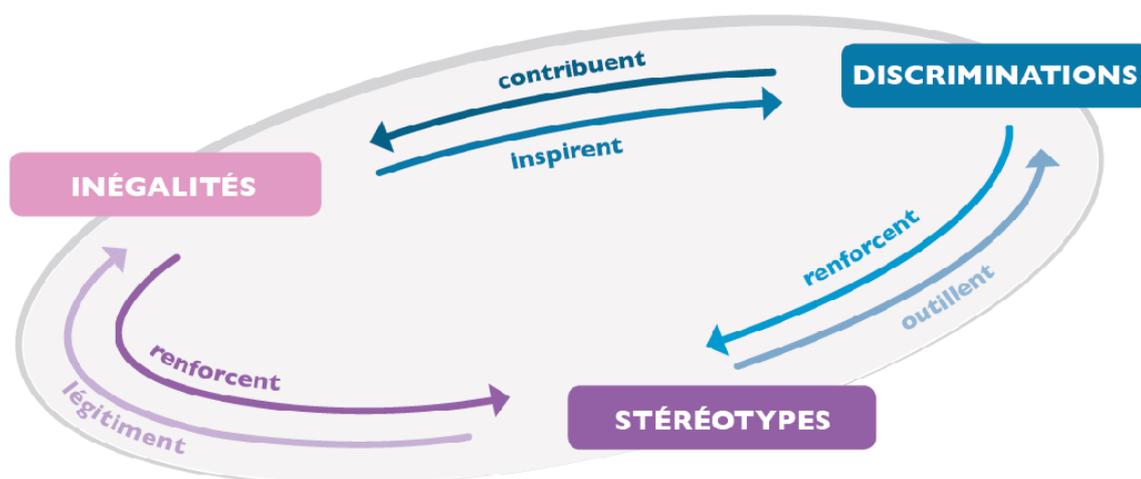
Les stéréotypes de genre (c.-à-d. relatifs aux caractéristiques des hommes et des femmes) peuvent conduire les individus à s'autocensurer et/ou à adopter des comportements discriminatoires contribuant aux inégalités perçues. Par exemple, une étudiante pensant que – en tant que femme - elle manque de leadership (stéréotype) pourra se détourner de postes d'encadrement nécessitant

cette compétence (phénomène d'autocensure). De même, un-e DRH pensant qu'une femme ayant des enfants à charge sera moins disponible pour le travail qu'un homme ayant également des enfants à charge, pourra être susceptible de refuser davantage une promotion aux femmes qu'aux hommes (discrimination).

Ainsi, nous portons toutes et tous un certain nombre de croyances légitimant parfois un système inégalitaire, la perception des inégalités pouvant en retour renforcer les stéréotypes (ex. si les femmes accèdent moins aux postes d'encadrement c'est parce qu'elles soient moins disponibles, ne le souhaitent pas, ou sont moins compétentes...).

FIGURE 1. Clé de décryptage des stéréotypes et de leurs conséquences par le Laboratoire de l'Egalité¹

La clé de décryptage des stéréotypes :



Une récente enquête de l'IMS-Entreprendre pour la Cité² a révélé que les **stéréotypes de genre - partagés par les hommes et les femmes - renvoient à une répartition sexuée des rôles dans l'entreprise de l'homme leader et de la femme organisée et à l'écoute.**

Dans notre enquête, nous avons voulu savoir si ces stéréotypes étaient également à l'œuvre de façon précoce chez les élèves ingénieur-e-s afin d'éclairer leur impact éventuel sur les choix professionnels et les trajectoires différenciés des femmes et hommes ingénieur-e-s.

En effet, d'après l'enquête jeunes diplômé-e-s de la CGE (Conférence des Grandes Ecoles) 2014³, 76,9% des femmes ingénieures de la promotion 2013 sont en activité dont 64,5% en CDI, contre 81,8% des hommes en activité dont 79,9% en CDI. De plus, un **écart de salaire de 9,2% est enregistré entre les ingénieurs diplômé-e-s femmes et hommes**, au détriment des femmes.

¹ <http://www.laboratoiredelegalite.org/spip.php?article263>

² <http://www.imsentreprendre.com/content/les-stereotypes-sur-le-genre-comprendre-et-agir-dans-lentreprise>

³ <http://www.ige.asso.fr/actualites/parution-de-l-enquete-insertion-2014-de-la-cge>

Par ailleurs, **l'enquête de l'IESF (Ingénieurs et Scientifiques de France) 2014⁴ indique que les secteurs et les métiers restent sexués** : « La production industrielle (hors chimie, IAA et pharmacie) et les TIC sont des secteurs masculins, tandis que l'agriculture, l'industrie chimique et pharmaceutique, les IAA, l'enseignement, la recherche, le tertiaire sont les plus féminins ». En outre, « la maintenance, la production, l'organisation de la production » sont plus masculins et « les achats et activités de contrôle de qualité, hygiène, environnement » sont plus féminins. Enfin, l'enquête IESF révèle que seulement 8 % de femmes seulement ont des activités de direction générale, et 27 % sont sans responsabilité hiérarchique.

Pour comprendre dans quelle mesure femmes et hommes (futur-e-s) ingénieur-e-s ont intégré des visions stéréotypées des compétences, nous avons repris dans notre enquête les items catégorisés suivants sur la base l'étude de l'IMS :

- Compétences identifiées comme « masculines » : intelligence logique, esprit de synthèse, sens de l'action, leadership, charisme, gestion du stress, confiance en soi.
- Compétences identifiées comme « féminines » : intelligence intuitive, créativité, organisation, rigueur, polyvalence, sens de l'écoute, diplomatie.

Les résultats montrent que les élèves et diplômé-e-s, femmes et hommes, considèrent que les hommes ingénieurs possèdent davantage de compétences « masculines » que les femmes ingénieures telles que la confiance en soi, la gestion du stress, le leadership et le sens de l'action. A l'inverse, les compétences féminines sont davantage attribuées aux femmes ingénieures : elles sont plus diplomates, ont davantage le sens de l'écoute et sont plus organisées (voir figures 2 et 3). Selon l'enquête de l'IMS, ces stéréotypes correspondraient au schéma traditionnel de *l'homme manager* et de *la femme fonction support*.

Si l'on compare les résultats des étudiant-e-s et des diplômé-e-s, bien que les représentations évoluent positivement avec le temps de façon générale (les femmes sont mieux évaluées, par exemple, sur leur sens de l'action et les hommes sur leur organisation), les diplômé-e-s possèdent les mêmes représentations sexuées : **l'ancrage de ces stéréotypes est durable dans le temps et non remis en cause par l'environnement professionnel.**

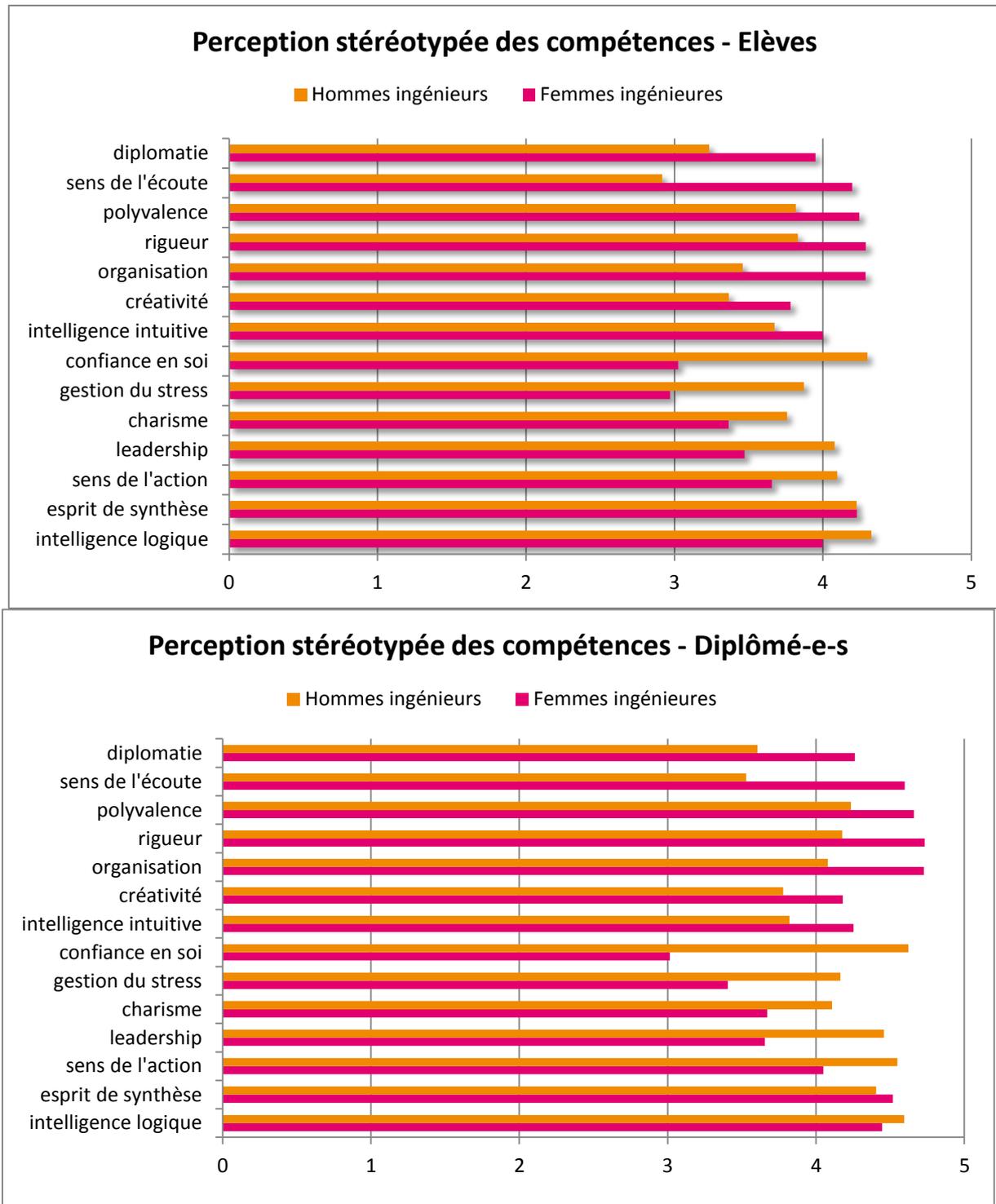
De plus, les mêmes perceptions stéréotypées des compétences existent chez les élèves et diplômé-e-s d'AgroParisTech et de Télécom ParisTech, ce qui montre la **généralisation des stéréotypes de genre associés aux ingénieur-e-s quels que soient les environnements scolaires et professionnels dans lesquels les individus évoluent.**

Ainsi, élèves et diplômé-e-s des deux écoles ont des stéréotypes vis-à-vis des compétences des femmes et des hommes ingénieur-e-s. Ces stéréotypes intériorisés, y compris par les femmes elles-mêmes, peuvent alors impacter les trajectoires professionnelles en encourageant ou contraignant certains choix professionnels. Par exemple, les femmes pourraient avoir du mal à se projeter dans

⁴ http://www.isepalumni.fr/wp-content/uploads/2014/06/enquete_iesf_2014.pdf

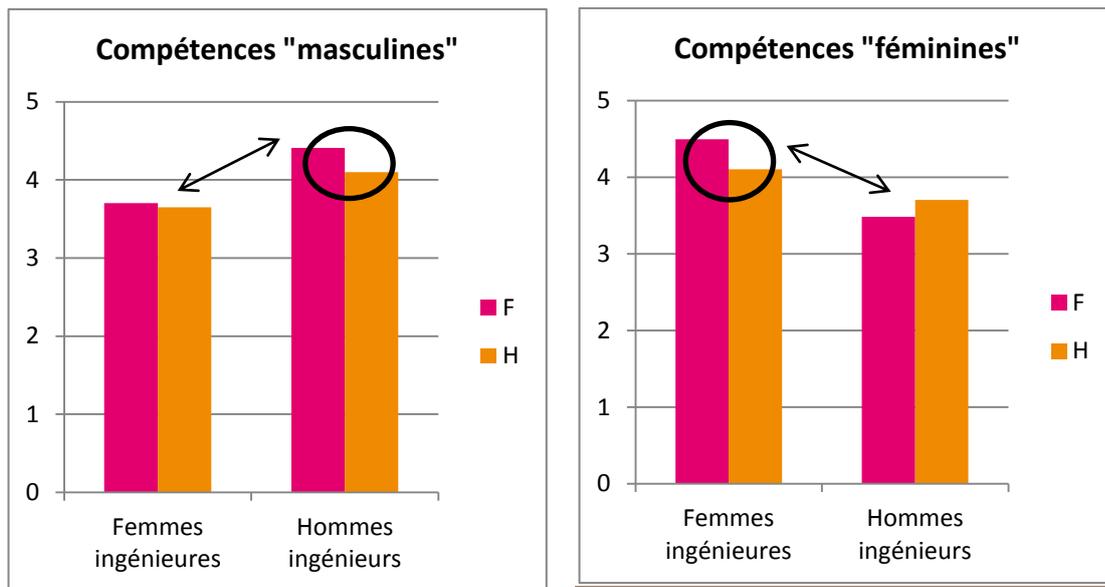
des métiers/fonctions qui iraient à l'encontre de leurs croyances sur leurs compétences, tels que des postes d'encadrement nécessitant leadership et confiance en soi. De leur côté, les hommes pourraient ne pas s'autoriser certains métiers associés à des compétences attribuées souvent aux femmes, comme des métiers d'accompagnement.

FIGURES 2 et 3. Perception stéréotypée des compétences des hommes et femmes ingénieur-e-s des élèves et diplômé-e-s d'APT et TPT



Note. Evaluation des compétences des hommes ingénieurs et femmes ingénieures sur une échelle allant de 0 (ne possède pas du tout cette compétence) à 6 (possède tout à fait cette compétence).

FIGURE 4. Comparaison de la perception stéréotypée des compétences des femmes et des hommes



Note. Moyenne des évaluations des élèves et diplômé-e-s sur l'ensemble des items relatifs aux compétences « masculines » et « féminines ».

La comparaison des perceptions des femmes et des hommes met également en évidence **un plus fort ancrage des stéréotypes, en général, chez les femmes**. En effet, les femmes, de façon plus prégnante que les hommes, attribuent les compétences dites « masculines » aux hommes ingénieurs plutôt qu'aux femmes ingénieures. Elles font de même pour les compétences dites « féminines » qu'elles attribuent davantage aux femmes ingénieures plutôt qu'aux hommes ingénieurs.



L'intériorisation forte de **stéréotypes associés aux savoirs et compétences des femmes et des hommes - aussi bien chez les élèves et diplômé-e-s, femmes et hommes, de TPT ou APT - est un frein clé à la mixité des métiers et des fonctions sur le long terme. Elle est au cœur de mécanismes d'autocensure (interne) et de censure (externe)** qui peuvent notamment expliquer - malgré une croissance des effectifs féminins dans des filières techniques et scientifiques prestigieuses - une faible évolution du nombre de femmes dans certains métiers et dans des fonctions d'encadrement et de direction.



- Sensibiliser les étudiant-e-s aux stéréotypes sur les compétences par des mises en avant de profils de diplômé-e-s qui déjouent ces stéréotypes.
- Expliquer aux étudiant-e-s et diplômé-e-s le fonctionnement des stéréotypes de sexe et leur impact sur les comportements inconscients associés.
- Les femmes ont une plus grande perception stéréotypée des compétences que les hommes. Il conviendra alors d'accorder une attention plus importante à la sensibilisation des étudiantes et des diplômées pour contrecarrer les mécanismes d'autocensure qui peuvent en découler.

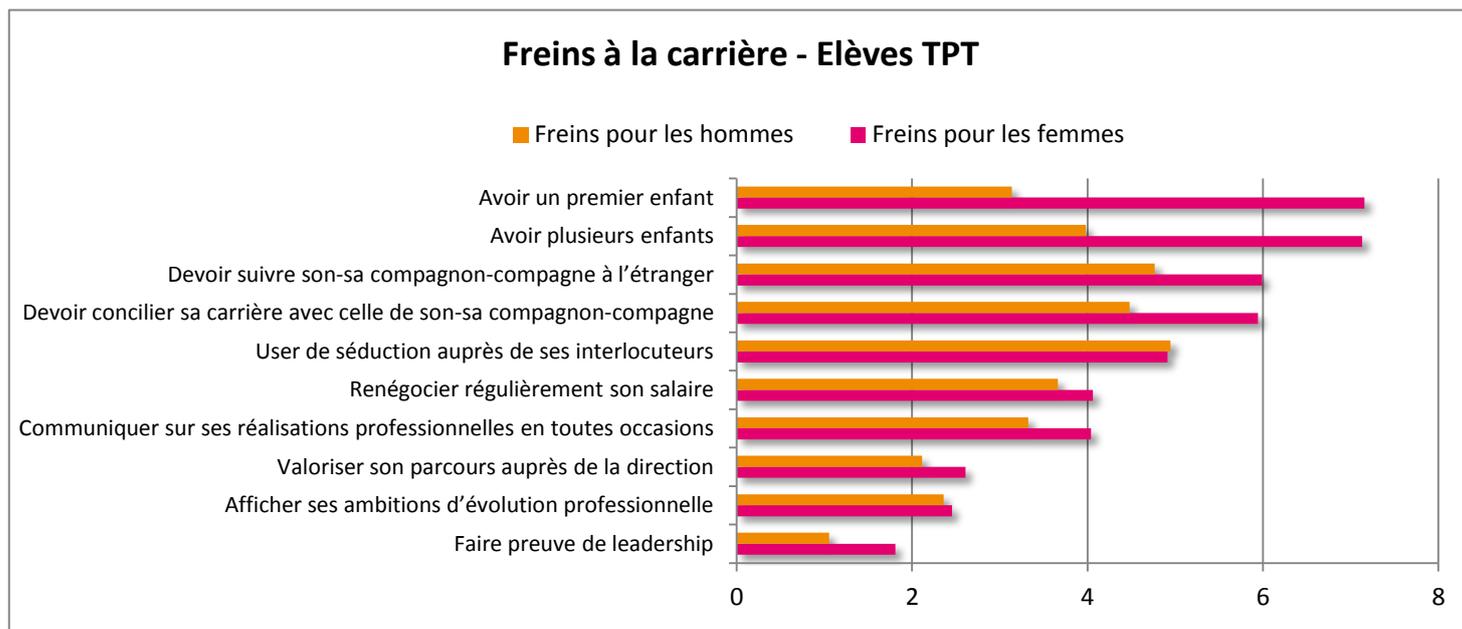
2. La parentalité, premier frein à la carrière des femmes ingénieur-e-s

Si hommes et femmes ingénieur-e-s possèdent certaines croyances sur leurs compétences, ils-elles pourraient également avoir intégré certaines **représentations relatives aux facteurs d'ordre personnel ou professionnel pouvant ralentir la carrière** des femmes et des hommes (ex. avoir un enfant).

Dans notre enquête, nous avons demandé aux élèves et diplômé-e-s d'évaluer la probabilité que certains événements personnels et professionnels « freinent » la carrière des femmes et des hommes afin d'évaluer dans quelle mesure ils-elles auraient intégré certaines représentations justifiant des trajectoires différenciées pour les hommes et les femmes.

Les résultats montrent que les élèves pensent que la **parentalité freinerait la carrière des femmes plus avec une probabilité de 7 fois sur 10 (contre 3 sur 10 pour les hommes)**. De la même façon, **suivre son-sa conjoint-e à l'étranger ou devoir concilier sa carrière avec lui-elle pénaliserait plus fréquemment les femmes** ingénieures.

FIGURE 5. Perception des freins à la carrière des hommes et des femmes ingénieurs – élèves TPT

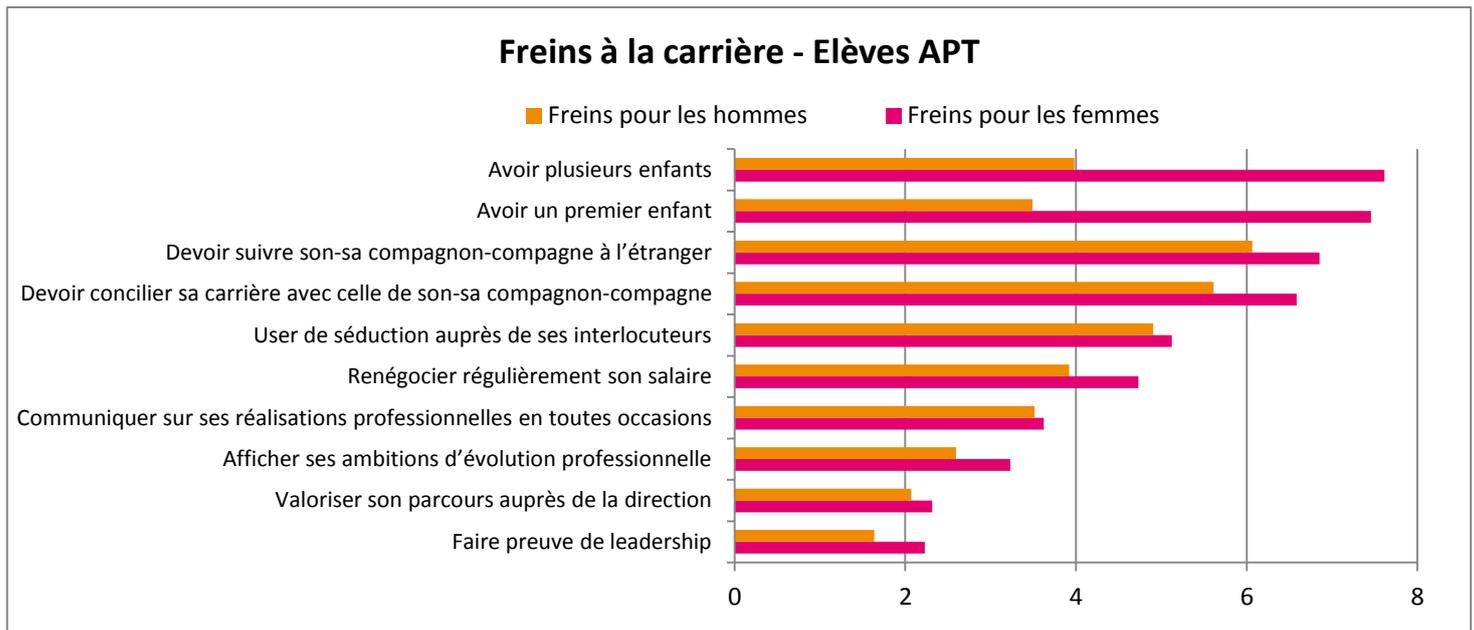


Note. Evaluation de la probabilité pour que chaque situation « freine » la carrière des hommes (en jaune) et la carrière des femmes (en rose). Les évaluations de filles et des garçons ont été moyennées.

« Dans une vie de femme on a des enfants, ça fait des trous et je ne suis pas sûre qu'il faille gérer de la même façon. Si on est contraint à avoir un break, on ne peut ne pas voir sa carrière comme une course. Pour les hommes, c'est une sorte de course, une montagne à gravir, pour les femmes je le vois plus comme une réussite ponctuelle. » Telecom F

« C'est plus compliqué pour les femmes. Il y a les préjugés sur les congés maternité et le fait qu'elles soient enceintes. Est-ce que ça a vraiment changé ? » Telecom H

FIGURE 6. Perception des freins à la carrière des hommes et des femmes ingénieur-e-s – élèves APT



Note. Evaluation de la probabilité pour que chaque situation « freine » la carrière des hommes (en jaune) et la carrière des femmes (en rose). Les évaluations de filles et des garçons ont été moyennées.

« Un homme aura moins une vision de vie de famille, pour un homme une carrière réussie c'est plus une carrière où il gravit les échelons, plus qu'une femme. C'est rentré dans les mœurs, les femmes sont peut-être plus intelligentes, elles ont compris que la vie c'était pas que travailler et avoir le plus haut poste. » Agro F

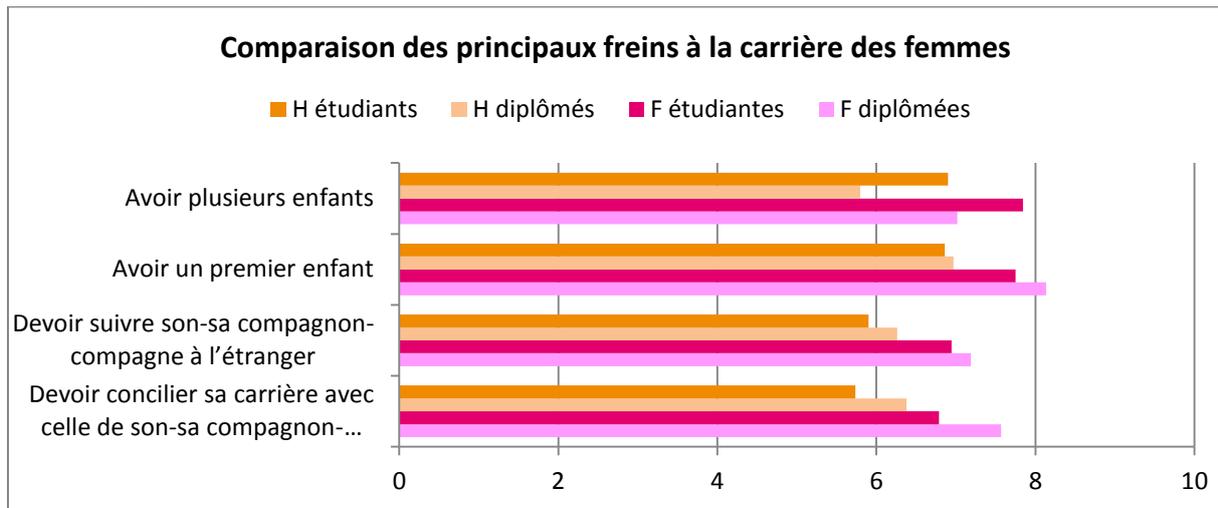
« Les femmes qui fondent une famille, c'est plus difficile pour elles de rentrer tard, ça fonctionne comme ça même si c'est regrettable. C'est en voie de changement, ça sera plus égalitaire dans le futur. » Agro G

Les mêmes résultats ont été retrouvés pour les diplômé-e-s des deux écoles. Ainsi, la parentalité et la conciliation des doubles carrières sont perçues par les élèves et diplômé-e-s, hommes et femmes, comme des enjeux critiques pour les carrières féminines. La question de l'articulation des temps de vie semble alors plus problématique pour les trajectoires professionnelles des femmes ingénieures.

Cependant, les hommes interrogés, étudiants et diplômés, considèrent dans une moindre mesure comme un frein aux carrières féminines la parentalité et la conciliation des carrières (voir figure 7).

D'autre part, les croyances sur les freins des carrières des femmes évoluent quelque peu dans le temps : les hommes diplômés pensent qu'avoir plusieurs enfants est moins pénalisant comparativement aux étudiants, et les femmes diplômées pensent que suivre son compagnon à l'étranger impacte davantage la carrière comparativement aux étudiantes.

FIGURE 7. Comparaison de la perception des F et H élèves et diplômé-e-s des principaux freins à la carrière des femmes ingénieures



Ces données mettent en évidence l'ancrage fort d'un système de représentations sexuées de « freins » à la progression professionnelle qui pourrait alors conduire les hommes et les femmes à aborder leur évolution et la gestion des doubles carrières différemment, au détriment des femmes.

En effet, femmes et hommes ingénieur-e-s, dès l'école, placent les femmes dans une **représentation traditionnelle de la « mère »**, actrice principale de la vie familiale qui ralentira « nécessairement » sa carrière au profit de l'équilibre familial. Ainsi, ces résultats confirment les observations de notre étude qualitative : **les étudiantes se placent dans la perspective d'avoir une carrière plus contrainte en raison de la parentalité.**

Cette anticipation de carrière séquentielle laisse présager que les femmes ingénieures auront tendance à freiner leurs ambitions et donc leur progression professionnelle.



- Il est important **d'ouvrir des échanges sur les déroulements de carrière entre élèves et hommes et femmes diplômé-e-s** afin d'amener les filles et les garçons à repenser la conciliation des sphères professionnelles et personnelles et ses enjeux pour les deux sexes. Cela permettra également de laisser émerger des attentes réelles qui conduiront filles et garçons à envisager les stratégies professionnelles les plus adéquates.

Il s'agira, par exemple, de **présenter des actions menées dans les entreprises** pour faciliter la conciliation des temps de vie, aussi bien pour les hommes que pour les femmes.

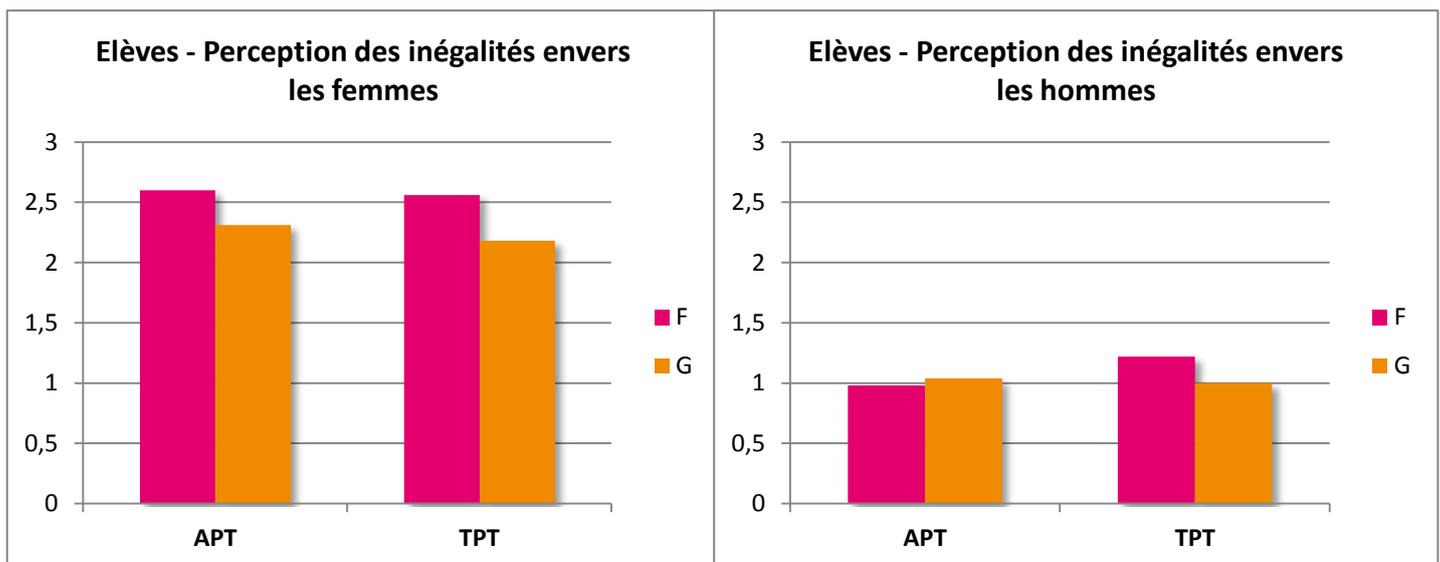
3. Une relative conscience des inégalités professionnelles

Se projeter et/ou évoluer dans un environnement perçu comme inégalitaire peut influencer les choix et les comportements des individus. En effet, **lorsqu'un environnement est perçu comme inégalitaire, hommes et femmes auraient tendance à justifier le système mis en place en s'appuyant sur leurs stéréotypes** (théorie de la justification du système, Jost & Banaji, 1994). Par exemple, une femme ayant conscience des inégalités salariales dans son entreprise sera tentée de trouver cela normal en avançant que les femmes sont, par exemple, moins investies du fait de leur « double vie » familiale et professionnelle, ce qui ne fera que **renforcer un système de pensées stéréotypées**.

Nous avons cherché à savoir comment les élèves et les diplômé-e-s perçoivent l'égalité entre femmes et hommes dans la vie professionnelle et l'impact que cela peut avoir sur la vision de la trajectoire professionnelle.

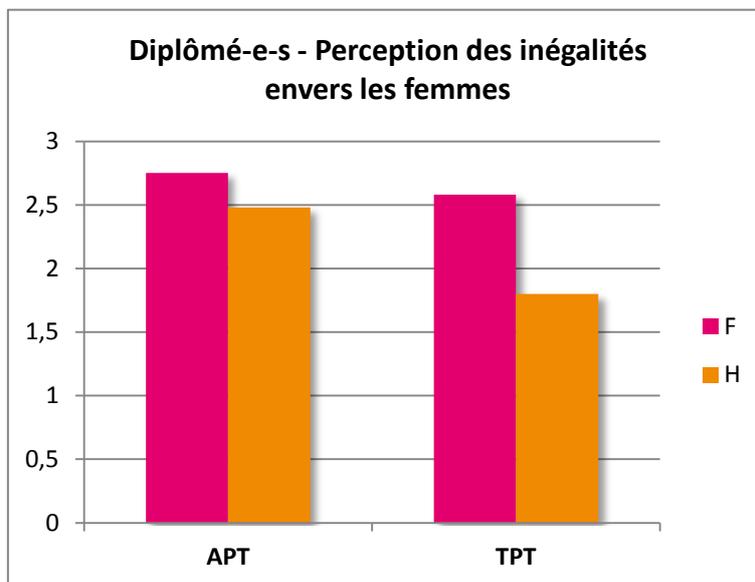
- Les **étudiantes et les femmes diplômées pensent que les femmes font davantage face à des inégalités en milieu professionnel que les hommes- ce qui coïncide avec la réalité (voir étude CGE 2014)**, ces inégalités étant un peu moins perçues par les hommes.
- Les **hommes diplômés de TPT perçoivent de façon moins importante ces inégalités envers les femmes** comparativement à l'ensemble des autres diplômé-e-s.
Nous pouvons alors penser que les diplômés TPT évoluent dans des milieux professionnels où les inégalités sont moins présentes ou perceptibles en raison de la faible présence de femmes dans leur entourage, comparativement aux hommes APT évoluant dans des environnements plus mixtes.

FIGURES 8 et 9. Perception des inégalités professionnelles envers les femmes et les hommes des étudiant-e-s



Note. Echelles d'évaluation allant de 0 (les femmes/hommes ne font pas du tout face à des inégalités) à 4 (les femmes/hommes font tout à fait face à des inégalités).

FIGURE 10. Perception des inégalités professionnelles envers les femmes des diplômé-e-s



Note. Echelles d'évaluation allant de 0 (les femmes ne font pas du tout face à des inégalités) à 4 (les femmes font tout à fait face à des inégalités).

Par ailleurs, nous avons cherché à comprendre si les femmes se sentaient « protégées » par leur formation d'ingénieur contre les inégalités professionnelles, et si les étudiantes anticipaient de devoir faire face à des inégalités professionnelles à l'avenir.

Les résultats révèlent que :

- **31% des étudiantes d'APT, 39% des étudiantes de TPT, ainsi que 31% des femmes diplômées d'APT et 25% des femmes diplômées de TPT** pensent que le **diplôme d'ingénieur ne « protégerait » pas - ou plutôt pas - des inégalités** (les femmes ingénieures ne feraient pas moins face aux inégalités).
- **Il existe un décalage entre la perception des inégalités des étudiantes et le vécu des diplômées.** Si les étudiantes sont **85% APT et 94% TPT à anticiper de devoir faire face à des inégalités professionnelles**, les diplômées sont **61% et 52% en réalité à avoir déjà fait face à cette situation dans les premières années de la vie professionnelle** (voir tableau 1). Or, percevoir des inégalités renforcerait un système de croyances sur les carrières et donc orienterait les choix professionnels des femmes. Il faut noter qu'aucune étudiante de TPT n'anticipe de « tout à fait » faire face à cette difficulté.

FIGURES 11 et 12. Perception des inégalités envers les femmes ingénieurs – étudiantes et diplômées APT et TPT

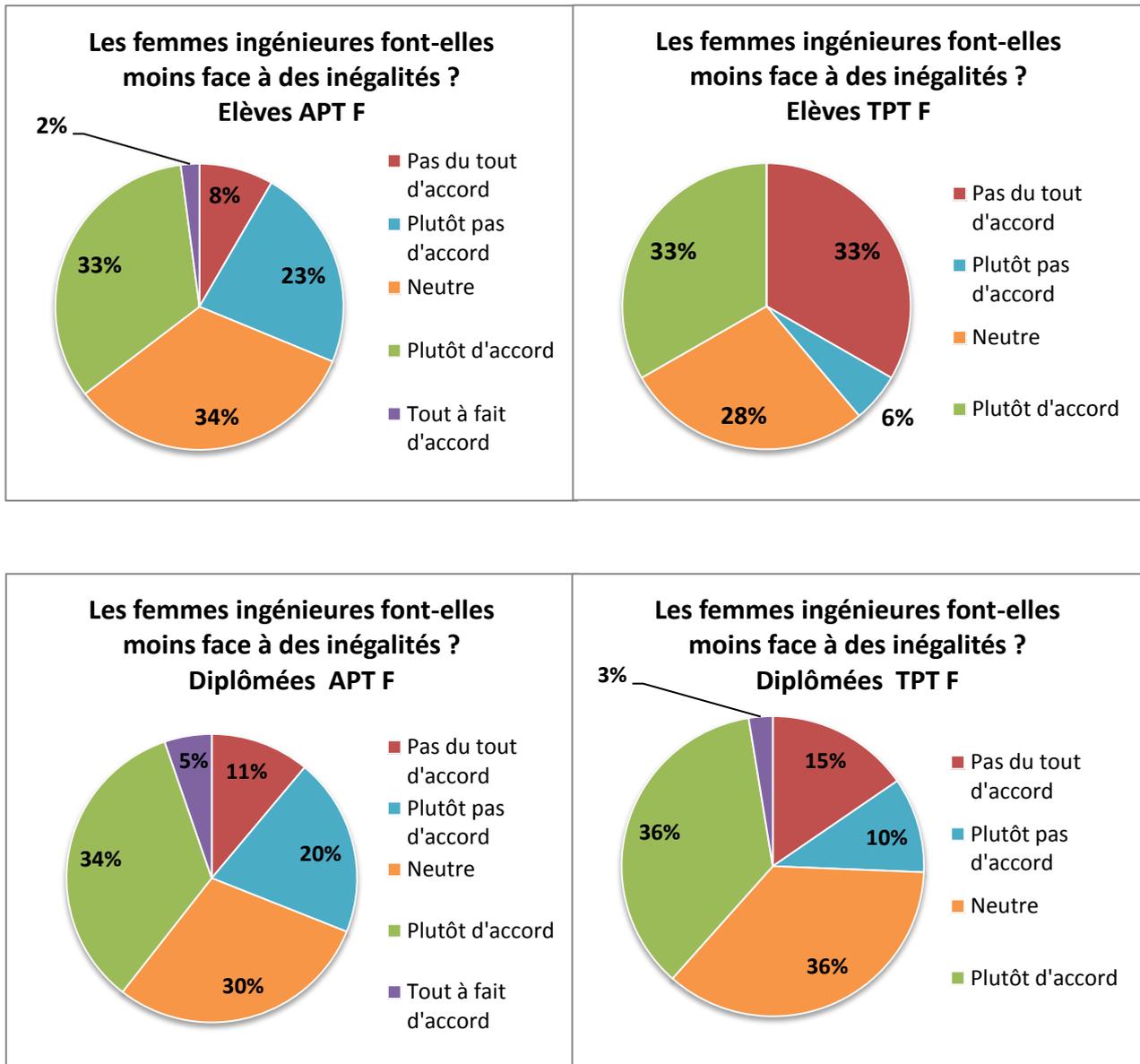


TABLEAU 1. Pourcentage d'étudiantes et de diplômées à anticiper ou à avoir déjà fait face à des inégalités professionnelles

Faire face à des inégalités professionnelles :	Etudiantes		Diplômées	
	APT	TPT	APT	TPT
Oui, tout à fait	7%	0%	4%	10%
Plutôt	23%	11%	17%	8%
Moyennement	29%	44%	13%	8%
Un peu	29%	39%	25%	25%
Non, pas du tout	15%	6%	39%	48%



Les étudiantes futures ingénieures anticipent des inégalités possiblement à l'œuvre en milieu professionnel et, pour un tiers d'entre elles, le diplôme d'ingénieur ne les « protégerait » pas de ces inégalités. En outre, les étudiantes surévaluent la possibilité de faire face à des inégalités lorsque l'on compare leur anticipation au vécu des diplômées. Cette sur-perception pourrait renforcer un système de représentations sexuées des carrières pesant sur leurs choix professionnels.

Les hommes diplômés TPT estiment, eux, que les femmes font peu face à des inégalités comparativement aux autres ingénieur-e-s, ce qui souligne l'importance de l'environnement direct pour sensibiliser à la problématique, les ingénieurs TPT évoluant pour beaucoup dans un environnement très majoritairement masculin.



- Accompagner la réflexion des étudiantes sur la question des inégalités professionnelles avec une mise en perspective des statistiques et du cadre légal afin qu'elles connaissent leurs droits et qu'elles aient une vision plus réaliste et moins stéréotypée du monde professionnel.

4. Une moindre ouverture à la mixité des filles « minoritaires » dans leur école

Les élèves d'APT et de TPT évoluent, au cours de leur formation, dans un environnement plutôt mixte et **féminin** pour le premier (si l'on considère comme Geneviève Fraisse qu'un groupe est « mixte » si la représentativité d'un des deux groupes atteint au moins le seuil de 30%⁵) – et **non mixte et masculin** (20% de filles) pour le second.

Si 80% des garçons d'APT se satisfont pleinement de la situation, 48% des filles APT s'accordent à dire qu'il faudrait davantage de garçons. Au sein de TPT, 17% des filles et 16% des garçons seulement sont satisfaits de la proportion F-G. Cependant, alors que **64% de garçons souhaitent l'intégration de davantage de filles, les filles ne sont que 45% à vouloir des effectifs plus équilibrés. Ainsi, le groupe minoritaire se satisfait davantage de la situation que le groupe majoritaire** à TPT.

D'autre part, les entretiens ont révélé que les élèves refusent, de façon générale, toute forme de dispositif « positif », tout en déplorant à TPT l'absence de rôles modèles :

« La mixité est bonne en soit mais je suis absolument contre toute forme de quota. Je pense donc qu'il n'y a pas grand chose à faire et qu'il serait absolument stupide de créer une discrimination positive en faveur des filles (qui sont effectivement largement sous représentées à Télécom ParisTech comme dans toutes les écoles d'ingénieurs). » Telecom G

« 20% de filles n'est pas satisfaisant. Que dire mise à part que les filles c'est chouette ? Je crois qu'il est important qu'elles soient davantage représentées car elles apportent des qualités différentes dans le milieu du travail. » Telecom G

« La proportion de filles est très faible. L'absence de modèle féminin majeur au sein du corps professionnel est à déplorer. » Telecom F

« En tant que fille, ayant choisi un parcours très technique, j'ai été très bien accueillie et intégrée au sein de l'école. A partir du moment où la faible représentation des filles n'est pas un problème pour celles qui ont choisi d'y étudier, je considère la situation comme satisfaisante. Par ailleurs, je ne vois pas l'intérêt d'augmenter, en imposant des quotas ou en influençant les processus de sélection, la proportion de filles dans l'école, car cela ne fait que dévaloriser le diplôme de celles qui, comme moi, ont intégré l'école sur les mêmes critères que le reste de la promotion. » Telecom F

« Je n'ai pas eu l'impression que l'école était très masculine. J'avais fait trois ans de prépa avec les garçons, c'est pas venu par surprise (...) Je ne l'ai pas vécu comme quelque chose de pesant » Telecom F

« La mixité c'est important mais je ne voudrais pas que des femmes. Pas de souci si c'est comme à Telecom, 20-25% de femmes. » Telecom F

⁵ http://www.egalite-filles-garcons.ac-creteil.fr/IMG/pdf/Lexique_commente_Genre_et_mixite.pdf

Ce vécu de la mixité à l'école pourrait avoir un impact sur les choix d'environnements professionnels des élèves. C'est pourquoi nous leur avons demandé quelle serait, selon eux, la proportion idéale F-H dans leur futur environnement professionnel.

Les résultats montrent que, filles APT souhaitent, en moyenne, une proportion femmes-hommes de 50%-50% et les garçons 54%-46%. Chez TPT, les étudiants préfèrent un environnement un peu plus masculin malgré tout (43%-57%), cette préférence étant encore plus marquée chez les filles (40%-60%).

La même question a été posée aux diplômé-e-s afin d'examiner si l'entrée dans le monde professionnel modifiait leur perception de la mixité « idéale ».

Les femmes et hommes diplômé-e-s d'APT préfèrent, globalement des environnements respectant une répartition presque paritaire (47/48% de femmes et 53/52% d'hommes), tout comme les hommes TPT (45%-55%). En revanche, les femmes ingénieures TPT préfèrent toujours un environnement professionnel légèrement plus masculin encore (41%-59%).

Il y a donc une persistance des attentes de parité chez les diplômé-e-s d'APT alors que les filles de TPT privilégient des environnements plus masculins.



Evoluer dans une école majoritairement masculine crée une moindre attente de parité que d'évoluer dans une école majoritairement féminine. De plus, le vécu professionnel de la non-mixité semble légèrement inciter les hommes à vouloir que cela change, mais pas les femmes.



Cette crainte de la mixité – déjà mise en évidence lors des entretiens avec les élèves - pourra être levée en exposant les élèves à d'autres environnements, par exemple au cours de projets inter-écoles.

Les résultats de l'enquête relatifs aux représentations sexuées des carrières des ingénieur-e-s renvoient au modèle traditionnel de la division entre le masculin et le féminin décrit par Bourdieu⁶ : les hommes dominant le champ du pouvoir économique tandis que les femmes sont vouées à l'espace privé, domestique. Les fonctions/métiers convenant aux femmes et aux hommes se situeraient alors dans le prolongement de ces rôles domestiques/économiques. D'autre part, de ces rôles sociaux de sexe ancrés dès la plus tendre enfance découleraient l'ensemble des croyances liées aux carrières des hommes et des femmes qui influenceront leurs choix professionnels et contribueront à perpétuer les inégalités. Le fait d'évoluer dans des filières ou des environnements plus ou moins féminisés semble avoir peu d'impact sur ces croyances. Dès lors, il apparaît essentiel de travailler sur les représentations à l'œuvre chez les (futur-e-s) ingénieur-e-s pour en déjouer les effets.

⁶ Bourdieu Pierre(1998), La domination masculine, Collection Points-Essais, Seuil, Paris.

B. L'orientation professionnelle des futur-e-s ingénieur-e-s : des premiers choix sexués

Selon les résultats de la première phase d'enquête par entretiens, l'orientation est vécue comme un processus dynamique qui amène à faire des choix, de la scolarité à un métier adapté à la personnalité et aux goûts. L'image de l'aiguillage et du labyrinthe a été souvent utilisée pour illustrer ce parcours et il s'agit pour les étudiant-e-s d'un sujet à fort enjeu du fait des répercussions sur le futur.

Or, **les premiers choix orientant l'avenir professionnel des étudiant-e-s peuvent être influencés de façon précoce par leurs représentations des carrières.**

1. Le choix d'école

Si les filles évoluant dans une grande école d'ingénieur ont, pour ainsi dire, « échappé » aux premières orientations sexuées, l'enquête montre que les **choix d'école et de spécialisation – s'ils ne sont pas vécus par les élèves comme sexués – sont différents pour les filles et les garçons.**

APT

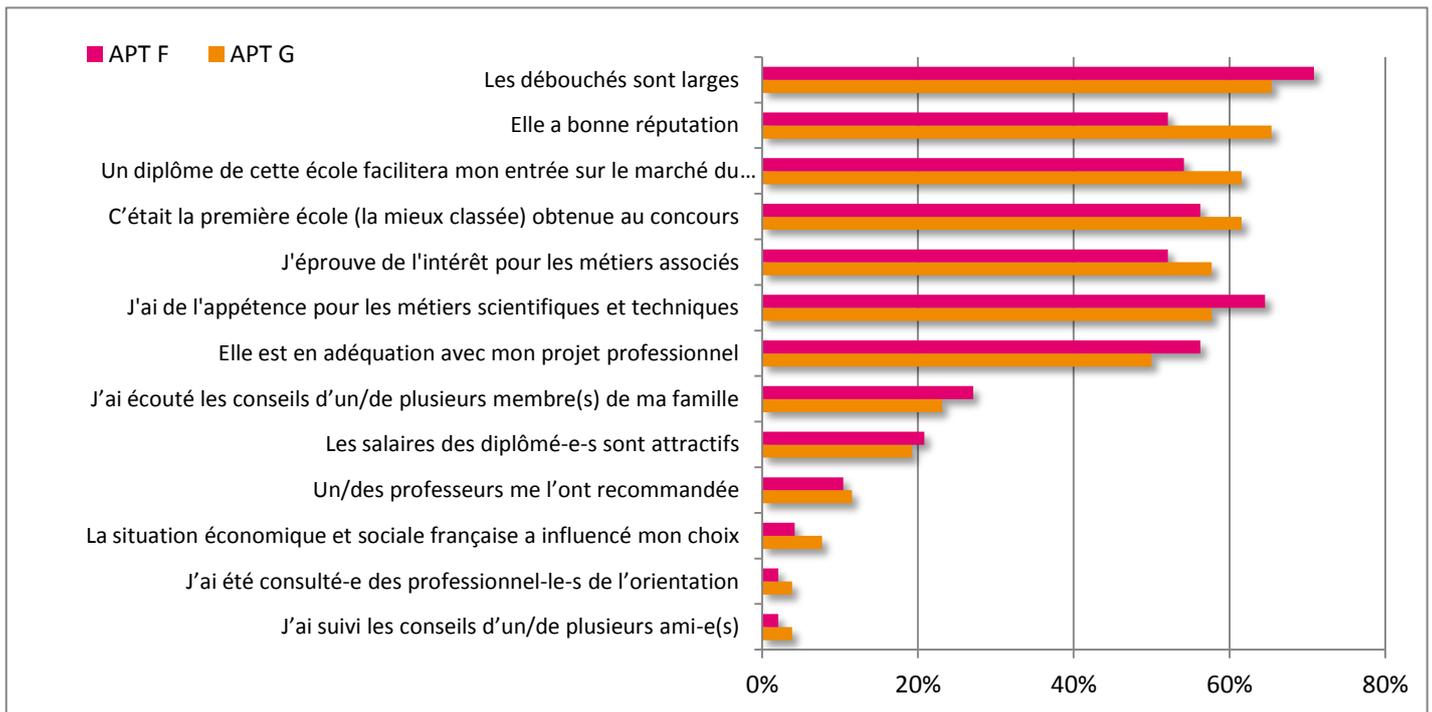
- Les larges débouchés qu'offre l'école semblent être au cœur du choix d'établissement tant pour les filles que pour les garçons. En revanche, les **filles expriment davantage leur appétence pour les filières scientifiques et techniques (65% contre 58%) et l'adéquation au projet professionnel (56% contre 50%)** ; tandis que les **garçons ont choisi APT pour des raisons plus « pragmatiques »** liées à leur avenir professionnel (réputation de l'école, facilité à intégrer le marché du travail, intérêt pour les métiers associés).

De façon générale, les filles et les garçons APT sont satisfait-e-s de leur choix d'école (3,19 et 3,35 respectivement sur une échelle allant de 0 « pas du tout satisfait-e » à 4 « très satisfait-e »).

« Pour moi c'est un sujet compliqué, maintenant mon orientation c'est beaucoup plus cadré, par exemple au début quand j'étais au lycée on me disait est-ce que tu veux être ingénieur ? Et moi je répondais : qu'est ce que c'est qu'être ingénieur ? C'est vrai que personne n'arrivait vraiment à répondre, c'est vrai qu'ingénieur ça peut être tellement tout et son contraire que c'est pas évident de répondre. Alors après quand on vous demande une orientation professionnelle, on sait vaguement le domaine, mais alors le métier (...)» Agro F

« L'orientation je la vis en mode je suis perdu, c'est difficile de tout combiner. Il n'y a pas que le scolaire, c'est à la fois plus intime et global. (...) Il y a le dilemme entre faire ce qu'on aime ou se jeter dans la cage aux lions, en étant plus sur les bénéfiques carrière.» Agro G

FIGURE 13. Déterminants du choix d'école APT



Note. Les participant-e-s pouvaient cocher autant de propositions que souhaitées.

TPT

- Les garçons et, dans une moindre proportion, les filles ont choisi leur école pour des **raisons centrées sur leur future vie professionnelle** : la bonne réputation (89% et 80%) et la facilité à entrer sur le marché du travail à la sortie de l'école (60% et 78%). Il faut également noter, que contrairement à APT, ce sont ici les **garçons qui semblent plus attachés aux « métiers » et à l'aspect scientifique et technique des formations** proposées pour opérer leur choix.
- Le **salair**e semble être un facteur davantage considéré au sein de TPT qu'à APT, et ceci d'autant plus chez les garçons. En revanche, les débouchés larges sont moins déterminants pour le choix qu'à APT, ce qui laisse penser que **filles et garçons de TPT ont peut-être un objectif professionnel plus précis en début de formation**, comparativement aux élèves d'APT.

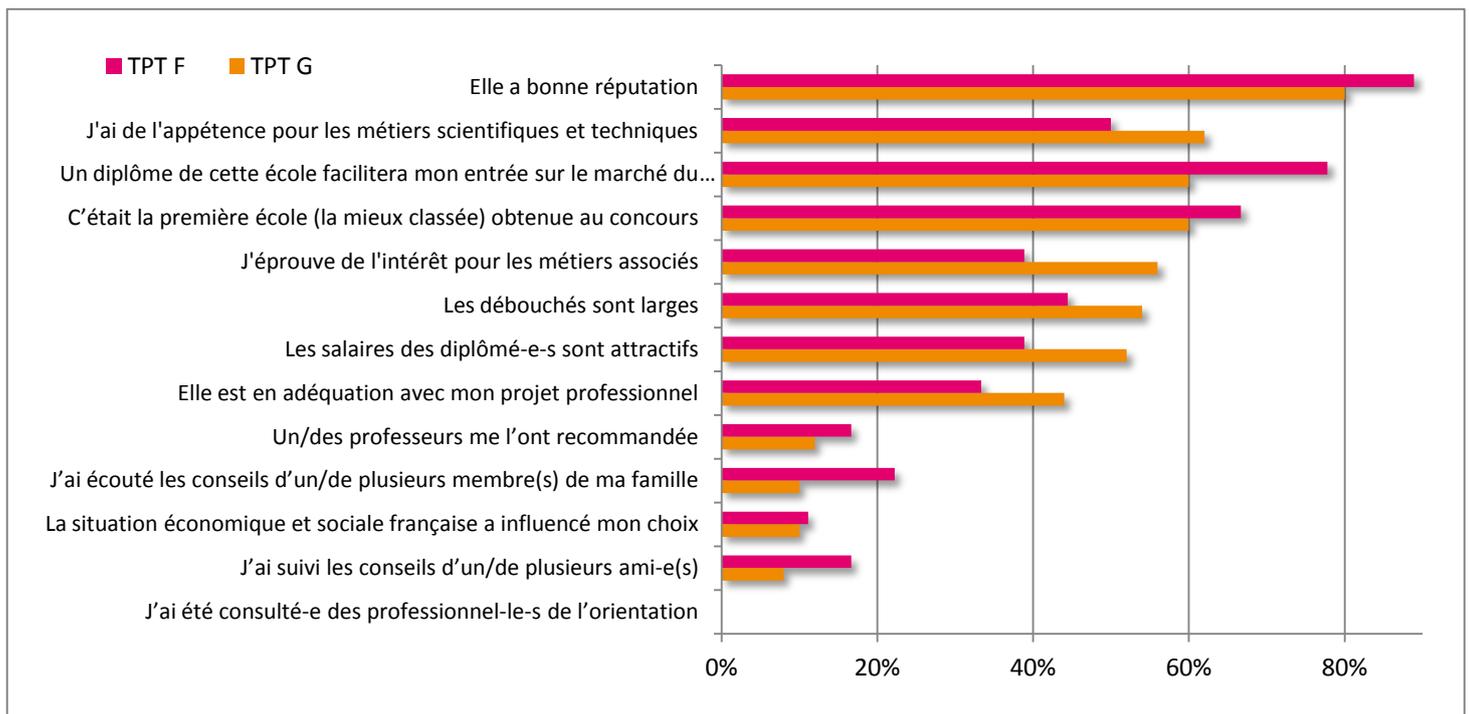
De façon générale, les filles et les garçons TPT sont satisfait-e-s de leur choix (3,61 et 3,32 respectivement sur une échelle allant de 0 « je ne suis pas du tout satisfait-e » à 4 « je suis très satisfait-e »).

« Je suis allée en prépa sans connaître, les deux ans m'ont formatée à vouloir le meilleur. Finalement l'informatique m'a plu mais c'est un peu par hasard. » Telecom F

« Pourquoi Telecom ? C'est une histoire de classement ; donc le prestige de l'école et puis la spécialité du numérique qui moi m'intéressait, mais ça restait une école généraliste et c'est ce qui a motivé mon choix ». Telecom G

« J'ai toujours été un peu geek, tourné vers le numérique (...). Le système scolaire français n'aide pas à faire les bons choix aux bons moments. (...) Moi je déplore que les étudiants choisissent par rang et pas par passion. (...) S'il y avait au moins 50% de vrais passionnés on pourrait faire quelque chose de différent, des trucs grands comme le MIT. » Telecom G

FIGURE 14. Déterminants du choix d'école TPT



Note. Les participant-e-s pouvaient cocher autant de propositions que souhaitées.



L'ensemble de ces résultats fait apparaître la complexité dans laquelle les élèves se trouvent dès le choix d'école. En effet, selon l'enquête qualitative, l'orientation est associée à la nécessité de faire des compromis, voire des renoncements, entre travail et plaisir ou temps libre, rêves et réalité des métiers.

L'enquête révèle ici que les filles d'APT font davantage un choix de cœur que de raison en intégrant leur école comparativement aux garçons. Les élèves de TPT, en général, prennent en compte des facteurs plus pragmatiques liés à leur avenir professionnel.

2. Le choix de spécialisation

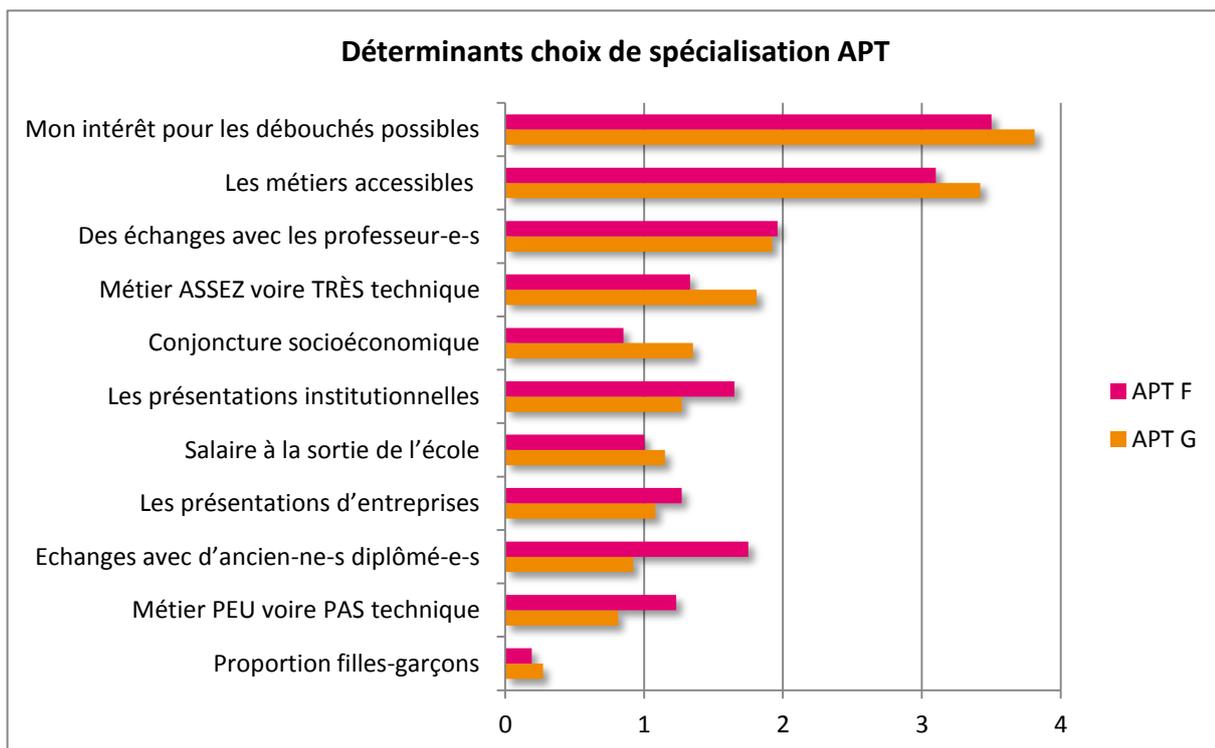
La dernière année est tournée vers l'obtention du/des diplômes et la préparation de l'intégration professionnelle, notamment par le stage de fin d'études qui est souvent considéré comme un stage de pré-embauche. Ainsi, le choix de spécialisation préfigure l'orientation professionnelle des élèves.

Au sein des **deux écoles, l'intérêt pour les débouchés/métiers a majoritairement guidé le choix de spécialisation de 3^{ème} année.**

APT :

- Pour l'ensemble des élèves, les échanges avec les professeurs sont également déterminants.
- Les **garçons** sont plus attachés à faire **métier technique**.
- Les **filles, elles, se sont appuyées davantage sur les échanges avec les ancien-ne-s et les présentations institutionnelles**.
- A noter également : les salaires de sortie ne sont pas déterminants, mais les garçons ont davantage tenu compte de la conjoncture socioéconomique du pays pour se spécialiser.

FIGURE 15. Déterminants du choix de spécialisation des élèves d'APT



Note. Evaluation moyenne pour chaque item allant de 0 (cela n'a pas du tout influencé mon choix) à 4 (cela a tout à fait influencé mon choix).

« On a des présentations de spécialité en 2eme année, et un catalogue avec les spé et les masters, on peut le lire et choisir. On doit donner un choix de 4 ou 5 spé et on est réparti par logiciel. J'ai eu mon premier choix. J'avais hésité avec une spécialité de Massy, plus marketing, mais ce qui m'a plu c'est d'abord un professeur très dynamique que je préférais, et le fait de travailler sur l'optimisation

industrielle. (...) En 1ere année je n'avais aucune idée de vers où je m'orienterai. (...) J'ai fait mes choix en fonction des matières qui me plaisaient, pas d'un futur métier. (...) Les résultats scolaires n'ont pas joué. (...) Le salaire un peu, je savais que dans l'industrie les salaires étaient plutôt élevés, mais c'était pas discriminant. (...)» Agro G

« J'avais suivi tous les modules pour décider mais j'étais un peu perdue, après la césure et mon stage en usine en logistique, je savais, c'était une révélation. » Agro F

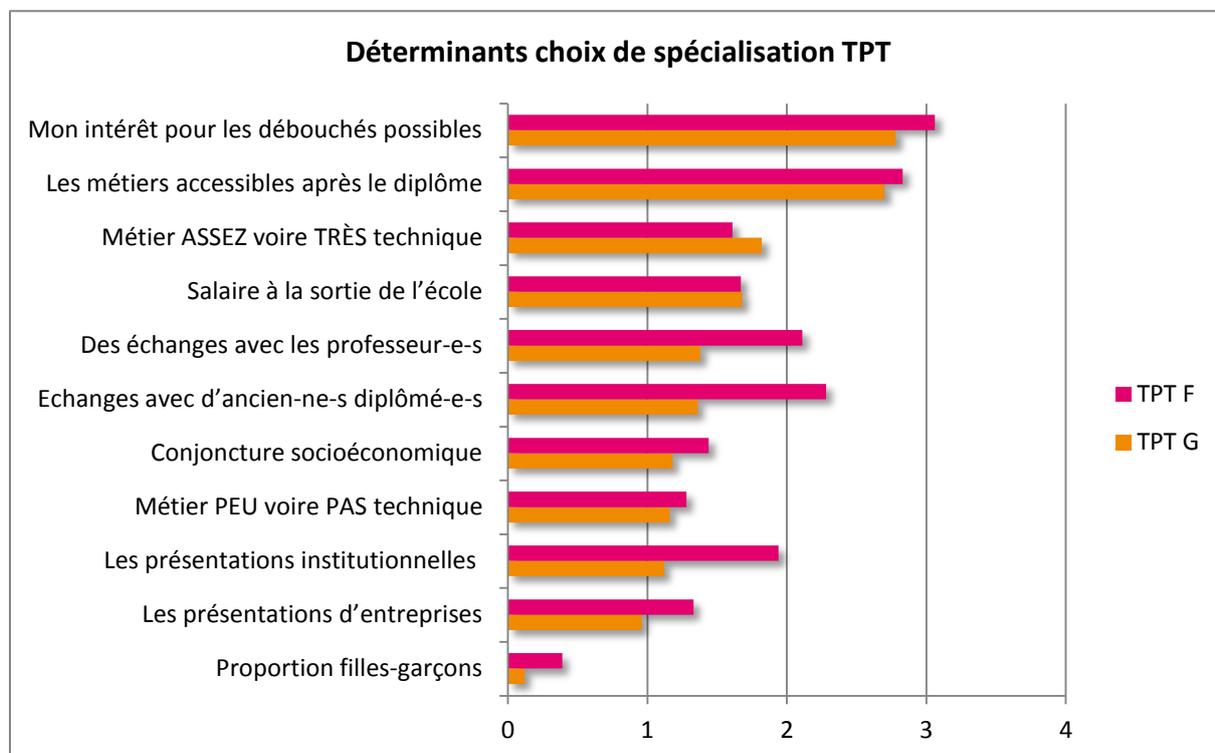
« On tâtonne, on nous en parle beaucoup mais on nous prépare pas à la réalité des métiers » Agro F

« L'orientation je la vis en mode je suis perdu, c'est difficile de tout combiner. Il n'y a pas que le scolaire, c'est à la fois plus intime et global.(...) Il y a le dilemme entre faire ce qu'on aime ou se jeter dans la cage aux lions, en étant plus sur les bénéfices carrière.» Agro G

TPT :

- La possibilité de faire un métier technique tout comme le salaire influencent, dans une certaine mesure, le choix des élèves.
- Les filles semblent s'appuyer davantage sur les échanges et les présentations que les garçons pour décider de leur spécialisation.

FIGURE 16. Déterminants des choix de spécialisation des élèves de TPT



Note. Evaluation moyenne pour chaque item allant de 0 (cela n'a pas du tout influencé mon choix) à 4 (cela a tout à fait influencé mon choix).

« Heureusement qu'un professeur m'a aidée à faire le tri, garder les matières techniques, parce que c'était bête de sortir de Telecom sans avoir ça, mais aussi à élargir vers ce qui me plaisait. J'ai fait un mix. Depuis je sais qu'en entreprise, ce qui compte c'est l'école, le reste ils savent qu'ils doivent nous former. » Telecom F

« En deuxième année j'avais choisi en plus de la filière sécurité et réseau des cours comme stratégie et économie, et là je me suis rendu compte que j'étais intéressé par des cours plus généralistes, et après j'ai un peu délaissé ce qui était plus technique. D'où le choix de mon stage en conseil et stratégie. » Telecom H

« Cette année, je lis les mails, je vais aux présentations ». Telecom F

« C'est extrêmement complexe, c'est très difficile de savoir ce qu'on veut faire quand on ne connaît pas la vie en entreprise. (...) Moi ce sont mes expériences qui m'ont permis de savoir ce que je voulais vraiment. » Telecom G



Le choix de spécialisation des élèves repose pour beaucoup sur l'adéquation entre les goûts et les métiers accessibles ensuite. Les filles portent une attention plus grande aux présentations, aux rencontres avec les anciens et aux échanges avec les professeurs. **Ceci laisse penser que les filles se placent dans une stratégie d'anticipation ouverte aux retours d'expérience relevant d'une « démarche prospective ».** Les garçons élaborent leur choix selon leur vision de leur future activité pour orienter leur vie professionnelle.



- Créer des **opportunités d'échanges** avec des professionnel-le-s est à privilégier pour accompagner les prises de décisions des filles et nourrir leurs envies d'aller vers des fonctions/métiers encore peu féminisés.
- Pour les garçons, il s'agira de les **aider à avoir une vision claire des métiers** pour baser leur choix (ex. mises en situation, contact avec les diplômé-e-s).

D'après les entretiens avec les élèves 3A menés dans le cadre de l'enquête qualitative, le processus d'orientation est d'autant plus complexe qu'il met face à la difficulté de la connaissance de soi - connaître les cours et les matières que l'on aime et dans lesquels on se sent à l'aise, savoir quel univers professionnel nous conviendra – et que la palette de choix possibles en termes de domaines et de débouchés est très large. Par ailleurs, ils-elles soulignent la difficulté à appréhender les métiers sans les avoir testés.

Nous retrouvons dans la phase d'enquête quantitative cet **enjeu autour de la connaissance se soi et des métiers**. Pour élaborer leurs choix d'école et de spécialisation, filles et garçons se basent sur leurs goûts et leur vision des débouchés accessibles. Cependant, les filles et les garçons abordent la question de façon différente : **les étudiantes vont s'appuyer sur les échanges pour trouver leur voie alors que les étudiants s'appuient pour beaucoup sur leur propre expérience.**

C. Stratégie de carrière des étudiant-e-s : l'impact des représentations sexuées sur l'expression des ambitions et les choix professionnels

1. Au cœur des ambitions : des valeurs communes, des motivations sexuées

La façon dont les élèves imaginent leur future vie professionnelle dépend largement des ambitions qu'ils nourrissent, de ce qui les « motive » dans le travail.

L'ensemble des élèves interrogés accordent beaucoup d'importance au fait d'exercer un travail stimulant, passionnant, ayant du sens et en accord avec leurs valeurs personnelles. Ceci est tout à fait en cohérence avec les nombreux travaux relatifs aux valeurs et attentes de la « Génération Y »⁷. Néanmoins, l'enquête laisse transparaître des motivations sexuées au cœur des ambitions.

APT

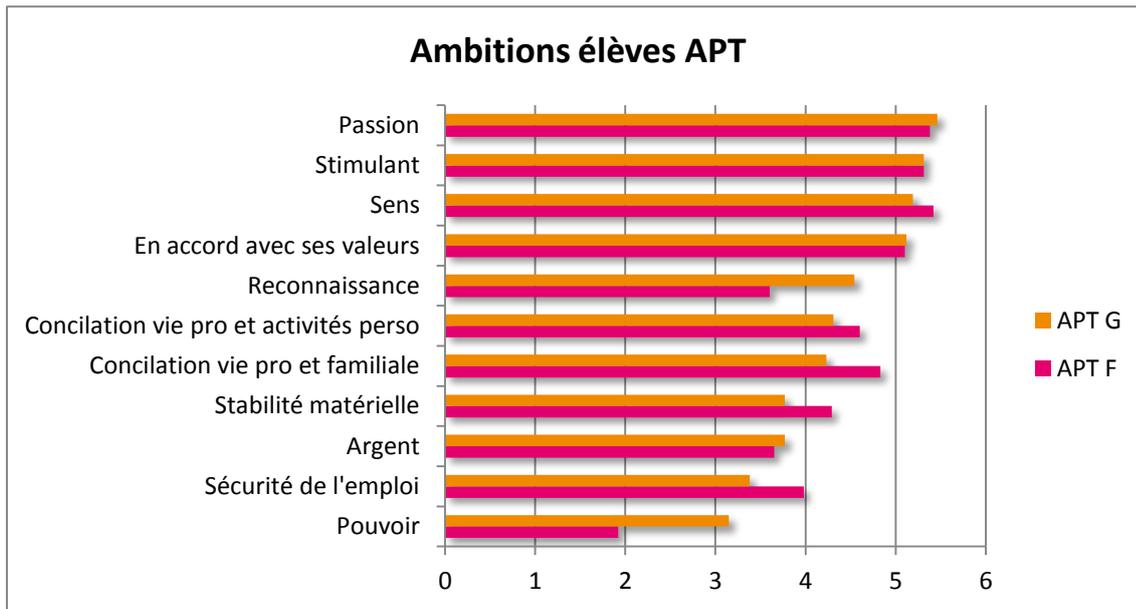
- Filles et garçons : **concilier les temps de vie professionnelle et personnelle/familiale est important** pour l'ensemble des élèves, mais encore plus pour les filles.
- Garçons : la **reconnaissance** dans le travail est assez centrale. **Gagner de l'argent et avoir du pouvoir sont des motivations davantage exprimées par les garçons** que par les filles.
- Filles : la **stabilité matérielle et la sécurité de l'emploi** sont plus importantes que la reconnaissance.

« Oui j'aimerais faire carrière mais je préfère avoir un métier qui me plait et m'épanouir à côté. (...) J'ai fait des stages, j'ai vu comment ça se passait. Moi j'ai besoin d'avoir une vie à côté, d'avoir du social, de voir mes amis, ma famille. (...) » Agro F

« Oui l'équilibre vie privé-vie professionnelle est important. Après les cabinets de conseil vont offrir des salaires rémunérateurs mais c'est très demandeur, on a moins de temps pour nous, mais après en début de carrière ça peut être très intéressant. J'y ai réfléchi assez longuement, j'ai choisi de ne pas m'y lancer mais pourquoi pas à un moment, je ne l'ai pas rayé de la carte, mais c'est vrai que j'aime bien avoir une vie à côté du travail, c'est même essentiel et avoir plusieurs activités hors travail, notamment tout ce qui est artistique. Moi je fais du dessin, du piano, j'aime bien faire du sport, des expos, voyager (...). La vie familiale pour l'instant elle est très resserrée, la famille est toujours présente, je la mettrai jamais de côté, on trouve toujours le temps de la voir. Après si on a une vie de famille, je ne prendrai pas un travail qui me prendra tout mon temps. Mais pour le moment le familial je le mets un peu de côté, je n'y pense pas pour mon lancement de carrière. Là on est tout jeunes, des petites pousses, il faut vraiment qu'on absorbe le plus de choses et moi je veux partir à l'étranger. C'est moins discriminant à ce jour. » Agro G

⁷ Voir le reportage <http://generation-quoi.france2.fr/> et <http://business.lesechos.fr/directions-ressources-humaines/generation-y-en-entreprise-entre-prejuges-et-realite-8181.php>

FIGURE 17. Moteurs des ambitions professionnelles des élèves d'APT



Note. Moyenne des évaluations pour chaque item sur une échelle allant de 0 (ça ne me correspond pas du tout) à 6 (ça me correspond tout à fait).

TPT

- Filles et garçons souhaitent concilier leur vie professionnelle, leurs activités et leur vie familiale, notamment pour les filles. Gagner de l'argent est également une motivation pour l'ensemble des élèves.
- Les garçons éprouvent un désir plus fort d'être reconnus et d'avoir du pouvoir.
- Pour les filles, la sécurité de l'emploi est plus importante.

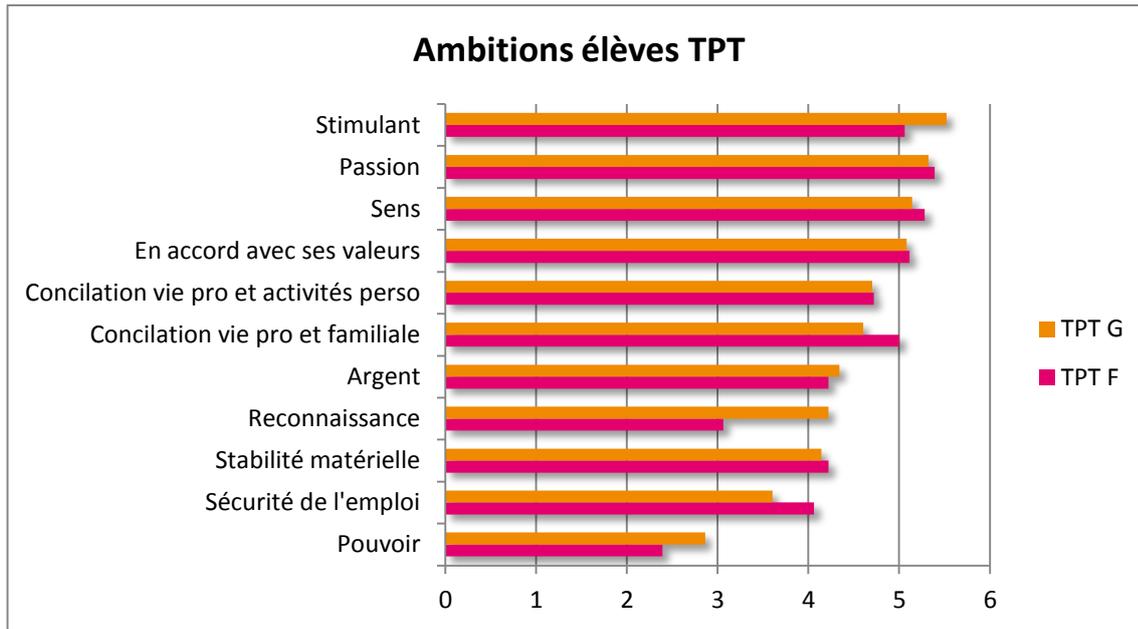
Globalement, nous observons une plus grande homogénéité dans les motivations exprimées par les étudiantes et étudiants de TPT, comparativement à APT.

« J'ai envie d'avoir suffisamment de temps pour ma vie privée (...) je fais du sport, de la musique, des projets à côté. (...) Et ça c'est maintenant, je vais pas attendre d'avoir 50 ans. » Telecom G

« On a une approche un peu différente sur les salaires. Les salaires sont plus importants pour les garçons, c'est plus hétérogène chez les filles. Telecom F

« Une carrière réussie c'est quand on a un travail épanouissant et quand on a un impact, à petite ou plus grande échelle. (...) C'est avoir le sentiment d'avoir un effet, de mener des choses à terme, d'avoir un retour sur ce qu'on fait. » Telecom F

FIGURE 18. Moteurs des ambitions professionnelles des élèves de TPT



Note. Moyenne des évaluations pour chaque item sur une échelle allant de 0 (ça ne me correspond pas du tout) à 6 (ça me correspond tout à fait).



Au cœur des ambitions des élèves ingénieur-e-s se trouvent les valeurs de leur génération : faire un travail stimulant, passionnant dans le respect de leurs valeurs. Il-Elles accordent également de l'importance à la conciliation des temps de vie.

Derrière l'expression des ambitions transparait cependant **une vision de carrière différenciée : les filles recherchent une certaine sécurité et stabilité de l'emploi, alors que les garçons auront soif de reconnaissance.**

La plus grande homogénéité des ambitions exprimées par les filles et les garçons de TPT pose la question de l'impact de l'environnement sur la « conformité » des discours. Filles et garçons ont-ils choisi leur formation au sein de TPT car ils nourrissent les mêmes attentes ? Les motivations des filles sont-elles plus conformes à celles des garçons par l'influence du milieu scolaire ?

2. Projection dans une carrière sexuée : l'effet précoce des normes et représentations

Dans la suite, nous avons essayé de comprendre la manière dont les élèves 3A des deux écoles se projetaient dans la carrière.

a. Evolution des déterminants des choix professionnels tout au long de la carrière : le chemin vers l'autocensure

Les choix professionnels relatifs aux premiers postes ainsi que la projection à 10 ans et en fin de carrière ont été successivement analysés.

i. Le premier poste

- Les filles souhaitent s'orienter vers des *fonctions supports* dans les deux écoles.

La perception stéréotypée des compétences des hommes et des femmes ingénieur-e-s semble guider les choix des élèves lors de l'entrée sur le marché du travail.

Les filles sont plus nombreuses que les garçons à vouloir intégrer une fonction support dès le premier poste (vs. fonction de production) (56% des filles d'APT contre 46% des garçons / 55% des filles TPT contre 30% des garçons), alors même que leur goût pour les métiers techniques avait été déterminant pour le choix de leur école.

- Le choix majoritaire d'une grande entreprise

TABLEAU 2. Type d'entreprises choisies prioritairement pour un premier poste

	APT		TPT	
	F	G	F	G
Grande entreprise	54%	46%	62%	72%
Entreprise de taille intermédiaire	31%	42%	46%	50%
Petite et moyenne entreprise	35%	54%	48%	44%
Micro entreprise	13%	15%	20%	22%
Autre (salarié-e- de l'état, association, libéral, indépendant, chef d'entreprise)	27%	19%	12%	11%

Note. Classification selon l'INSEE. Les étudiant-e-s APT ayant choisi « Autre » ont précisé vouloir intégrer la fonction publique sauf trois (association, et deux chefs d'entreprise), deux n'ont pas souhaité répondre. Les élèves pouvaient cocher toutes les propositions.

Les garçons d’APT orientent davantage leur choix vers une PME (54%) tandis que les filles sont plus nombreuses à vouloir intégrer une grande entreprise (54%).

Le choix d’une grande entreprise pour un premier poste est également majoritaire chez les élèves de TPT, en général (62% des garçons et 72% des filles). Ces résultats sont cohérents avec les ambitions exprimées par les filles qui désirent un environnement professionnel sécurisant, ce qu’elles pensent davantage trouver au sein d’une grande entreprise.

- **Les déterminants des choix pour le premier poste :**
 - **Une attente relative des filles d’évoluer à court terme**

L’ensemble des élèves ingénieur-e-s accordent une grande importance au fait d’avoir un **travail stimulant et d’être dans une ambiance positive. Ils sont aussi attentifs au contenu de leurs missions et aux conditions de travail.** Ce résultat sur les facteurs qui prédominent dans le choix du premier poste reflète parfaitement leurs motivations professionnelles.

TABLEAU 3. Classement des 7 premières priorités pour le choix du premier poste - élèves APT et TPT

	APT		TPT	
	F	G	F	G
1	Contenu du poste	Stimulation intellectuelle	Contenu du poste	Stimulation intellectuelle
2	Stimulation intellectuelle	Contenu du poste	Stimulation intellectuelle	Ambiance positive
3	Ambiance positive	Ambiance positive	Ambiance positive	Contenu du poste
4	Conditions de travail	Niveau de responsabilité	Conditions de travail	Conditions de travail
5	Niveau de responsabilité	Conditions de travail	Evolution LT	Evolution CT
6	Evolution LT	Evolution LT	Salaire	Salaire
7	Salaire	Evolution CT	Evolution CT	Evolution LT

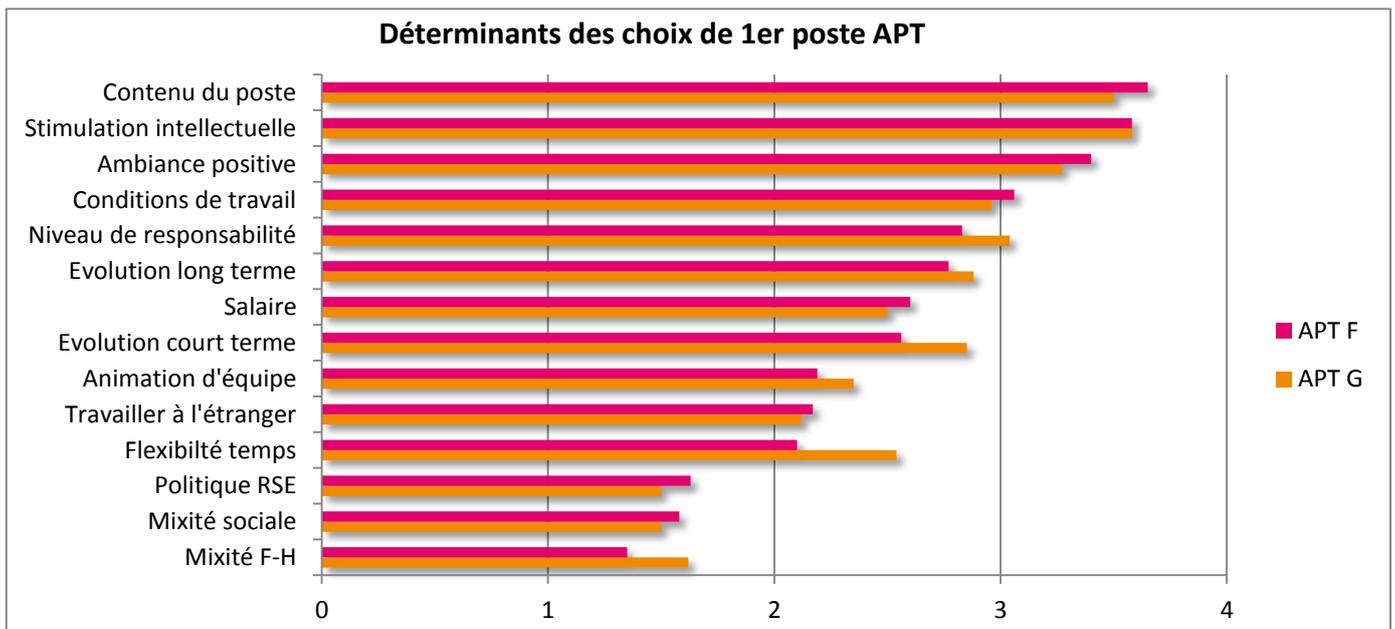
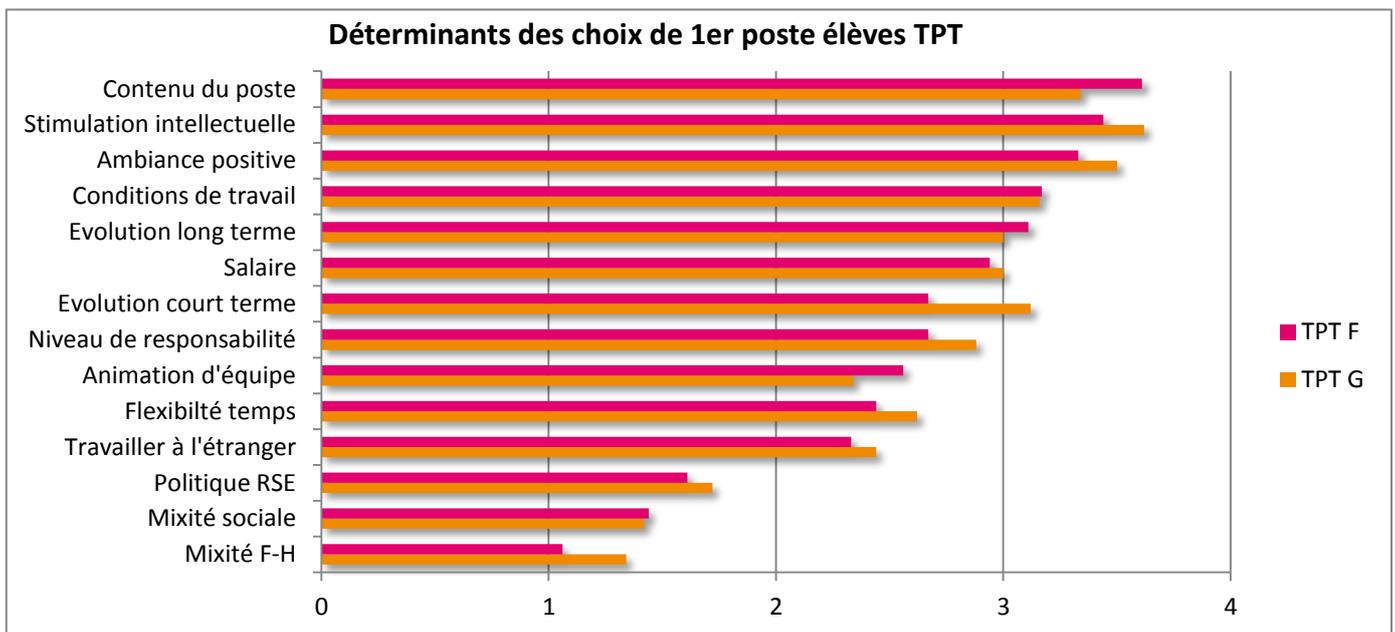
Cependant, nous observons des différences d’attentes entre les sexes :

- **Pour les garçons une attention plus importante est portée sur le niveau de responsabilité et la flexibilité des temps de travail comparativement aux filles.** Les facteurs salaire – surtout au sein de TPT – et évolution sont assez prégnants.

- Contrairement à ce que laissait penser les entretiens de la première phase, les **filles semblent moins attentives aux perspectives d'évolution à court terme que les garçons, et misent donc moins sur une évolution rapide** en début de carrière.

La mise en lumière de cette contradiction entre les discours affirmés des étudiantes d'évoluer vite à court terme et une moindre considération de ce critère de choix comparativement aux autres, laisse penser que les **étudiantes sont prises dans une « tension » entre injonction de réussite professionnelle et leur vision de carrière où l'équilibre vie professionnelle et privée est importante.**

FIGURES 19 et 20. Déterminants des choix du premier poste des élèves 3A TPT et APT



Note. Evaluation moyenne pour chaque item sur une échelle allant de 0 (pas du tout important) à 4 (tout à fait important).

« Si une carrière réussie c'est « je veux aller le plus haut possible », là il y a plus d'hommes ; ils ont une tendance naturelle à être rivaux, ils sont éduqués dans la compétition. » Telecom H

« Dans une vie de femme on a des enfants, ça fait des trous et je ne suis pas sûre qu'il faille gérer de la même façon. Si on est contraint à avoir un break, on ne peut pas voir sa carrière comme une course. Pour les hommes, c'est une sorte de course, une montagne à gravir, pour les femmes je le vois plus comme une réussite ponctuelle. » Telecom F

« Un homme aura moins une vision de vie de famille, pour un homme une carrière réussie c'est plus une carrière où il gravit les échelons, plus qu'une femme. C'est rentré dans les mœurs, les femmes sont peut être plus intelligentes, elles ont compris que la vie c'était pas que travailler et avoir le plus haut poste. » Agro F

« Oui l'équilibre vie privé-vie professionnelle est important. Après les cabinets de conseil vont offrir des salaires rémunérateurs mais c'est très demandeur, on a moins de temps pour nous, mais après en début de carrière ça peut être très intéressant. J'y ai réfléchi assez longuement, j'ai choisi de ne pas m'y lancer mais pourquoi pas à un moment, je ne l'ai pas rayé de la carte, mais c'est vrai que j'aime bien avoir une vie à côté du travail(...). Après si on a une vie de famille, je ne prendrai pas un travail qui me prendra tout mon temps. Mais pour le moment le familial je le mets un peu de côté, je n'y pense pas pour mon lancement de carrière. Là on est tout jeunes, des petites pousses, il faut vraiment qu'on absorbe le plus de choses et moi je veux partir à l'étranger. C'est moins discriminant à ce jour. » Agro G

ii. Vision de carrière à 10 ans des étudiant-e-s :

• Perception de leur trajectoire à 10 ans

Les élèves pensent que, dans 10 ans, ils seront très probablement **en activité, auront évolué hiérarchiquement, auront exercé plusieurs fonctions différentes et auront changé de structure par rapport à leur premier emploi.**

○ TPT :

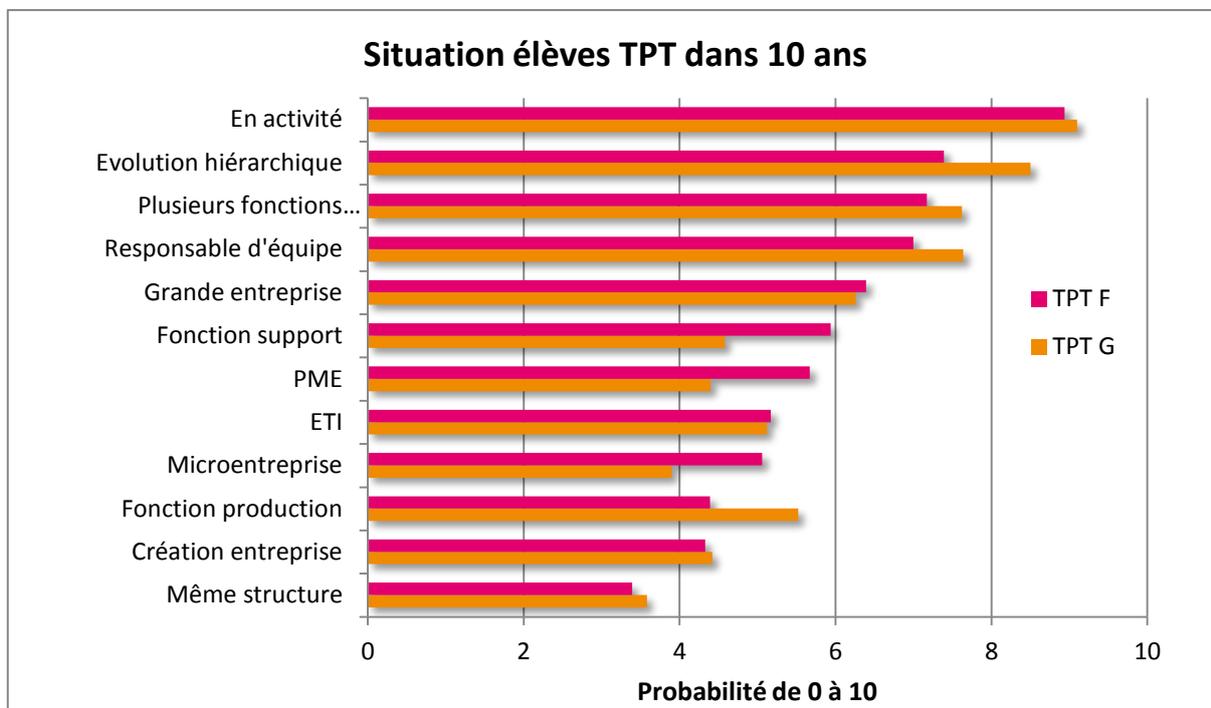
- Les élèves TPT pensent également que, dans 10 ans, ils seront très probablement **dans une grande entreprise.**
- Les **filles évaluent plus négativement que les garçons leur chance d'évoluer (74% contre 85%), et d'avoir des fonctions managériales (70% contre 76%).** Elles se sentent **davantage dans des fonctions supports** à l'opposé des garçons qui se voient plus dans des fonctions de production.

○ APT :

- **Filles et garçons se voient évoluer et se projettent autant dans des fonctions managériales.**
- Pour les **filles il est beaucoup plus probable qu'elles soient dans une grande entreprise ou une ETI** que dans une PME, tandis que les garçons semblent indifférents à la taille de la structure.
- Les étudiantes se projettent **davantage vers les fonctions supports.**

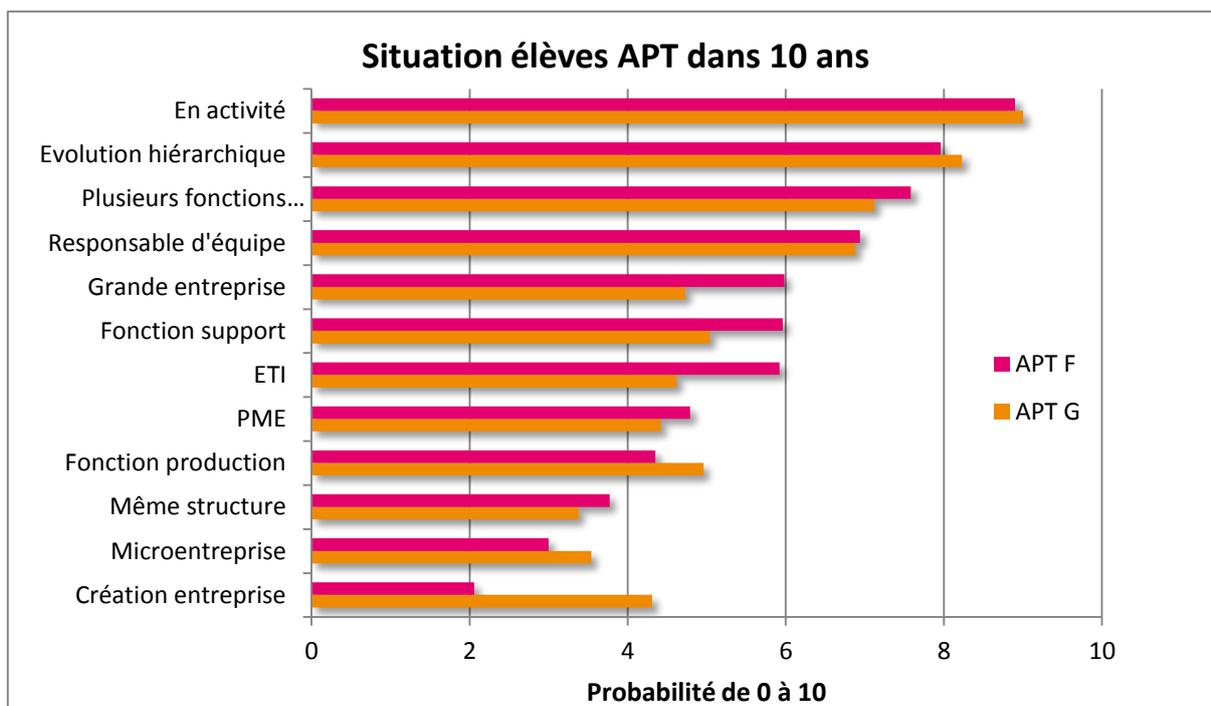
- Les filles envisagent bien moins la création d'entreprise que l'ensemble des autres élèves (y compris les filles de TPT).

FIGURE 21. Vision de carrière à 10 ans des élèves TPT



Note. Probabilité moyenne (sur 10) pour chaque item proposé.

FIGURE 22. Vision de carrière à 10 ans des élèves APT



Note. Probabilité moyenne (sur 10) pour chaque item proposé.

- **Déterminants des choix professionnels dans 10 ans : une projection non sexuée à moyen terme**

De façon générale, les mêmes principaux facteurs de choix sont retrouvés lorsque les étudiant-e-s se projettent dans 10 ans que pour le premier poste : **le contenu du poste, un travail stimulant, une bonne ambiance et les conditions de travail sont primordiaux.**

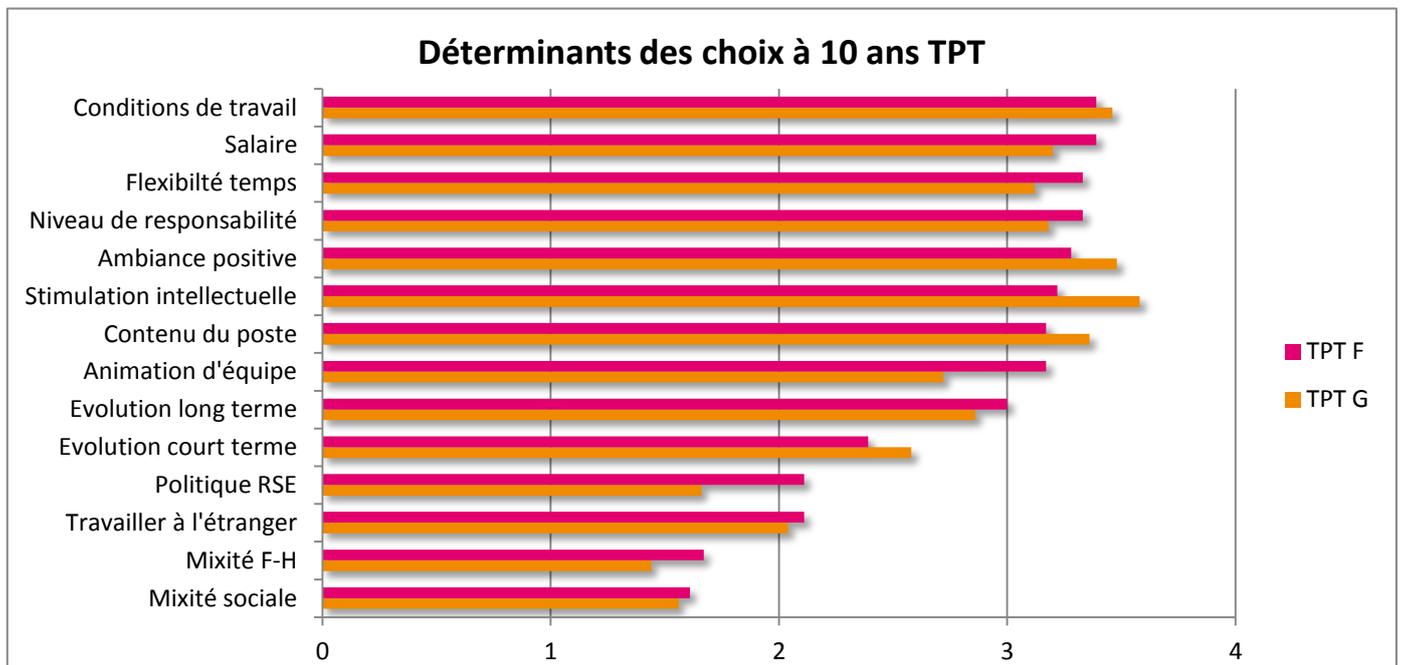
Nous observons **une évolution nette dans la façon dont les filles se projettent dans leur carrière.**

- **TPT** : Dans 10 ans, les filles seront **très attentives au salaire, à la flexibilité du temps de travail, au niveau de responsabilité et au fait d’animer une équipe.**

Ceci suggère que les filles de TPT **se voient progresser dans la hiérarchie et anticipent le besoin de flexibilité** dans les temps de travail.

« Moi je me vois dans une carrière technique avec des responsabilités managériales sur le moyen terme. (...) Là j’essaie de faire des choix entre une industrie plus traditionnelle ou plus start-up. Le milieu des grandes entreprises me fait un peu peur, j’ai l’impression que c’est impersonnel, que c’est difficile de faire sa place dedans. » Telecom F

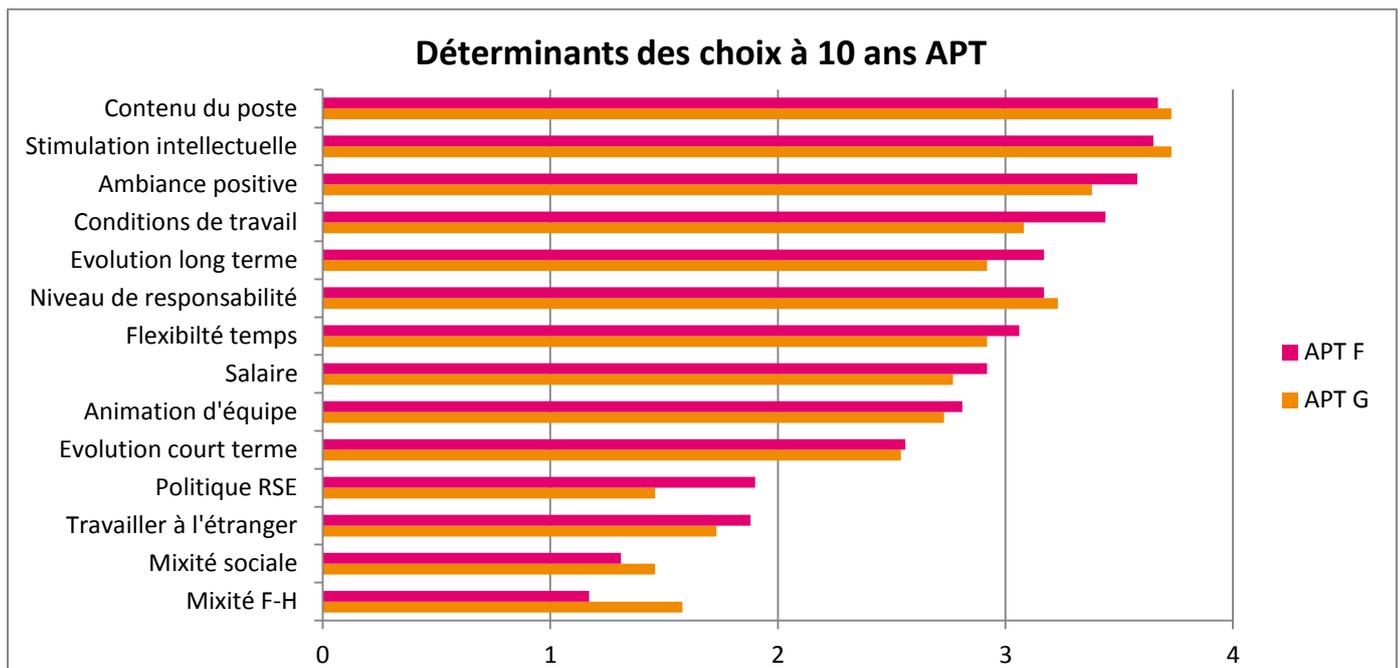
FIGURE 23. Déterminants des choix professionnels à moyen terme des élèves 3A de TPT



Note. Evaluation moyenne pour chaque item sur une échelle allant de 0 (pas du tout important) à 4 (tout à fait important).

- **APT** : les **filles réévaluent sur le moyen terme l'importance de certains facteurs** : le **niveau de responsabilité et la flexibilité** des temps de travail deviennent très importants ce qui traduit leur envie d'évoluer tout en leur permettant de bien articuler les temps de vie. Par ailleurs, les **conditions de travail** et les **opportunités d'évolution à long terme deviennent plus importantes pour les filles** que pour les garçons et prévalent sur les opportunités d'évolution à court terme.

FIGURE 24. Déterminants des choix professionnels à moyen terme des élèves 3A d'APT



Note. Evaluation moyenne pour chaque item sur une échelle allant de 0 (pas du tout important) à 4 (tout à fait important).



Les filles modifient leur vision de carrière à moyen terme : si le niveau de responsabilité, la flexibilité, ou encore le salaire étaient moins importants pour elles pour le premier poste, elles semblent reconsidérer leurs priorités pour pouvoir réaliser leurs ambitions.

iii. Projection en fin de carrière

Afin d'évaluer cette dimension, nous avons demandé aux participant-e-s d'estimer la probabilité pour qu'en fin de carrière ils aient : atteints leurs objectifs / des responsabilités d'encadrement / réussis à concilier leur vie professionnelle et personnelle / changés radicalement d'activité / créés leur entreprise (échelles de 0 à 10).

Dans un second temps, ils devaient évaluer dans quelle mesure ils souhaitaient intégrer une instance dirigeante en fin de carrière.

Les principaux résultats montrent que :

- **APT**
 - Les élèves d'APT, de façon cohérente avec leur vision à 10 ans, pensent – **filles comme garçons** – réussir à atteindre leurs objectifs professionnels (environ 7 chances sur 10) et avoir des responsabilités managériales (7,8 chances sur 10 en moyenne).
 - **Filles** : elles ont davantage confiance dans le fait de réussir la conciliation de leur vie professionnelle et personnelle (7,9 chances sur 10) que les garçons (7 chances sur 10).
 - **Garçons** : ils se voient davantage entrepreneurs (4,6 contre 2,7 chances sur 10).

Cependant, derrière cette apparente confiance en leur avenir professionnel, apparaît un écart important dans le **souhait des filles à intégrer une instance dirigeante puisqu'elles ne sont que 15% contre 58% des garçons.**

FIGURE 25. Projection en fin de carrière des élèves APT

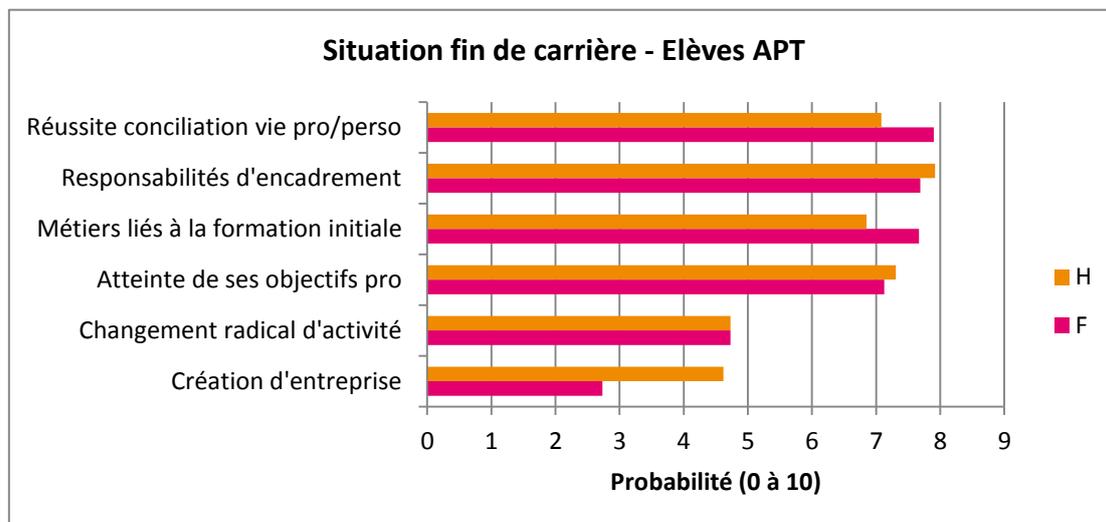
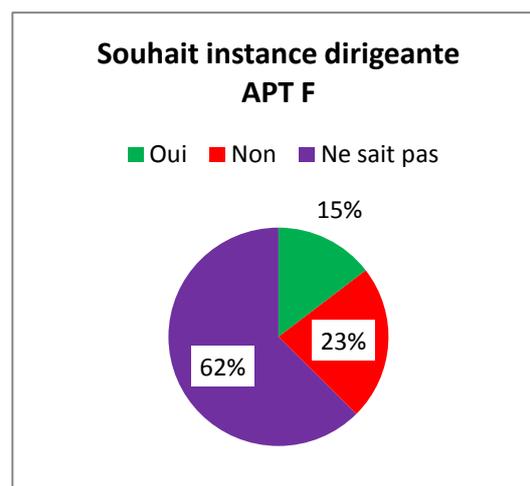
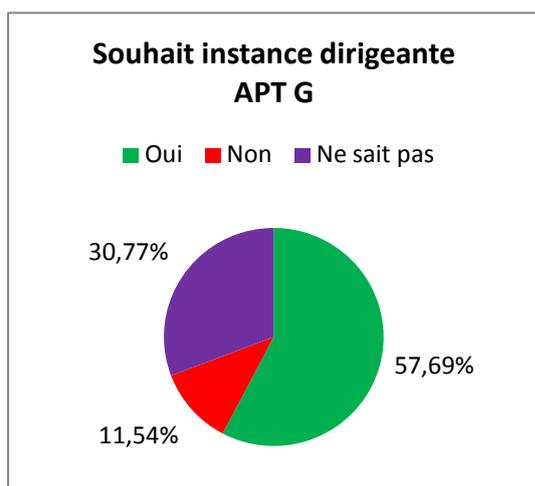


FIGURE 26. Pourcentage d'élèves APT à vouloir intégrer une instance dirigeante en fin de carrière



• TPT

- L'ensemble des élèves pense réussir à concilier leur vie professionnelle et personnelle (7,7 chances sur 10) et ils estiment tous avoir une chance sur deux d'avoir créé leur entreprise.
- Les filles de TPT ont davantage confiance que les garçons dans le fait d'atteindre leurs objectifs professionnels : elles évaluent à 6,9 chances sur 10 la probabilité de les atteindre contre une évaluation de 6 chances sur 10 pour les garçons. Il est également assez probable qu'elles exercent des fonctions managériales (8,6 chances sur 10, et 8 chances sur 10 pour les garçons).
- En revanche, les filles de TPT s'imaginent avoir très probablement avoir changé radicalement d'activité en fin de carrière (7,4 chances sur 10 contre 5,3 chances sur 10 pour les garçons).

A la question de leur souhait d'intégrer une instance dirigeante, les filles sont toujours moins nombreuses à se projeter dans un poste de direction (27,8% contre 56% des garçons), mais restent bien plus nombreuses que les filles d'APT.

FIGURE 27. Projection en fin de carrière des élèves TPT

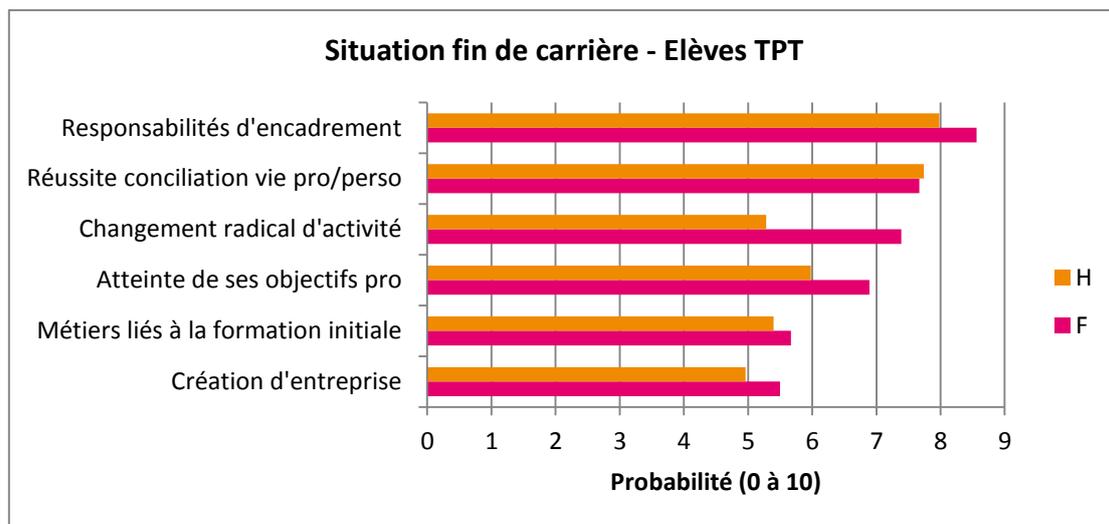
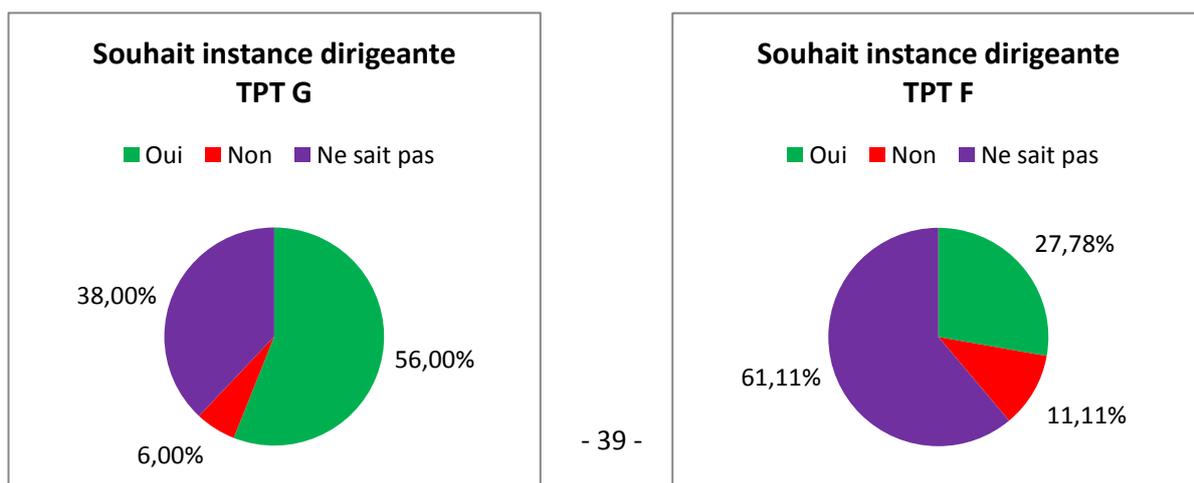


FIGURE 28. Pourcentage d'élèves TPT à vouloir intégrer une instance dirigeante en fin de carrière





L'analyse des déterminants des choix professionnels et de la vision de carrière à court/moyen/long terme des élèves ingénieur-e-s laisse entrevoir des changements notables dans la manière dont les filles et les garçons abordent leur trajectoire professionnelle.

De manière générale, les élèves se projettent dans des fonctions d'encadrement et expriment de façon concomitante un besoin fort de flexibilité au cours de la carrière. L'opposition de ces deux dimensions (responsabilités/flexibilité) - très valorisées - pourra conduire les élèves à ressentir une tension dans leur future vie professionnelle, et affecter leur épanouissement personnel.

Si, en début de carrière, les filles vont moins prendre en considération les opportunités d'évolution ou le niveau de responsabilité associé à un poste, elles se « rattrapent » sur le moyen terme en étant plus attentive notamment aux critères liés à leur évolution hiérarchique et salariale. Ainsi, les filles semblent mettre tardivement en place une stratégie qui leur permettrait de progresser dans leur carrière. Ceci est d'autant plus important pour les filles de TPT dont les priorités à 10 ans sont bousculées pour revaloriser certains facteurs comme la flexibilité ou le salaire.

Cependant, bien que les filles veulent évoluer, prendre des responsabilités, et ont confiance en leur avenir professionnel sur le moyen et long terme (notamment les étudiantes TPT), elles n'envisagent que rarement des postes de direction en fin de carrière. Elles souhaitent s'orienter très tôt vers des fonctions supports plus en accord avec des compétences perçues comme « féminines », et tiennent moins compte des opportunités d'évolution à court terme contrairement à ce qu'elles rapportaient en entretien lors de la phase qualitative.

Les garçons, eux, adoptent davantage une stratégie sur le court et long terme en étant attentifs à leur évolution tout au long de la carrière. Ils visent des postes à responsabilités et expriment plus fréquemment une envie de prendre des postes de direction. En revanche, à APT, ils redoutent davantage de ne pas réussir à concilier leur vie professionnelle et personnelle, à laquelle ils sont pourtant très attachés.



- Aider les filles et les garçons à comprendre les cycles de carrière.
- Mettre en avant les dispositifs d'accompagnement et d'organisation du travail mis en place dans l'entreprise pour faciliter la conciliation des temps de vie.
- Revaloriser l'accessibilité des postes de direction pour les femmes (ex. montrer les quotas à l'échelle européenne et la volonté des entreprises d'agir notamment pour des objectifs de performance économique).

c. Eclairage sur la stratégie de carrière des élèves ingénieurs : pauses et difficultés anticipées

Par ailleurs, au-delà de la manière dont les élèves se projettent à un temps « T », il est **important de comprendre la stratégie de carrière mise en place** pour atteindre leurs objectifs à court et long terme afin de **mieux appréhender les différences qui semblent se dessiner dans la manière dont filles et garçons vont conduire leur vie professionnelle.**

i. L'anticipation d'une carrière discontinue des filles et des garçons, mais pour des motifs différents

Lors des entretiens de la première phase, les filles avaient évoqué l'importance d'un fort investissement en début de carrière pour ensuite pouvoir « lever le pied » au profit de la vie familiale.

« C'est un peu différent, j'en suis pas encore là, mais je pense que ça se passe surtout quand on veut avoir une vie de famille. (...) Même si beaucoup de choses sont mises en place avec l'égalité hommes-femmes, le rôle de la femme et de l'homme reste différent. (...) C'est difficile d'allier une grande carrière professionnelle et une vie de famille, avec les stress, les horaires difficiles, c'est pas facile à gérer. (...) Moi j'en suis pas encore là, j'espère m'épanouir dans ma carrière avant. Je pense que ces sera en deux temps, c'est pas possible en même temps, c'est pas possible d'être sur les deux fronts. (...) Je me dis qu'il y a un moment où je me dirai que ma carrière professionnelle n'est plus ma priorité » Telecom F

« Ça ne me fait pas spécialement peur, pour le moment je ne me projette pas tellement sur la vie familiale. Je pense qu'on peut se construire une carrière avant, avoir un poste ou des postes qui donnent un cv suffisamment intéressant pour après se permettre 6 mois de congés maternité et après pouvoir revenir sans trop de difficulté. » Agro F

« Je ne passerai pas ma vie professionnelle en numéro 1, je la laisserai pas bouffer ma vie personnelle. D'où j'essaierai d'aménager les deux, avoir un poste important qui reconnaisse le niveau de mes études, mais pas que ça devienne H24 et pas de vie à côté. Je compte avoir une vie de famille (...) pourquoi pas à un certain moment faire un mi-temps, ou s'arrêter pour s'occuper de ma famille et reprendre. (...) ça me posera pas forcément de problème. (...) A l'heure actuelle un homme se voit pas s'arrêter, c'est peut être pour ça qu'on retrouve pas de femmes à haut niveau. (...) C'est un peu le cliché mais ça reste comme ça. » Agro F

- **Un grand besoin de s'investir en début de carrière pour les filles :**

L'importance de l'investissement sur le court terme est également davantage rapportée par les filles dans l'enquête quantitative. **40% des étudiantes d'APT et 44% des étudiantes de TPT estiment le fait de s'investir fortement en début de carrière extrêmement important (contre 12% et 36% des garçons, respectivement)**, alors même que leur intérêt pour les opportunités d'évolution à court terme est moindre.

Cela signifierait que **les filles accordent une grande importance au début de leur carrière sans nécessairement adopter une stratégie adaptée pour pouvoir évoluer rapidement.**

- **Des pauses dans la carrière envisagées différemment pour les filles et les garçons :**

- Les étudiantes **APT** sont **12,5%** à anticiper de « lever le pied » contre **3,9%** des garçons.

- A **TPT** elles sont **16,7%** pour les filles et **20%** pour les garçons à exprimer ce souhait. On perçoit cependant une plus grande hésitation chez les filles que chez les garçons (72% de peut-être contre 56%).

MAIS selon les commentaires ces pauses sont envisagées :

- **Filles : essentiellement pour s'investir dans la vie familiale** (55% des commentaires pour les TPT F, 79% pour les filles APT F)

« Grossesse et congé maternité prolongé par exemple. » Telecom F

« Congé parental Si nécessaire, année sabbatique si je suis en totalement remise en question de ma carrière » Telecom F

« Je veux me poser des questions, remettre en cause mes choix pour faire des choses qui me plaisent et évoluer dans la "bonne direction", celle qui me permettra de m'épanouir professionnellement. » Agro F

« Si le travail à pris le pas sur la vie de famille, pour rétablir l'équilibre, ou si le travail ne me plait pas suffisamment. » Agro F

- **Garçons : davantage pour « souffler », se réorienter professionnellement, voyager, (79% des commentaires pour les APT G, 69% pour les TPT G)**, bien que certains évoquent aussi la vie familiale.

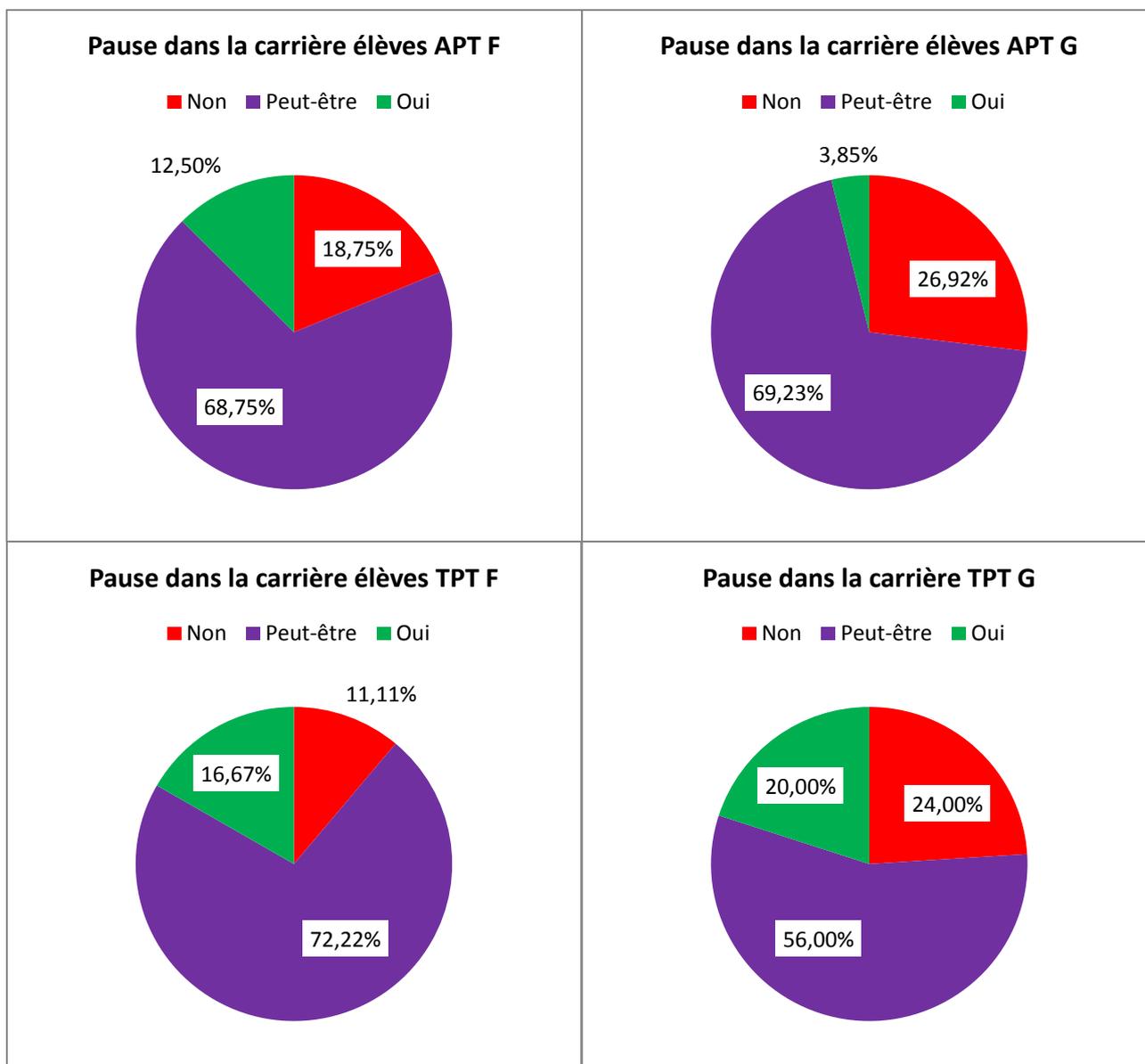
« J'ai fait une pause avant de commencer à travailler, je ne sais pas encore si mon travail va me permettre de m'épanouir ou m'user (probablement l'un puis l'autre...). Si mon taf s'avère usant je prendrai régulièrement des pauses. Ma vie est bien plus importante que mon travail ! » Telecom G

« Je souhaite faire des pauses habituelles (à chaque 3 ans?) pour voyager; élargir mes horizons pour mettre à l'échelle mon actuation dans le monde et ce qui je considère important. » Telecom G

« J'espère ne jamais trop forcer pour devoir faire une pause. Mais il peut arriver qu'une pause artistique ou de voyage arrive! » Agro G

« vers 35 ans pour se consacrer à sa vie familiale » Agro G

FIGURE 29. Pourcentage d'élèves à vouloir « lever le pied » à un moment donné de leur carrière



- **L'anticipation forte d'un temps partiel pour les étudiantes APT :**

- Près d'un quart des filles APT envisagent dès à présent de prendre un temps partiel au cours de la carrière (contre aucun garçon), notamment pour s'occuper davantage de leurs futurs enfants.

- A TPT peu de filles (6%) et peu de garçons (4%) envisagent de façon précoce de réduire leur temps de travail à un moment donné de leur carrière.



Les étudiantes anticipent une trajectoire professionnelle discontinue ce qui reflète le poids des rôles de sexe dans la façon dont filles et garçons abordent leur parcours professionnel. Ceci est d'autant plus vrai chez les filles d'APT pour qui le temps partiel apparaît comme une « solution » pour concilier les temps de vie.

De plus, s'il est très important pour les filles de s'investir fortement en début de carrière, penser à un futur ralentissement expliquerait leur moindre disposition à se projeter dans des postes à responsabilités ou à être attentives aux opportunités d'évolution à court terme.

En revanche, envisager une pause pour les hommes ne semble pas incompatible avec leur souhait d'évoluer vers des postes de direction.



Montrer aux filles d'APT l'impact du temps partiel sur l'évolution professionnelle/salariale et sur les indemnités de retraite.

ii. L'anticipation de difficultés au cours de la vie professionnelle

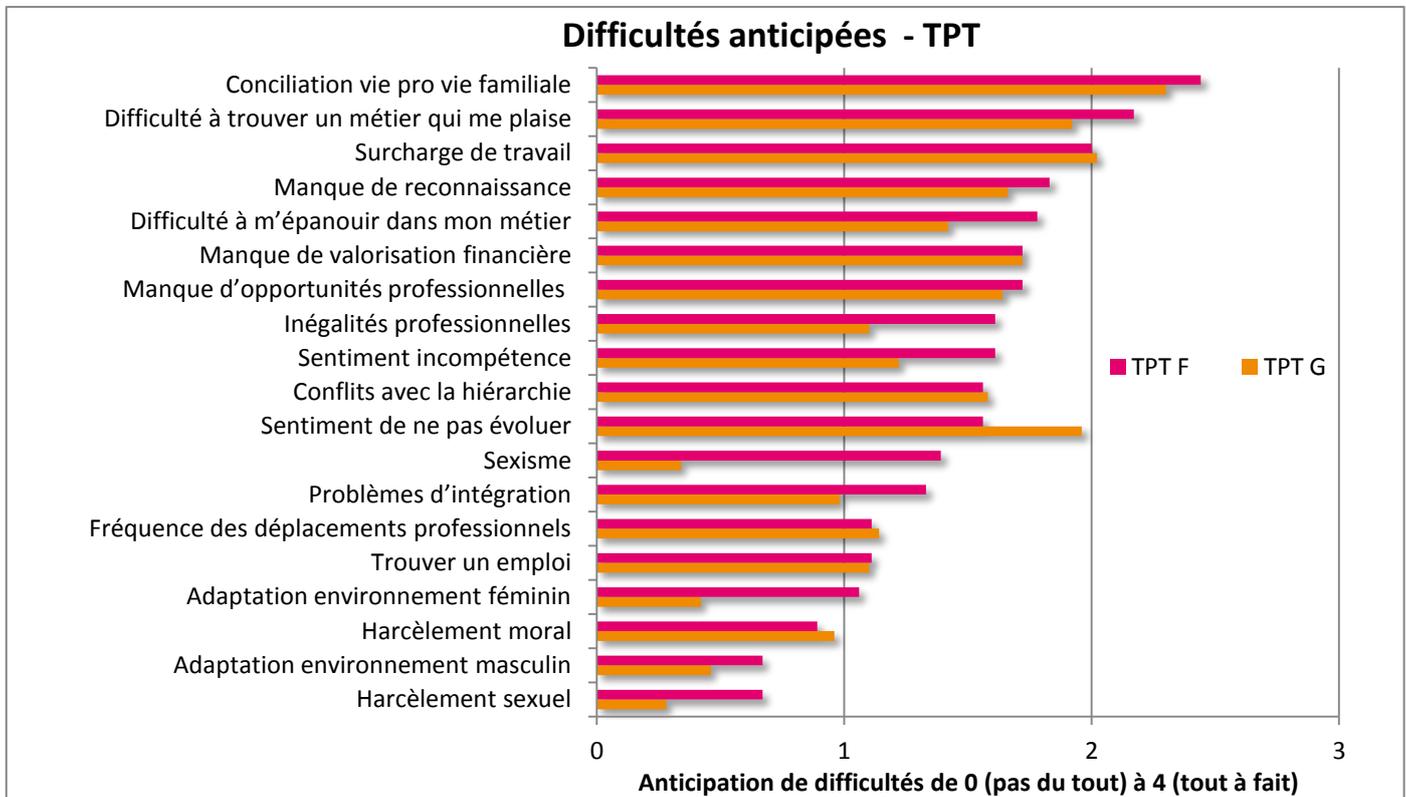
La principale difficulté anticipée est celle de la conciliation de la vie familiale avec la vie professionnelle. Pour contourner cet obstacle, les filles se projettent alors dans une carrière séquentielle, sans penser que cela pourrait freiner leur évolution à long terme.

TPT

- Les élèves **craignent également de trouver difficilement un travail qui leur plaise**, ce qui fait écho à leur décision de choisir une école et une voie de spécialisation davantage en raison des opportunités que cela pourra leur offrir que pour leur intérêt métier.
- La **surcharge de travail** et le **manque de reconnaissance** sont également deux difficultés auxquelles les élèves pensent être confrontés.
- Filles :
 - Nous remarquons également que le **sentiment d'incompétence est bien plus anticipé pour les filles**.
 - Les **filles pensent moyennement faire face à des inégalités professionnelles, et anticipent peu d'être confrontées au sexisme**.
 - Elles pensent avoir davantage de difficultés à s'adapter à un environnement majoritairement féminin que majoritairement masculin.

- Garçons : ils pensent qu'ils auront à un moment donné le **sentiment de ne pas évoluer aussi vite que souhaité**.

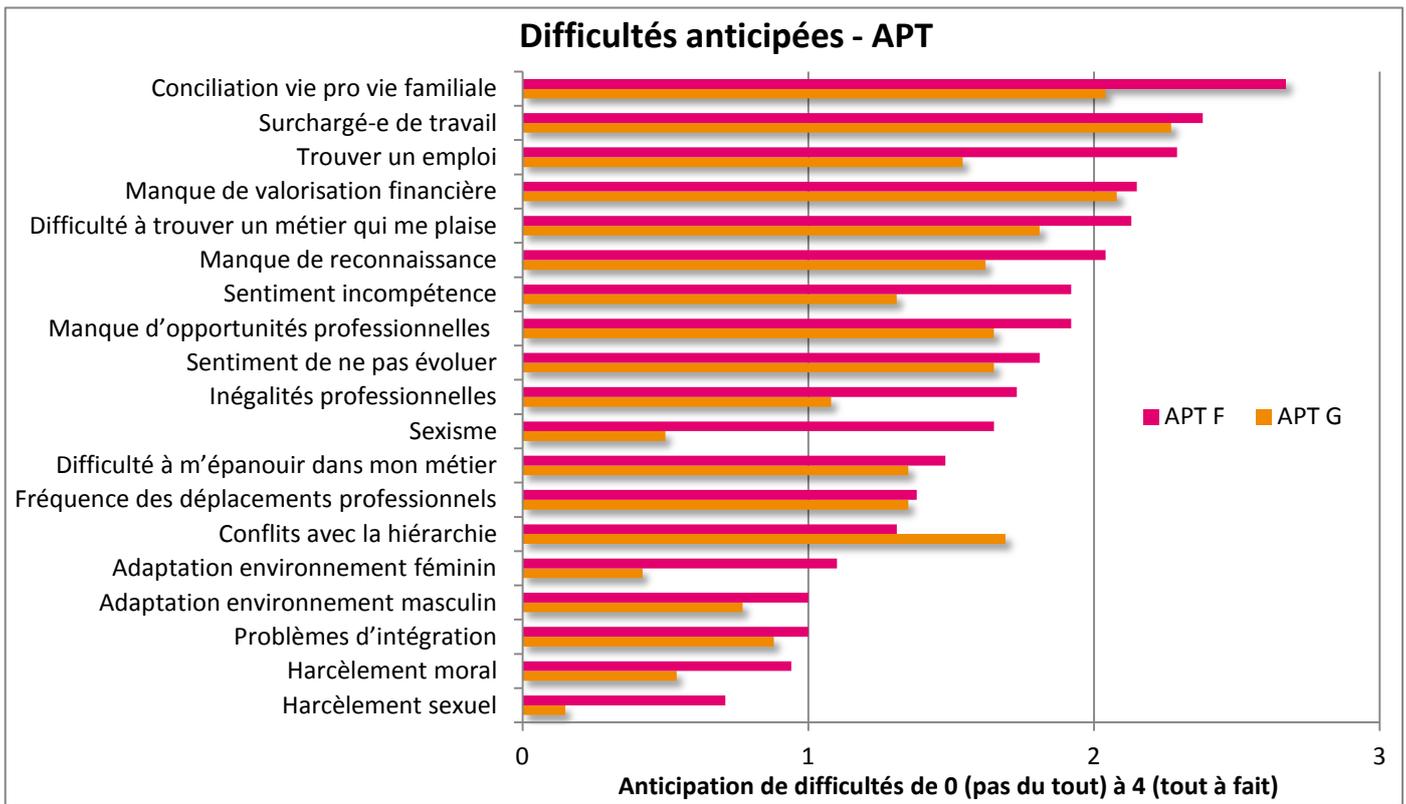
FIGURE 30. Anticipation des difficultés dans la carrière - élèves TPT



APT

- Les élèves craignent d'être en **surcharge de travail** et un **manque de valorisation financière**.
- Filles :
 - La **difficulté à trouver un emploi ou un métier qui leur plaise**, et le **manque de reconnaissance** sont anticipés par les élèves, et d'autant **plus par les filles**.
 - Les **étudiantes pensent également avoir le sentiment d'être incompétente lors de leur vie professionnelle**, **manquer d'opportunités**, et faire face à des **inégalités professionnelles**.
- Garçons : ils **craignent davantage d'être en conflit avec leur hiérarchie**.

FIGURE 31. Anticipation des difficultés dans la carrière - élèves APT



A noter : les garçons en minorité à APT redoutent un peu plus de devoir s'adapter à un futur environnement professionnel majoritairement masculin que féminin. Le phénomène inverse est observé pour les filles de TPT, ce qui souligne **l'influence du vécu de la mixité à l'école sur la manière d'appréhender son futur environnement professionnel.**



L'articulation des temps de vie et la surcharge de travail sont des problématiques centrales dans la projection de carrière de tous les étudiant-e-s.

De façon générale, si les étudiant-e-s sont assez confiant-e-s, les filles d'APT expriment davantage de craintes vis-à-vis de leur avenir professionnel.

Filles et garçons de TPT expriment de fortes ambitions et envisagent l'avenir positivement sur le long terme. Toutefois, les étudiantes de TPT semblent être aux prises avec de fortes contradictions. De façon surprenante, alors qu'elles rapportent avoir assez peu besoin de reconnaissance dans leurs ambitions, elles redouteraient ensuite d'en manquer ; elles choisissent une école pour faciliter leur intégration professionnelle mais anticipent de trouver difficilement un métier qui leur plait ; ou encore elles rapportent être mieux dans un environnement masculin mais craignent un peu le sexisme et une difficulté d'intégration dans les équipes.

Ces contradictions pourraient être **expliquées par la mise en place d'une stratégie de carrière ambitieuse valorisée au sein de l'école, qui se traduirait dans les discours à court terme.** En revanche, la **projection dans la carrière oblige les filles à faire appel à d'autres « référentiels » que celui de l'école et les conduirait à s'éloigner d'un discours ambitieux « socialement acceptable »** pour les laisser exprimer leur vision de carrière à plus long terme et les craintes qui l'accompagnent.

Les garçons anticipent des tensions dans leurs aspirations à évoluer professionnellement. Les ambitions s'expriment par une prise de responsabilités importante et rapide ce qui suggère la prévalence d'un modèle de réussite qui se confronte à leur souhait de concilier les sphères privées et professionnelles. De plus, ils **redoutent un manque de reconnaissance et d'opportunités pouvant freiner leurs ambitions** (facteurs externes). Les filles, elles se sentent limitées à la fois par des facteurs externes (inégalités, reconnaissance) et internes (manque de compétences).



- **Aider les garçons à comprendre les tensions auxquelles ils sont sujets en faisant témoigner des femmes et des hommes.**

- Une remise en question personnelle plus forte de leur potentiel à prendre des responsabilités souligne **l'importance de rendre plus visible les réussites de femmes.**
- La crainte et l'attraction pour les environnements masculins exprimées chez les filles indiquent qu'il faut **donner à penser les relations F-H au travail aux élèves des deux sexes.**

D. Trajectoires professionnelles des ingénieur-e-s : des inégalités précoces aux conséquences à long terme

Dans cette partie nous nous intéressons aux trajectoires professionnelles empruntées par les diplômé-e-s et à l'impact des représentations sexuées sur les carrières des hommes et femmes ingénieur-e-s. Nous analyserons les parcours des jeunes ingénieur-e-s dans les 10 premières années après l'obtention de leur diplôme, ainsi que la façon dont ils-elles continuent à se projeter dans leur vie professionnelle. Nous mettrons également en exergue les écarts éventuels entre les visions des étudiant-e-s et les trajectoires réelles des diplômé-e-s.

1. Les ambitions des ingénieur-e-s moins sexuées que celles des étudiant-e-s

Au cœur des motivations des diplômé-e-s se trouve toujours le fait d'exercer un métier stimulant, ayant du sens et en accord avec ses valeurs personnelles. De plus, le début de vie professionnelle semble quelque peu homogénéiser les ambitions des femmes et hommes ingénieur-e-s des deux écoles.

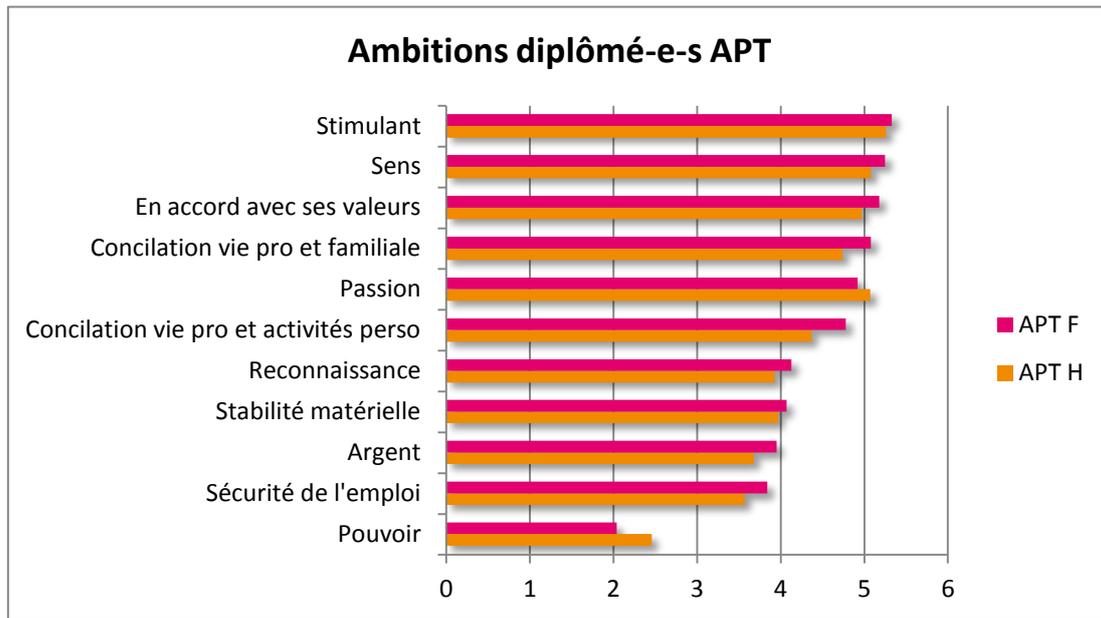
APT :

- Avoir un travail passionnant semble moins important pour les diplômé-e-s comparativement aux ambitions des élèves, alors que la conciliation de la vie professionnelle et familiale est devenue plus centrale.
- Les écarts entre femmes et hommes se sont réduits : la reconnaissance tout comme la stabilité ou la sécurité de l'emploi sont, à présent, des facteurs relativement importants pour toutes et tous. Nous notons toutefois de légères différences sur les items relevant de la conciliation des temps de vie - toujours un peu plus important pour les femmes - et du pouvoir plus important pour les hommes.

TPT :

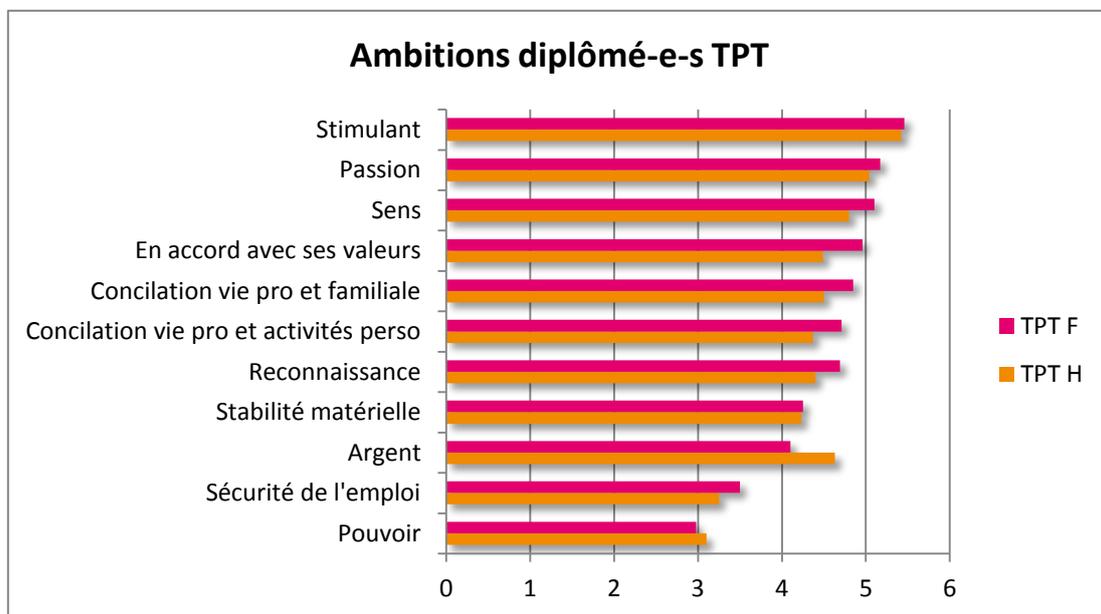
- Les motivations exprimées par les élèves et les diplômé-e-s se rejoignent et sont similaires à celles des diplômé-e-s d'APT, avec cependant un écart sur le facteur « argent » davantage important pour les hommes, alors qu'aucune différence n'apparaissait chez les élèves.
- En revanche, le pouvoir semble à présent être une source de motivation non négligeable pour les femmes comme pour les hommes ingénieur-e-s issus de TPT.

FIGURE 32. Moteurs des ambitions professionnelles des ingénieur-e-s APT



Note. Moyenne des évaluations pour chaque item sur une échelle allant de 0 (ça ne me correspond pas du tout) à 6 (ça me correspond tout à fait).

FIGURE 33. Moteurs des ambitions professionnelles des ingénieur-e-s TPT



Note. Moyenne des évaluations pour chaque item sur une échelle allant de 0 (ça ne me correspond pas du tout) à 6 (ça me correspond tout à fait).



De façon générale, **nous retrouvons le cœur des ambitions des élèves chez les ingénieur-e-s** ayant en moyenne 5 ans d'expérience professionnelle : **faire un métier stimulant, qui a du sens et cohérent avec ses valeurs restent essentiels.**

L'entrée dans le monde professionnel semble avoir atténué l'impact des représentations sexuées des carrières sur l'expression des ambitions : la reconnaissance, la sécurité et la stabilité sont devenus des moteurs importants pour toutes et tous, bien que la conciliation vie professionnelle/vie familiale occupe toujours un peu plus l'esprit des femmes, et le pouvoir celui des hommes pour APT.



- **Montrer aux étudiantes que les interrogations liées à la conciliation de la vie professionnelle et privée sont partagées de plus en plus par les hommes** et que leur perception des « rôles » existants ne correspond pas tout à fait à la réalité des organisations.

2. Des inégalités perceptibles chez les jeunes ingénieur-e-s

c. **Activité : une situation moins favorable pour les femmes après 5 ans d'activité en moyenne**

De façon générale, nous remarquons que:

- **89% des APT H sont en activité à temps plein contre 76% des APT F.**
- **94% des TPT H sont en activité à temps plein contre 85% des TPT F.**
- **10,8% des femmes APT et 8,3% des femmes TPT sont à temps partiel** contre respectivement, 3,3% et 0,7% des hommes.
- **APT : les femmes sont 7,5% à être en recherche d'emploi contre 2,2% des hommes.**

A noter également, les diplômé-e-s d'APT sont, en moyenne, 20% à être en CDD contre environ 4% des diplômé-e-s de TPT (pas de différence hommes-femmes), ce qui révèle une plus grande précarité dans l'emploi des élèves.

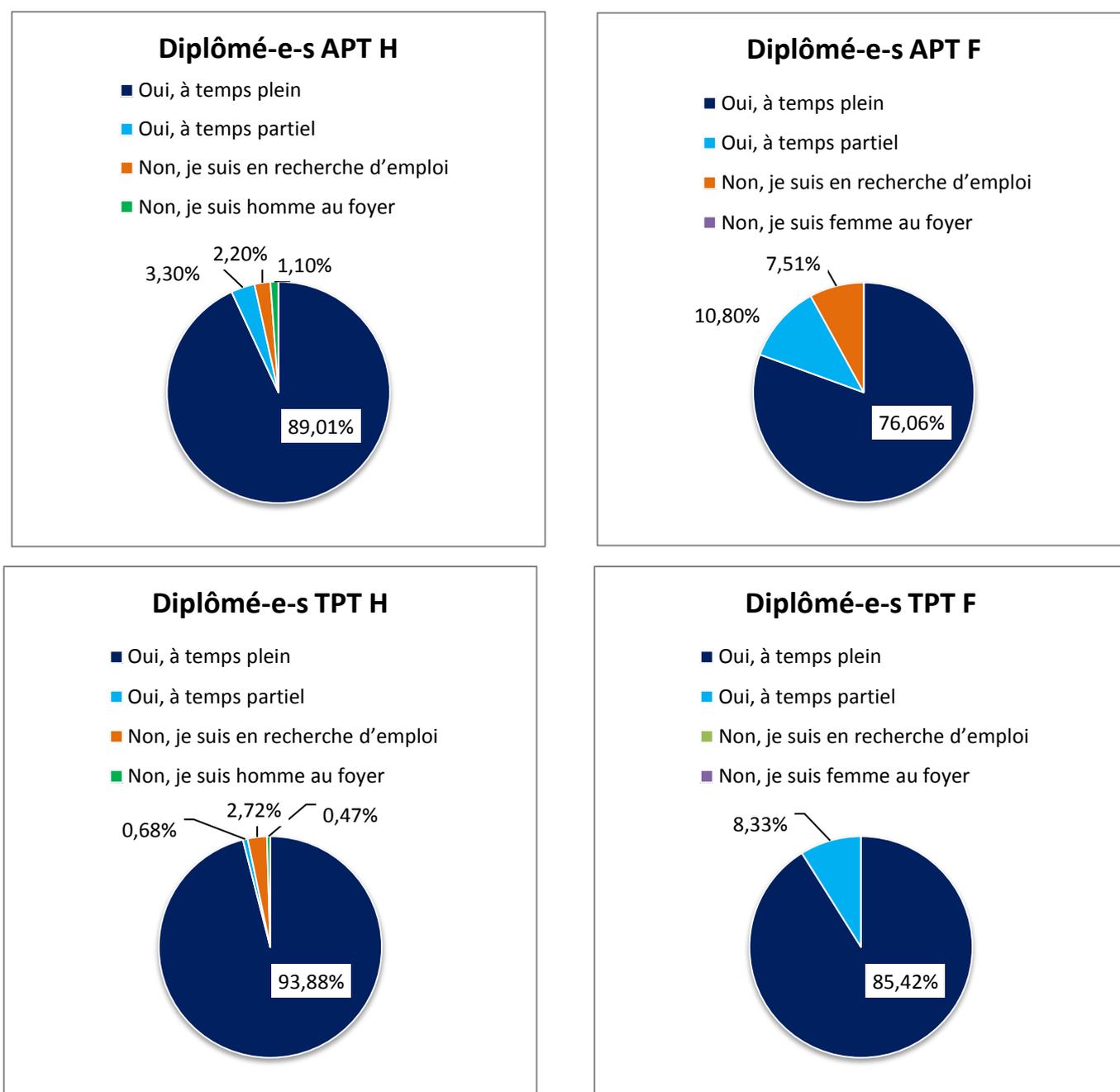
D'autre part, certain-e-s diplômé-e-s à temps plein souhaitent se mettre à temps partiel :

- **APT : les femmes en activité à temps plein sont 19% à envisager un temps partiel** dans le futur - essentiellement pour des raisons de conciliation avec la **vie familiale - contre 10% des hommes** qui justifient ce choix dans leurs commentaires par l'envie de se consacrer à des **projets personnels**, à la **création d'entreprise** mais aussi à **la famille**. Ces chiffres sont cohérents avec les attentes exprimées par les étudiantes (23% souhaitaient un temps

partiel), en revanche **aucun garçon n'avait exprimé le souhait d'être à temps partiel**, ce qui met en lumière les remises en questions susceptibles d'intervenir au contact de la réalité professionnelle.

- **TPT** : les femmes sont **23%** à souhaiter un temps partiel dans le futur, là encore pour se consacrer essentiellement à la **vie de famille** (elles ne sont que deux à citer un « projet personnel » et une reprise d'étude). Les **hommes ne sont eux que 3%** à l'envisager pour pouvoir se consacrer à des projets personnels ou à la création d'entreprise. Pour rappel, **elles n'étaient que 6% d'étudiantes à envisager un temps partiel** (et 6% des étudiants).

FIGURE 34. Situations professionnelles des diplômé-e-s d'APT et TPT, promotions 2003 à 2013.





Au-delà d'un marché de l'emploi différent pour les deux écoles, nous voyons qu'**hommes et femmes ingénieur-e-s ne suivent pas la même trajectoire professionnelle**. Au bout de 5 ans d'expérience professionnelle en moyenne, **les femmes exercent plus souvent une activité à temps partiel, et sont davantage en recherche d'emploi pour celles sorties d'APT**.

Ces débuts de parcours inégalitaires peuvent être expliqués par la stratégie de carrière mise en place par les femmes. Au sein d'APT, les étudiantes exprimaient déjà une plus grande volonté d'être à temps partiel pour s'occuper de leur vie de famille. En revanche, les filles de TPT ralentissent leur carrière sans l'avoir pleinement anticipé en amont.

Par ailleurs, les **garçons APT adoptent une stratégie pour mieux articuler leur temps de vie**, tandis que les **hommes TPT restent sur un fort investissement professionnel**.

Alors même que la préoccupation autour de la conciliation des temps de vie est communément partagée, **le poids des représentations orienterait également les choix à plus long terme des diplômé-e-s puisque les femmes sont toujours plus nombreuses à souhaiter un temps partiel dans le futur.**

d. Une perception stéréotypée des compétences sans conséquence (ou presque)

L'examen des fonctions de production vs. support exercées par les diplômé-e-s renvoie à la question de savoir si les ingénieur-e-s auront tendance à exercer un métier lié à leur perception stéréotypée des compétences des hommes et des femmes ingénieur-e-s.

APT :

47% des femmes n'ont exercé que des métiers liés à une fonction support (contre 33% des hommes), 23% n'ont exercé que des métiers liés à une fonction de production (contre 35% des H). Le choix des femmes se porteraient alors davantage vers des métiers faisant appel à des compétences perçues communément comme « féminines » (voir l'analyse des compétences stéréotypées), et inversement pour les hommes.

TPT :

Femmes et hommes ingénieur-e-s de TPT sont 23% en moyenne à n'avoir exercé que des métiers liés à une fonction support (les étudiantes étaient 55% à souhaiter intégrer une fonction support pour leur premier poste), et environ 40% à n'avoir exercé que dans une fonction de production. Femmes et hommes ingénieur-e-s de TPT n'orienteraient pas leur parcours selon une perception stéréotypée des métiers en début de carrière : **la présence de représentations sexuées des compétences chez les diplômé-e-s ne conduit pas les femmes et les hommes à exercer des fonctions faisant appel à des compétences plus « féminines » ou « masculines ».**

3. Trajectoire professionnelle des ingénieur-e-s : quand la réalité rattrape les ambitions

c. Evolution des déterminants des choix professionnels : des processus de choix adaptés à une nouvelle réalité

i. Choix du poste actuel : le changement de stratégie des femmes de TPT

Les **principaux déterminants des choix de poste restent inchangés pour les diplômé-e-s**, comparativement aux étudiant-e-s, ce qui correspond toujours au cœur de leurs ambitions : **faire un travail stimulant et des missions intéressantes, dans une ambiance positive et de bonnes conditions de travail** sont les facteurs essentiellement pris en considération.

De façon générale, nous pouvons noter une plus grande attention apportée à la mixité F-H chez les diplômé-e-s, bien que cela reste un facteur marginal.

TABLEAU 4. Classement des 7 premières priorités pour le choix de poste des diplômé-e-s

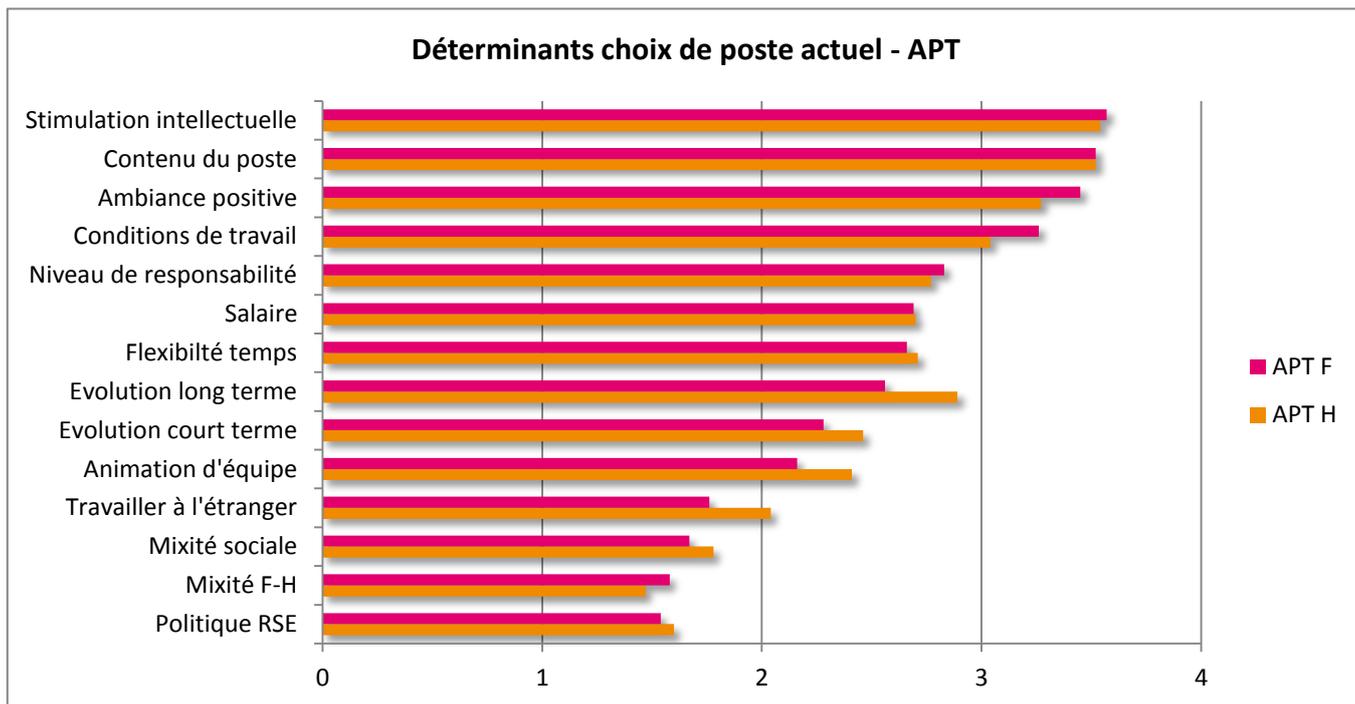
	APT		TPT	
	F	G	F	G
1	Stimulation intellectuelle	Stimulation intellectuelle	Stimulation intellectuelle	Stimulation intellectuelle
2	Contenu du poste	Contenu du poste	Contenu du poste	Ambiance positive
3	Ambiance positive	Ambiance positive	Ambiance positive	Contenu du poste
4	Conditions de travail	Conditions de travail	Conditions de travail	Salaire
5	Niveau de responsabilité	Evolution LT	Niveau de responsabilité	Evolution LT
6	Salaire	Niveau de responsabilité	Evolution CT	Conditions de travail
7	Flexibilité	Flexibilité	Salaire	Niveau de responsabilité

Nous observons cependant une évolution parmi les priorités secondaires.

APT :

- **Le niveau de responsabilité, le salaire et la flexibilité du temps de travail** sont des critères de choix professionnels pris en considération **aussi bien par les femmes et hommes diplômé-e-s d'APT**, ce qui concorde avec l'analyse de la projection à 10 ans des élèves. Le salaire devient un critère plus important dans le classement des femmes diplômées.
- Femmes : **les opportunités d'évolution à court et long termes ainsi que le fait d'animer une équipe de travail sont toujours moins pris en compte** comparativement aux garçons.
- Hommes : ils sont **moins attentifs à l'évolution à court terme** que pour leur premier poste.

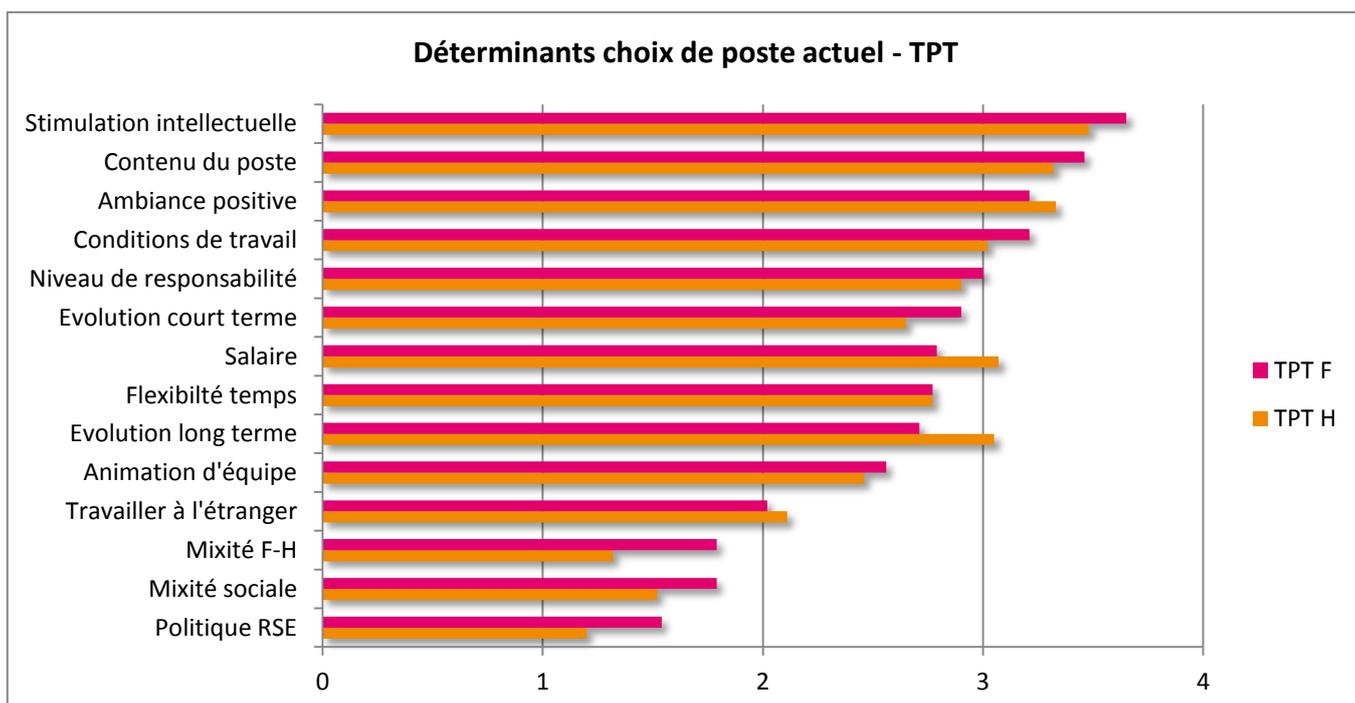
FIGURE 35. Déterminants des choix professionnels : regard actuel des diplômé-e-s APT



TPT :

- Femmes : elles semblent changer leur stratégie de progression puisqu'elles placeraient l'évolution à court terme avant le salaire ce qui n'apparaissait pas dans l'évaluation des déterminants à 10 ans des élèves.
- Hommes : ils sont plus attentifs au salaire et aux opportunités d'évolution à long terme. Ils tiennent moins compte des opportunités pour le court terme comparativement aux élèves garçons.

FIGURE 36. Déterminants des choix professionnels : regard actuel des diplômé-e-s TPT





Femmes et hommes ingénieur-e-s expriment des priorités cohérentes avec les attentes pour le premier poste des élèves : **faire un travail stimulant et des missions intéressantes, dans une ambiance positive et de bonnes conditions de travail est essentiel. Pour les hommes ingénieurs l'évolution à long terme prend le dessus sur le court terme après quelques années d'expérience. Le salaire reste plus important pour les hommes issus de TPT que pour les femmes.**

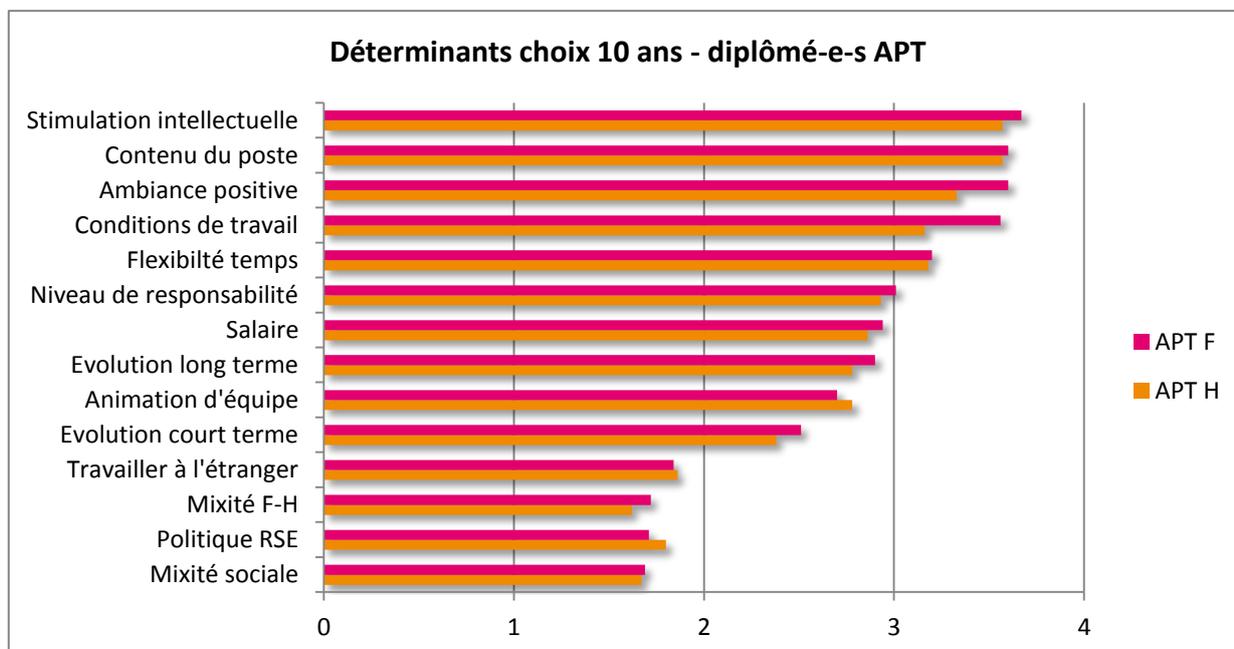
On observe un changement de comportement notoire chez les femmes diplômées de TPT qui, au contact de la réalité du monde professionnel, saisissent l'importance de définir une stratégie à court terme pour atteindre leurs objectifs professionnels au plus vite. Cette adaptation est explicitée dans les discours de l'étude qualitative par une anticipation d'un futur ralentissement de carrière, anticipation qu'on ne retrouvait pas chez les filles de TPT.

ii. Projection dans la carrière des diplômé-e-s : dans 10 ans

APT :

Pour les femmes et les hommes d'APT, les déterminants de carrière à 10 ans sont très similaires aux critères de choix actuels. Il faut toutefois noter que la **flexibilité devient plus importante encore lorsqu'hommes et femmes se projettent plus loin dans leur carrière.** Les femmes ingénieures APT accorderont plus d'importance aux conditions de travail que les hommes.

FIGURE 37. Déterminants des choix professionnels : vision à moyen terme des diplômé-e-s APT

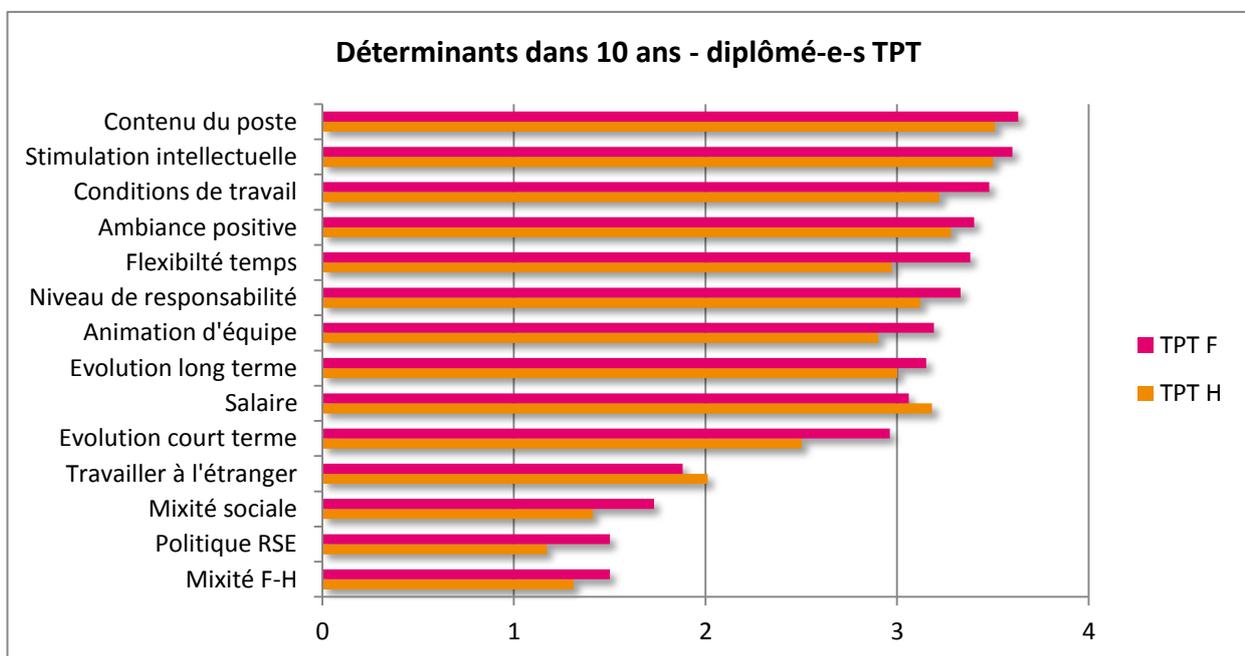


TPT :

A l'inverse d'APT, **des écarts se creusent dans la vision de carrière à plus long terme entre les femmes et les hommes ingénieur-e-s TPT.**

Les conditions de travail, la flexibilité des temps, le niveau de responsabilité et l'animation d'équipe deviennent des facteurs plus importants pour les femmes, ce qui reflète une volonté affichée d'évoluer tout en prenant compte de la difficulté éventuelle de la conciliation avec la vie privée. Ces dernières sont encore plus attentives aux opportunités d'évolution à court terme que les hommes.

FIGURE 38. Déterminants des choix professionnels : vision à moyen terme des diplômé-e-s TPT



iii. Projection dans la carrière des diplômé-e-s : fin de carrière

Afin d'évaluer cette dimension, nous avons demandé aux participant-e-s d'estimer la probabilité pour qu'en fin de carrière ils aient : atteints leurs objectifs / des responsabilités d'encadrement / réussis à concilier leur vie professionnelle et personnelle / changés radicalement d'activité / créés leur entreprise (échelles de 0 à 10). Dans un second temps, ils devaient évaluer dans quelle mesure ils souhaitaient intégrer une instance dirigeante en fin de carrière.

Les principaux résultats montrent que par rapport aux étudiant-e-s :

APT

- Femmes et hommes :
 - pensent toujours **réussir à concilier leur vie professionnelle et personnelle** (7,9 et 7,6 sur 10).

- ont perdu légèrement confiance par rapport aux étudiant-e-s sur leur capacité à atteindre leurs objectifs.
- Les femmes ingénieures d'APT perdent également un peu confiance en leur accès à des responsabilités d'encadrement.

Accès à une instance dirigeante :

Les diplômées se projettent plus vers des postes de direction que lorsqu'elles étaient étudiantes (26%, contre 15%), ce qui reste toujours nettement inférieur aux hommes qui sont 56% à souhaiter intégrer une instance dirigeante.

Bien que plus modéré, le phénomène d'autocensure ou la perception d'un plafond de verre persiste dans le temps chez les femmes d'APT.

FIGURE 39. Projection en fin de carrière - ingénieur-e-s APT

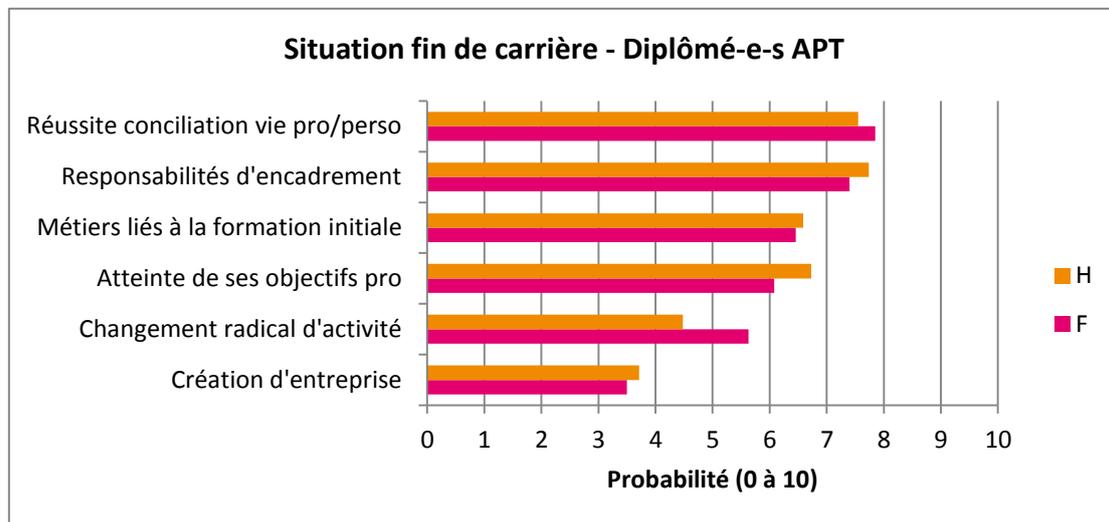
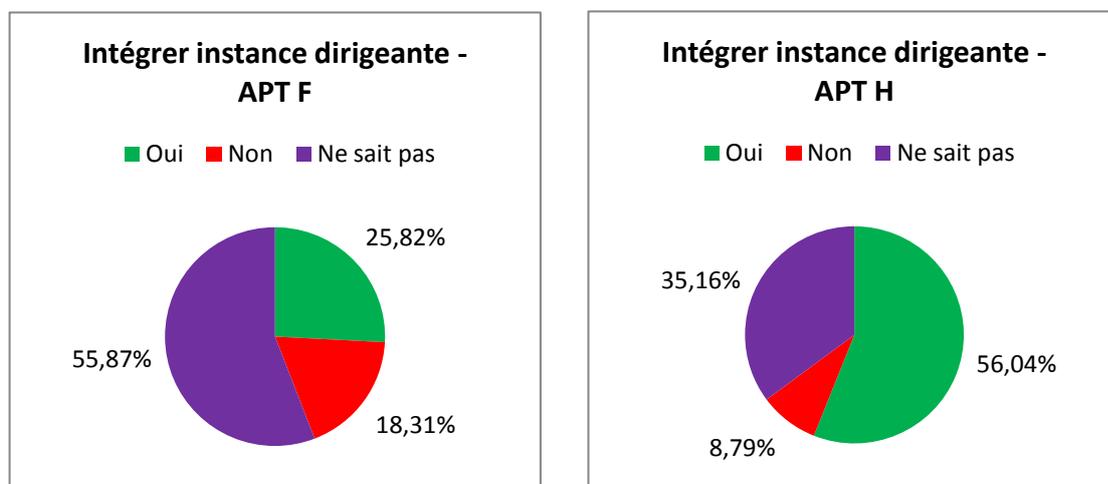


FIGURE 40. Le souhait d'intégrer une instance dirigeante chez les ingénieur-e-s d'APT



TPT

- L'ensemble des diplômé-e-s pense globalement **réussir à concilier leur vie professionnelle et personnelle.**
- Les femmes ingénieures TPT :
 - ont **un peu moins confiance en leurs chances d'atteindre leurs objectifs professionnels et d'exercer des fonctions managériales,**
 - **perdent l'envie de créer une entreprise (55% pour les étudiantes contre 31% pour les diplômées),**
- **Les hommes diplômés ont plus confiance que les élèves quant à la réalisation de leurs objectifs.**

Accès à une instance dirigeante :

Les diplômées – comme à APT – se **projetent davantage dans une instance dirigeante** après leur entrée sur le marché du travail (50% contre 28% pour les élèves), mais **un écart non négligeable avec les hommes persiste.**

FIGURE 41. Projection en fin de carrière - ingénieur-e-s TPT

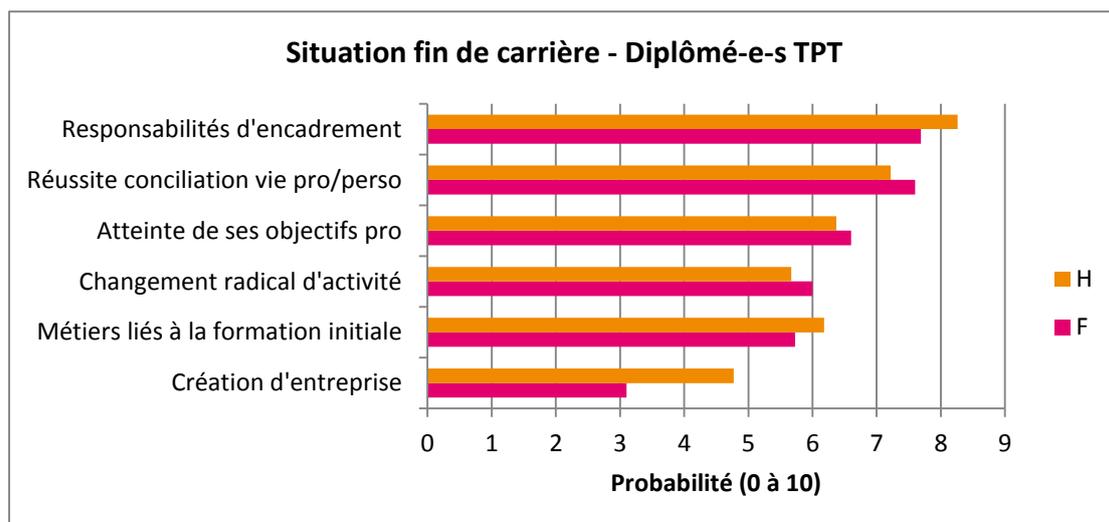
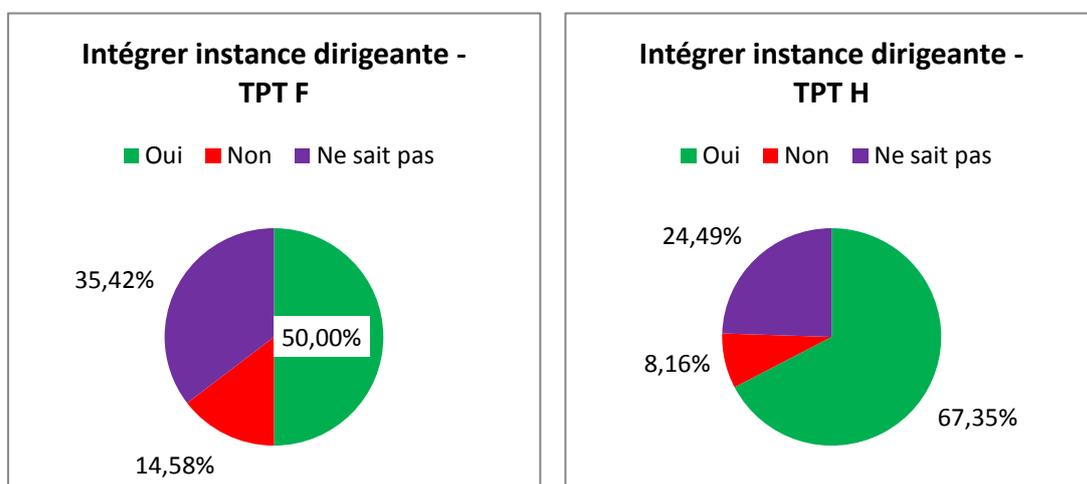


FIGURE 42. Le souhait d'intégrer une instance dirigeante chez les ingénieur-e-s de TPT





Si l'on observe la trajectoire envisagée par les diplômé-e-s comparativement à celle des étudiant-e-s, nous remarquons une permanence des principaux facteurs de choix professionnels : faire un travail stimulant et des missions intéressantes, dans une ambiance positive et avec de bonnes conditions de travail restent importants. Il faut noter également qu'hommes et femmes deviennent aussi attentifs à la flexibilité du travail.

Toutefois, si les femmes d'APT ont à peu près les mêmes priorités que les élèves et ne modifient en rien leur stratégie de carrière, **les femmes TPT adoptent des attentes fortes sur l'évolution à court terme contrairement aux hommes qui ancrent leurs attentes sur une évolution à long terme.**

D'autre part, bien que les **femmes** aient moins confiance en leur avenir une fois diplômées, la confrontation avec la réalité du monde professionnel renforce de façon significative leur souhait de prendre des postes de direction à long terme, et ceux quel que soit leur école d'origine – mais estompe leur envie de créer leur entreprise (TPT).

Les hommes ingénieurs souhaitent davantage que les étudiants intégrer un poste de direction. Néanmoins, en avançant dans leur carrière, les hommes APT ont un peu moins confiance en leur capacité d'atteindre leurs objectifs et ont moins envie d'entreprendre.

d. Eclairage sur le vécu et la stratégie de carrière des diplômé-e-s

De la même façon que pour les étudiant-e-s, notre objectif est de comprendre la façon dont les diplômé-e-s vivent et construisent leur carrière pour mieux appréhender et déjouer les trajectoires inégalitaires qui se dessinent.

i. Quand l'anticipation devient prédiction : une carrière plus séquentielle pour les femmes ingénieures

De façon globale, **femmes et hommes ont fait et/ou envisagent davantage de faire une « pause » comparativement à ce qu'anticipaient les étudiant-e-s**, mais toujours pour des raisons différentes.

TPT

- **Femmes**
 - Au cours des 5 premières années de vie professionnelle, en moyenne, **les femmes ingénieures sont 37,5% à avoir déjà « levé le pied »**, notamment en raison d'une surcharge de travail.
 - Elles sont également **37,5% à envisager de faire ou refaire une pause dans leur carrière**, en majorité pour la vie de famille (60%) ou bien pour réorienter leur carrière.
- **Hommes :**
 - **Les ingénieurs issus de TPT sont 29% à avoir déjà fait une pause** essentiellement en raison de fatigue, de surmenage, avec une volonté de faire le point.

- Ils sont **20%** à envisager de ralentir dans le futur, essentiellement pour voyager ou des projets personnels, seuls 23% évoquent la vie de famille.

Pour rappel, les étudiantes TPT étaient seulement 16,7% et les étudiants TPT 20% à anticiper une pause.

APT :

- Femmes :
 - Elles sont **40,4%** à avoir déjà fait une pause dans leur carrière, par lassitude, fatigue, ou – pour 33% d’entre elles – à cause d’une maternité.
 - Elles sont **30,5%** à souhaiter lever le pied dans le futur, 52% pour des raisons familiales.
- Hommes :
 - Ils sont **33%** à avoir levé le pied -20% pour avoir plus de temps pour la vie familiale –
 - Ils sont **21%** à envisager de freiner leur carrière dont **58%** pour la conciliation avec la vie de famille.

Pour rappel, les étudiantes étaient seulement 12,5% à anticiper de « lever le pied » contre 3,9% des étudiants.



Les femmes ingénieures ont une trajectoire « discontinue » ponctuée de pauses qui permettent de repenser la carrière mais surtout de mieux concilier leur vie professionnelle et familiale. L’influence des représentations sexuées semble agir en continu en contraignant la trajectoire de carrière des (futures) ingénieures.

Les hommes ingénieurs ont également un parcours fait de ralentissements, bien moins anticipé. Si les élèves pressentaient un surmenage, ils considéraient dans une bien moindre mesure la nécessité de lever le pied. Les ingénieurs APT semblent plus enclins à ralentir pour des raisons familiales - ce qui questionne le rôle du vécu de la mixité professionnelle dans la disposition à s’investir dans la sphère familiale - les ingénieurs TPT parlent essentiellement de fatigue et de besoin de s’adonner à des projets plus personnels.

Le vécu des carrières au masculin est en rupture avec le modèle sexué d’une carrière ascensionnelle linéaire : les paliers se font plus nombreux que ce qu’ils avaient envisagé. Burn-out, envie de développer un projet plus personnel ou investissement dans la sphère familiale sont autant d’événements pouvant intervenir dans la carrière dont les étudiants n’ont pas (ou peu) conscience.

De façon générale, l’enquête révèle que les élèves ont une vision assez éloignée de la réalité du monde professionnel qui comporte parfois des chemins plus « accidentés » que prévu.

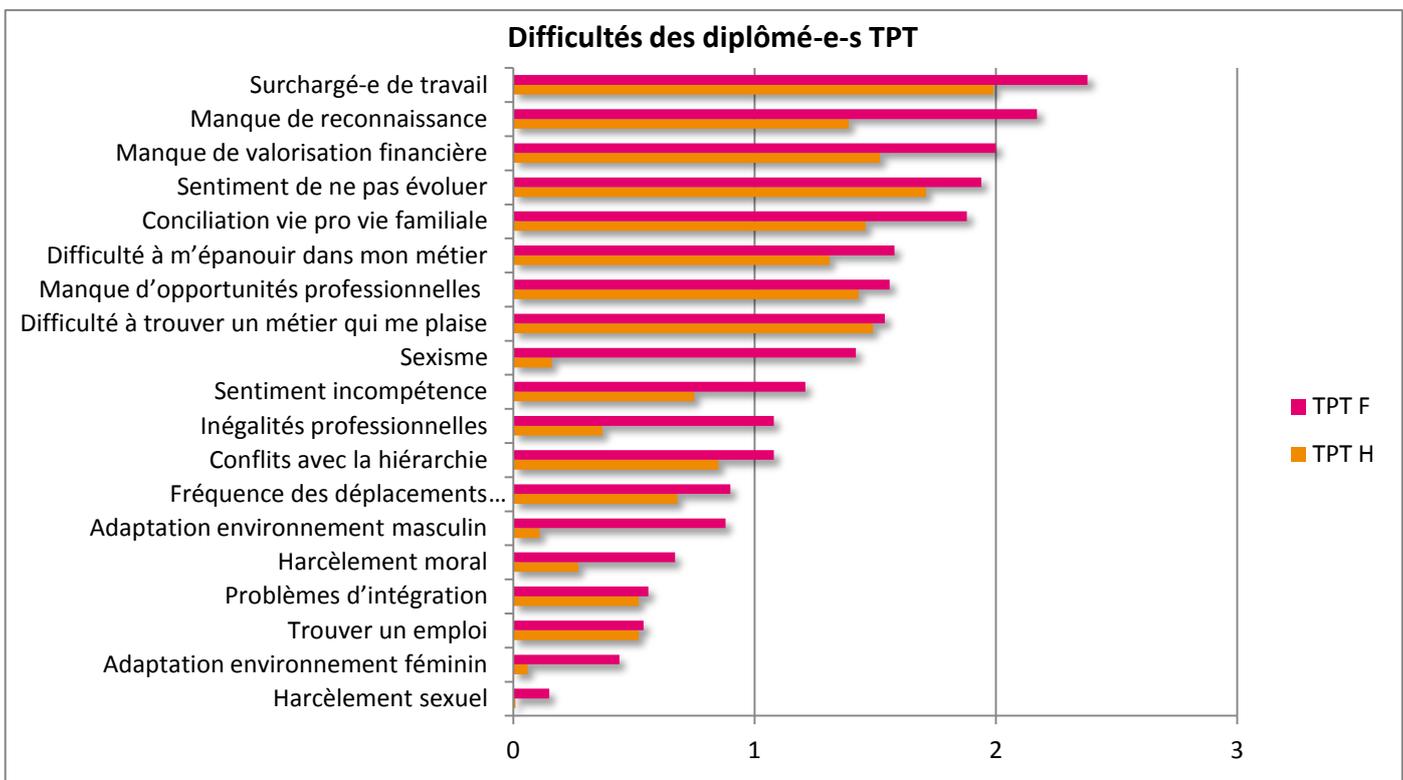
ii. Les difficultés des ingénieur-e-s diplômé-e-s

Nous avons enfin interrogé les ingénieur-e-s sur les difficultés qu'ils vivent dans leur carrière. Quel(le) que soit l'école ou le sexe, la réponse est unanime : **la principale difficulté éprouvée par les ingénieur-e-s est la surcharge de travail.**

TPT

- **Femmes :**
 - elles semblent pâtir plus que les hommes d'un **manque de reconnaissance**, d'un **manque de valorisation financière** et du **sentiment de ne pas évoluer**.
 - Elles éprouvent également une difficulté à **concilier la vie professionnelle et familiale**, évoquée en premier par les élèves comme difficulté anticipée. Les femmes font quelque peu face au **sexisme** et sont en proie à un certain **sentiment d'incompétence** comparativement aux hommes ingénieurs.
- **Hommes :**
 - Ils font état d'un **sentiment de ne pas évoluer** et la **difficulté à trouver un métier plaisant** ce qui est en rupture avec les craintes des élèves portant davantage sur l'articulation des temps de vie.

FIGURES 43. Difficultés ressenties par les ingénieur-e-s TPT



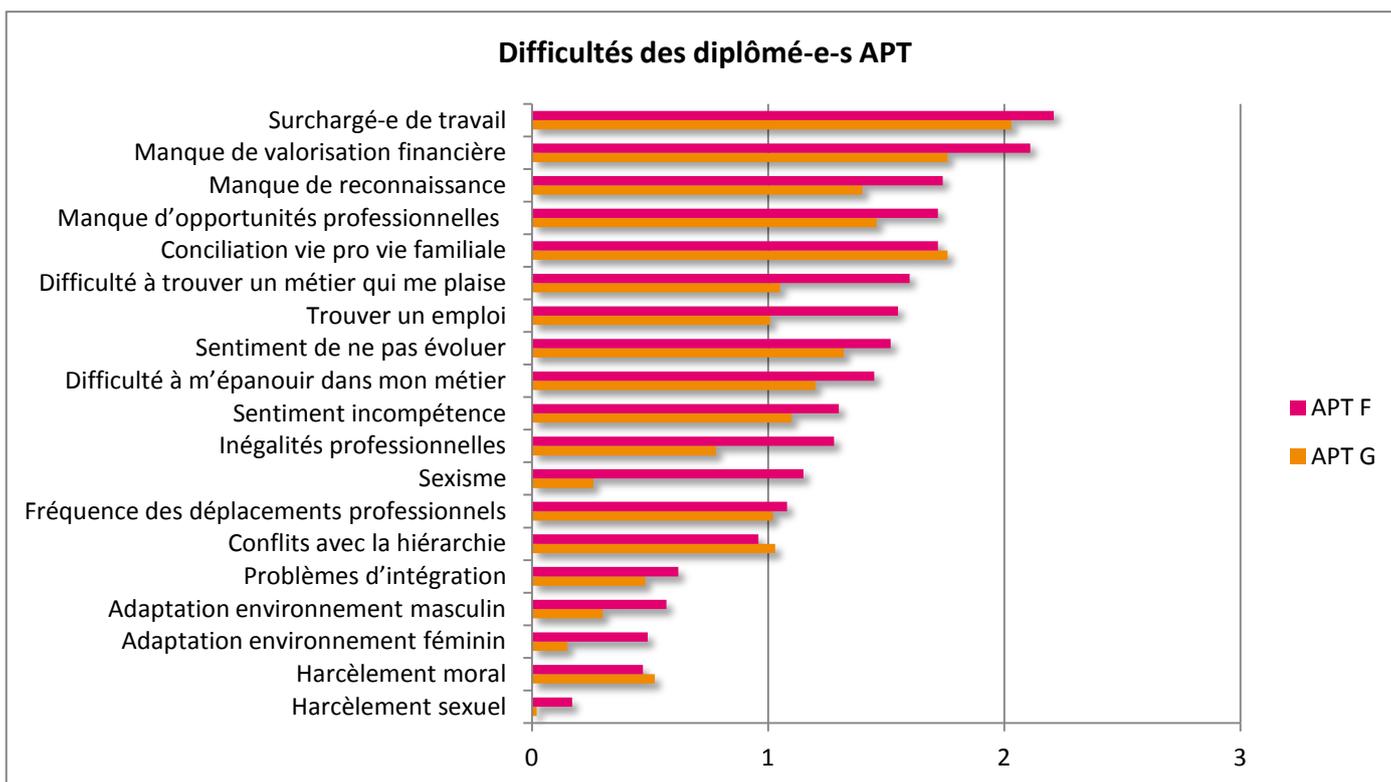
Note. Moyenne des évaluations pour chaque item à l'aide d'une échelle allant de 0 (pas du tout ressenti) à 4 (tout à fait ressenti)

APT

- Femmes :
 - Elles **rapportent manquer de valorisation financière et de reconnaissance**, ainsi que d'opportunités.
 - Le sentiment de ne pas évoluer assez vite est moins ressenti que pour les femmes diplômées de TPT.
 - Elles ressentent **davantage de difficulté à trouver un emploi** et un métier à leur goût que les hommes.
 - **La conciliation travail/vie familiale est une difficulté** apparemment **surestimée par les étudiantes** d'APT comparativement au vécu des diplômées.

- Hommes :
 - **la conciliation du travail avec la vie familiale est une préoccupation majeure**, ce qui concorde avec l'anticipation des difficultés des élèves.

FIGURES 44. Difficultés ressenties par les ingénieur-e-s APT



Note. Moyenne des évaluations pour chaque item à l'aide d'une échelle allant de 0 (pas du tout ressenti) à 4 (tout à fait ressenti)



Le surmenage intervient très tôt dans la carrière des ingénieur-e-s et interroge la manière dont ils-elles abordent leur carrière.

La volonté des femmes de s'investir de manière très importante en début de vie professionnelle pour ralentir ensuite, et celle des hommes d'évoluer rapidement sur le court et le long terme vers des responsabilités, semble avoir des conséquences majeures sur leur bien-être au travail, comme le laissait présager notre enquête qualitative.

Il existe de façon systématisée pour les deux sexes une tension entre aspiration à la reconnaissance professionnelle et un besoin signifié d'équilibre personnel - que celui-ci passe par la sphère familiale ou pas.

Les étudiantes de leur côté – notamment celles d'APT – semblent négliger en début de carrière, certains facteurs importants pour leur épanouissement professionnel tels que le salaire, l'évolution et la reconnaissance.

D'autre part, les choix que les étudiantes d'APT opèrent très tôt pour concilier sphère professionnelle et privée, semblent probants puisque cette problématique se fait moins sentir chez les diplômées. Prises dans une vision sexuée de la carrière, les étudiantes tendent à adopter une stratégie de carrière séquentielle et à restreindre leurs ambitions pour ne pas être confrontées à des attentes contradictoires.

Les difficultés ressenties par les hommes ingénieurs traduisent également une tension entre leur vécu de carrière et leurs ambitions. Elèves, ils cherchent sur le même plan, épanouissement personnel et reconnaissance professionnelle. Une fois diplômés, ils restent dans un même schéma d'oppositions, entre réalisation de soi et projection professionnelle ambitieuse. Face à des désirs difficilement conciliables, ils éprouvent une certaine insatisfaction et se sentent parfois limités dans leur ascension, et ce malgré un fort investissement qui peut se faire parfois au détriment de la sphère privée.

Ils en viennent alors à davantage penser leur évolution sur le court terme et, de façon inattendue, leur besoin de conciliation se traduit par des « pauses » de façon presque équivalente à celles des femmes. Ceci est faiblement anticipé par les étudiants ce qui pourrait contribuer à renforcer un sentiment d'insatisfaction important face leur évolution professionnelle plus lente.

Toutefois, contrairement aux femmes, ces ralentissements les dissuadent moins de se projeter dans des instances dirigeantes à long terme.



L'analyse conjointe des déterminants des choix professionnels et des difficultés des élèves et des diplômé-e-s met au jour l'importance de confronter les étudiant-e-s assez vite à la réalité du monde professionnel pour qu'ils adaptent leurs ambitions aux contraintes qu'ils risquent de rencontrer. Ainsi, inciter aux partages d'expériences entre élèves ou avec des professionnel-le-s permettra aux élèves mais aussi aux ingénieur-e-s d'aborder leur vie professionnelle plus sereinement.

IV. Conclusion générale et recommandations

Cette enquête réalisée au sein de deux écoles d'ingénieur-e-s, AgroParisTech et Télécom ParisTech, met au jour l'influence **des représentations sexuées sur la manière dont les (futures) ingénieures pensent et vivent leur carrière.**

Selon les résultats de l'étude qualitative, nous nous attendions à ce que :

- Les déterminants des choix d'école et de spécialisation diffèrent selon les filles et les garçons, bien que l'orientation sexuée des parcours soit niée dans les discours obtenus en entretiens.
- Filles et garçons aient intériorisé des rôles sexués, celui de "mère" pour les femmes et celui de "breadwinner" pour les hommes qui s'expriment dans les projections de carrière différenciées, sans remise en questions de ces normes.

Ces deux axes se traduiraient notamment pas des trajectoires professionnelles sexuées avec, pour les femmes, une accélération en début de carrière jusqu'aux premières pauses dues à la confrontation des projets familiaux à la sphère professionnelle.

L'étude quantitative a conforté certains éléments et a mis en lumière des enseignements clés pour comprendre les trajectoires professionnelles des femmes et des hommes ingénieures et les inégalités de parcours.

- **Au cœur des ambitions, des valeurs communes aux hommes et aux femmes**

Exercer un travail stimulant, passionnant, ayant du sens et en accord avec leurs valeurs personnelles sont des critères de motivation professionnelle essentiels.

Toutefois, nous observons des **divergences notables dans l'expression des ambitions des élèves** avec une **attente de sécurité de parcours pour les filles par opposition à une recherche de reconnaissance professionnelle pour les garçons.** Ces différences s'estompent avec le temps puisqu'elles ne sont plus observées chez les diplômé-e-s.

- **Un fort ancrage des stéréotypes de genre et des rôles sociaux de sexe**

Bien que les répondant-e-s de la phase qualitative mentionnaient une « neutralité » des constructions des trajectoires des filles et garçons au regard de leur sexe, nous observons un **fort ancrage de stéréotypes de genre sur les compétences** qui corrobore une vision de qualités dites « féminines » et de qualités dites « masculines » attribuées préférentiellement à chaque sexe.

Ces stéréotypes, d'autant plus fort chez les filles, impactent la perception des carrières et les choix professionnels des femmes et des hommes (ex. préférence des filles pour les fonctions support), influence dont elles-ils n'ont pas nécessairement conscience.

Par ailleurs, l'enquête met en évidence une forte **intériorisation de rôles sociaux de sexe qui place les filles dans un rôle de « mère », ce qui les conduit à se projeter dans une carrière plus contrainte, et les oriente inexorablement vers des choix professionnels plus compatibles, selon elles, avec la vie familiale, du premier poste à la fin de carrière.**

De plus, selon elles, la **parentalité serait un frein à leur carrière et ni le diplôme, ni les dispositifs de conciliation des temps de vie des entreprises ne peuvent limiter l'impact des ralentissements professionnels liés à leur (futur) rôle de mère** sur leur trajectoire professionnelle. Ceci est d'autant plus marqué pour les filles APT, les étudiantes de TPT semblant être dans le déni jusqu'à ce qu'elles soient confrontées aux questions de parentalité. **Ce constat est partagé par les hommes.**

Par conséquent, bien que cela ne soit pas complètement assumé dans les narratifs car en opposition avec les ambitions qu'elles se prêtent et qui sont attendues d'elles - surtout chez TPT, **les filles choisissent leur parcours en accord avec ce modèle intériorisé et souhaitent être davantage à temps partiel, lever le pied en raison d'un projet parental, ou encore miser sur la sécurité d'un poste plus que sur ses perspectives d'évolution.**

- **Des stratégies de carrières repensées au contact de la réalité**

Les élèves semblent avoir parfois une vision déformée de leur futur professionnel. Les **filles surévaluent les inégalités** auxquelles elles vont devoir faire face ou la **difficulté à articuler les temps de vie**. En revanche, elles **sous-évaluent des facteurs clés à considérer pour construire leur avenir et leur épanouissement professionnel comme les opportunités d'évolution à court terme ou le salaire.**

Les **garçons**, eux, ont en tête un modèle de réussite linéaire qui les amène à **penser leur évolution comme une ascension sans heurt**, et sont **attentifs aux opportunités** que l'on peut leur offrir sur le court terme et le long terme. La **flexibilité du temps de travail apparaît très tôt** – notamment chez les garçons – comme un **critère essentiel** à prendre en compte dans leurs choix de postes.

Après quelques années professionnelles, les **femmes ingénieures pensent davantage à leur évolution professionnelle, notamment à court terme** pour les ingénieures TPT, alors que les **hommes vont davantage considérer le long terme pour asseoir leur ambition de progresser dans les échelons et ceci malgré des « ralentissements » qu'ils n'avaient pas anticipé.** La flexibilité des temps, la reconnaissance ou le salaire deviennent également importants pour toutes et tous.

- **Un risque fort de conflit entre ambition et équilibre personnel chez les femmes et les hommes ingénieur-e-s**

Ce conflit se traduit très tôt par un vécu de "surcharge professionnelle" (pressenti par les élèves) et a pour conséquence des **« pauses » dans la carrière pour les deux sexes**, non nécessairement envisagées par les hommes quand ils se projettent dans leur future vie professionnelle. Cependant, les **femmes ralentissent souvent pour des questions de vie familiale, les hommes pour se**

reconstruire, aménager les sphères, prendre un virage plus cohérent avec leurs envies professionnelles.

Il est à préciser que les **femmes de TPT vivent ces moments de ralentissements plus difficilement car elles ne les ont pas pleinement anticipés et qu'elles limitent fortement leurs attentes d'évolution professionnelle** contrairement aux **APT qui les prévoient très en amont**. Les hommes APT anticipent, pour leur part, un besoin de conciliation plus vite que les hommes TPT.

Les **difficultés professionnelles**, bien qu'assez semblables pour les hommes et les femmes **sont davantage liées pour les femmes à des facteurs endogènes et exogènes (ex. sentiment d'incompétence et inégalités professionnelles)**, tandis que pour les hommes leurs difficultés se centrent sur des facteurs exogènes (insuffisance d'opportunités).

- **Une certaine confiance en leur avenir mais toujours des écarts d'ambition au plus haut niveau**

De façon générale, élèves et diplômé-e-s ont confiance en leur avenir et en leur capacité d'atteindre leurs objectifs professionnels.

Si les **étudiantes ont plus de difficultés à se projeter au plus haut niveau**, l'expérience de la vie professionnelle donne aux **femmes ingénieures une plus grande confiance en leurs capacités et renforce leur envie de briguer des postes de direction, même si des écarts avec les ambitions masculines persistent**.

En quelques mots :

- Des ambitions similaires basées sur un épanouissement personnel qui passe par la satisfaction concomitante de l'ensemble des attentes personnelles et professionnelles (conciliation des temps de vie et flexibilité sont essentielles). Des attentes des élèves parfois en conflit avec le réel, qui peuvent créer des tensions et affecter le bien-être.
- Une approche un peu déformée des cycles de carrières avec une sur-anticipation des femmes de la difficulté à concilier vie privée/vie professionnelle, avec des ralentissements en début de carrière. En revanche, une sous-évaluation des hommes avec un sentiment d'inaccomplissement personnel.
- Une intériorisation de « modèles traditionnels » et de stéréotypes sur les « compétences sexuées » qui impactent de façon inconsciente les trajectoires - sans remise en question.

Recommandations

L'ensemble des recommandations seront étoffées suite à l'action mise en place dans les écoles.

1- Sensibiliser à la mixité des métiers et à l'égalité femmes-hommes dès l'école

Il semble nécessaire d'apporter un **éclairage aux étudiant-e-s sur la réalité des métiers et les opportunités de carrière qui s'offrent à eux-elles, loin de tous stéréotypes**. En effet, cela leur permettrait de s'ouvrir et de faire des choix professionnels moins restreints et empreints de la représentation sexuée qu'ils ont des métiers et carrières.

L'enjeu serait alors d'**intégrer cette sensibilisation** au processus d'orientation, en soulignant l'univers des possibles et les freins qu'ils-elles pourront rencontrer. Il faudra ainsi :

- **Travailler avec eux sur leur vision métier** en disposant de statistiques sexuées des débouchés par filière, et en ayant recours à des descriptions et témoignages concrets par des femmes et des hommes sur les métiers possibles
- **Créer des espaces de dialogue** et de contacts informels avec les entreprises et les diplômé-e-s (visites d'entreprises, rencontre, site internet, projets) afin qu'ils prennent conscience de la multiplicité des métiers auxquels ils peuvent prétendre.
- **Favoriser leur insertion professionnelle en** soulignant l'importance des stages et projets scolaires et extrascolaires pour leur entrée sur le marché du travail, et ainsi les aider à choisir ce qui serait le plus en adéquation avec leur projet professionnel.
- **Prodiguer des conseils personnalisés** en ayant notamment un-e référent-e clairement identifié-e et plus systématiquement consulté-e sur les thématiques d'orientation, capable d'avoir un rôle de conseil global, sur les choix académiques, les débouchés et la prise en compte de la personnalité de chacun-e.

2- Mieux préparer à l'intégration professionnelle en suscitant une prise de conscience des inégalités de carrière entre les femmes et les hommes ingénieurs

Pour cela, il faudrait par exemple :

- Travailler sur la **déconstruction des représentations sexuées** liées aux métiers techniques et de l'ingénieur.
- **Sensibiliser aux inégalités F-H existantes** sur les salaires mais aussi sur les trajectoires de carrières.
- **Travailler son positionnement personnel et discours autour de l'équilibre vie professionnelle/vie privée.**

- **Informersur les pratiques innovantes** des entreprises en matière d'équilibre travail/vie privée.
- **Accompagner les premières années professionnelles des filles** sur la construction de la trajectoire professionnelle, anticiper les phénomènes d'épuisement prématuré et nourrir les vocations en prévision d'un décrochage dans la carrière.

Les intervenant-e-s au sein des écoles pourront alors :

1. Etre **formé-e-s à l'égalité femmes-hommes et aux enjeux existants au sein des écoles** d'ingénieur-e-s et dans le monde professionnel.
2. Savoir **repérer l'expression de stéréotypes** de genre dans les discours et les choix exprimés.
3. Avoir le souci de **présenter des modèles de carrière et de réussite variés**, notamment par des collaborations renforcées avec les acteurs privés et les associations de diplômé-e-s.

Ainsi, en permettant aux femmes de se projeter dans d'autres métiers et parcours professionnels d'excellence, les écoles répondront efficacement aux demandes émergentes des entreprises relatives à la mixité des métiers et à l'égalité professionnelle, dans un contexte législatif en pleine évolution sur ces questions. Par ailleurs, il semble important d'intégrer pleinement les associations de diplômé-e-s à ses réflexions et actions puisque les trajectoires inégalitaires s'inscrivent dans la continuité des aspirations exprimées dès l'école. Enfin, agir sur ces questions retentirait sur le **rayonnement institutionnel** de l'école, sa réputation et donc son **attractivité auprès des jeunes populations**, filles et garçons.

Pour en savoir plus sur cette étude-action ou sur nos projets menés en faveur de la mixité F-H et de l'égalité professionnelle vous pouvez contacter :

- **Audrey Abitan, chargée de mission égalité F-H, audrey@socialbuilder.org, 06.12.29.26.89.**

- **Emmanuelle Larroque, directrice, emmanuelle@socialbuilder.org**

www.socialbuilder.org