

Rapport Créativité

Thématique: Comment faire pour attirer plus de filles dans les écoles d'ingénieur en France? Ou comment donner envie aux lycéennes de s'orienter vers les métiers techniques en rendant ces métiers plus attractifs?

1. Recherche d'information

Pour chercher de l'information, nous avons cherché dans les médias en lisant différents articles liés au sujet. Cela nous a permis de regarder différentes statistiques et d'en prendre plus conscience de l'importance du sujet.

1.1 Bibliographie:

- [1] "Les femmes et la science, une vieille histoire de stéréotypes", [Mathieu Vidard](https://www.franceinter.fr/emissions/la-tete-au-carre/la-tete-au-carre-13-fevrier-2014) : <https://www.franceinter.fr/emissions/la-tete-au-carre/la-tete-au-carre-13-fevrier-2014>
- [2] "Pourquoi n'y a-t-il pas plus de femmes ingénieures?", Richard Robert : <http://parisinnovationreview.com/article/pourquoi-ny-a-t-il-pas-plus-de-femmes-ingenieures>
- [3] "Les femmes font leur place en ingénierie", Amanda Defela : http://quebec.huffingtonpost.ca/amanda-defela/femmes-ingenierie-science_a_23357902

1.2 Informations trouvées:

- La Chine compte environ 40% d'ingénieures.
- Dans l'URSS des années 1980 les femmes représentaient 58% des effectifs
- La proportion de femmes au Québec par exemple est de 13%.

Mais dans les pays occidentaux, ce n'est pas le cas.

Les filles sont moins susceptibles de choisir une carrière en sciences parce qu'elles y sont moins exposées dès leur plus jeune âge. Leurs expériences et parfois même leur culture ne les sensibilisent pas nécessairement à la science et l'ingénierie, et nous devons leur montrer qu'il existe plusieurs options stimulantes et passionnantes lorsqu'elles s'aventurent en dehors de leur terrain de jeu connu.

2. Interrogations

Nous avons interrogé deux catégories: les lycéen(ne)s et les étudiant(e)s sur campus.

2.1 Interrogations sur campus

2.1.1 Description des interrogations

Nous avons interrogé différentes personnes sur campus. Nos interrogées sont deux étudiants et dix étudiantes en études supérieures.

Nous avons travaillé en binôme, avec une personne qui pose des questions et l'autre qui note sur papier les réponses des sujets interrogés.

Nous sommes allées à la Bibliothèque Universitaire du Campus, ainsi que dans ses alentours. Les personnes qu'on a rencontré suivaient différents parcours et étaient en différentes étapes dans leurs études (Bac+1 jusqu'à Bac+5).

L'interrogation de chaque personne nous a pris 3-5 minutes. Parfois nous avons effectué des interrogations à des groupes de personnes.

Ces interrogations nous ont permis de discuter avec chaque personne sur notre problématique, et les différents avis nous ont donné beaucoup plus d'idées sur le sujet qu'auparavant. Notamment nos pépites reflètent les réponses les plus fréquentes qu'on a reçu sur la problématique. **“Ce n'est pas une question de compétence, mais ce sont plutôt les idées qu'on nous a appris depuis notre enfance”**, dit Gérard, en Master 2 Psychologie du travail, **“C'est une catégorisation qui se fait dès l'enfance et le choix se fait de façon inconsciente dans la suite”**.

“Je trouve que les femmes ne sont pas représentées en sciences”, dit Anaëlle, étudiante en première année en Médecine.

“Les filles sont plus ouvertes d'esprit pour faire de la littérature. En plus, j'avais peur de faire des études dans une classe avec 80% de garçons. Je ne serais pas à l'aise d'entrer dans un tel domaine.”, dit Chloé, étudiante en faculté de Droit, **“Et puis la différence commence depuis le lycée, les filles sont encouragées de partir dans des filières plus sociales et les garçons dans des filières scientifiques/techniques.”**

2.1.2 Personnes interrogées sur campus:

- Alaoui Soukaïna, PACES, Bac+1.
- Joyet Emune, PACES, Bac+1.
- Vongsavioy Chloé, Droit.
- Dezaudier Mathis, Médecine.

- Louati Chayma, Psychologie du travail, Master 2.
- Aubry Karine, Psychologie du travail, Master 2.
- Kologo Gérard, Psychologie du travail, Master 2.
- Demeure Alexandre, Droit.
- Ortega Léa, Marketing.
- Marconnet Anaëlle, Médecine.
- Larabi Nouhaïla, Droit.
- Balint Morgene, Medecine.

2.1.3 Extraits d'entretiens sur campus

Les avis de nos sujets étaient très intéressantes, dans la suite nous allons montrer quelques extraits des entretiens les plus intéressantes.

Alaoui Soukaïna, PACES, Bac+1

Quelles études suivez-vous ?

- PACES

Pourquoi avez-vous choisi ces études ?

- Intéressée par le domaine médical. Je préfère le domaine scientifique.

Avez-vous à un moment hésité de partir dans un autre cursus ?

- Non.

Quelle est la proportion de femmes et hommes dans votre promotion?

- 50/50

Connaissez-vous des filles qui se sont en filières scientifiques?

- Oui, je connais des filles qui sont en prépa Maths Scientifique.

Pourquoi il y en a pas assez de filles dans les filières scientifiques selon votre avis?

- Je pense que c'est l'idée que les filles vont avoir des gamins, donc elles doivent choisir une filière plus simple afin de pouvoir gérer leur vie personnelle.

Dezauzier Mathis, Medecine

Quelles études suivez-vous ?

- Medecine

Pourquoi avez-vous choisi ces études ?

- Car cela me permet d'avoir du contact avec les autres.

Avez-vous à un moment hésité de partir dans un autre cursus (scientifique)?

- J'ai hésité de partir en prépa scientifique mais ce n'est pas assez sociale comme choix de carrière.

Quelle est la proportion de femmes et hommes dans votre promotion?

- Il y a majoritairement des filles dans ma promo.

Connaissez-vous des filles qui se sont en filières scientifiques?

- Oui j'ai plein d'amies qui sont en prépa.

Pourquoi il y en a pas assez de filles dans les filières scientifiques selon votre avis?

- Les filles sont plus ouvertes d'esprit pour faire de la littérature. En plus, j'avais peur de faire des études dans une classe avec 80% de garçons. Je ne serais pas à l'aise d'entrer dans un tel domaine. Et puis la différence commence depuis le lycée, les filles sont encouragées de partir dans des filières plus sociales et les garçons dans des filières scientifiques/techniques.

Louati Chayma, Psychologie du travail, Master 2

Quelles études suivez-vous ?

- Master 2 Psychologie du travail.

Pourquoi avez-vous choisi ces études ?

- Pour faire de la publicité, à Grenoble il n'y a pas de filière Neuromarketing, et cela était le plus proche à ce que je voudrais faire.

Avez-vous à un moment hésité de partir dans un autre cursus ?

- Oui j'ai hésité de partir en médecine mais je ne l'ai pas pris car je ne pouvais pas travailler à côté.

Quelle est la proportion de femmes et hommes dans votre promotion?

- 70%-80% de filles

Pourquoi il y en a pas assez de filles dans les filières scientifiques selon votre avis?

- Les filles doivent faire des activités extra-scolaires, artistiques, humaines, donc elles sont prédisposées de ne pas choisir un métier technique. Les profs ne proposent pas la même chose aux filles et garçons pour la même relevé de notes.

Larabi Nouhaïla, Droit

Quelles études suivez-vous ?

- Droit

Pourquoi avez-vous choisi ces études ?

- Les sciences m'ont dégoûtées, ce que je fais me permet de s'exprimer.

Avez-vous à un moment hésité de partir dans un autre cursus ?

- Non.

Quelle est la proportion de femmes et hommes dans votre promotion?

- 50/50

Connaissez-vous des filles qui se sont en filières scientifiques?

- Oui je connais des filles en sciences, ma sœur est ingénieure.

Pourquoi il y en a pas assez de filles dans les filières scientifiques selon votre avis?

- Les femmes osent moins que les garçons d'essayer. L'élite est dans les filières scientifiques et nous (les femmes) on pense qu'on passe toujours après. On se pose beaucoup trop de questions et cela nous fait hésiter beaucoup.

2.2 Interrogation des lycéens

2.2.1 Description des interrogations

Pour des raisons d'anonymat, nous n'avons pas demandé les noms des différentes lycéennes interviewées. Nous leur avons donné des pseudonymes.

On a interrogé des Lycéennes du lycée "Stendhal" à Grenoble. On a organisé des entretiens en groupe. Il y avait quatre groupes de trois à quatre lycéennes. Sur ces groupes de lycéennes, il y avait deux ou trois personnes qui présentaient des idées tranchées. Les autres n'avaient pas d'idée sur les questions posées ou répétaient ce qui a été dit par leur camarades. Au final l'on aura réellement interrogé 9 personnes.

Les entretiens pour chaque groupe ont approximativement duré 3 minutes.

Groupe 1

La première idée qui est ressortie de l'entretien est celui mettant le rôle de la société comme pièce maîtresse dans le choix des lycéennes pour faire une école d'ingénieur :

"Parce que la société ne montre pas aux filles que c'est avantageant d'être ingénieur" nous explique Marion lycéenne en 1ère ES interrogée sur le manque de femme dans les École d'ingénieur. Elle va plus loin d'ailleurs en expliquant que elle-même elle avait choisi de faire "l'Économie et le Social" comme filière car cette filière avaient plus de débouché qu'un cursus scientifique.

Pour Anna qui est en 1ère ES, le manque de femmes en École d'ingénieur est aussi dû à la "société". Mais elle est plus précise en ce qui concerne la société. Elle explique que la société ne fournit pas assez de modèle comme des professeurs ou des actrices de cinéma pour inspirer les femmes à devenir ingénieures.

Ayant terminé avec Marion et Anna, l'on a voulu savoir ce que les lycéennes issues du cursus scientifique en pensait.

Groupe 2

Mais avant d'interroger les lycéennes qui sont dans le cursus scientifique dans laquelle elles sont équivalentes aux garçons en nombre, On avait une hypothèse sur le manque d'étudiante ingénieur : les filles qui ne font pas d'école d'ingénieurs et qui font le plus souvent médecine font dès le départ le choix de leur série de Lycée pour préparer leur carrières de médecins par après. Ce qui enlève un nombre considérable de potentiels futures ingénieures.

Ce qui pourrait donc expliquer l'effondrement du nombre de fille par rapport au nombre de garçons dans les cursus venant après la terminale préparant aux Écoles d'ingénieur.

On a ainsi interrogé Marine étant en Terminale Scientifique. On lui a demandé si elle voulait être ingénieur. Elle nous a répondu que depuis qu'elle a décidé de faire S comme série pour être passer le PACES après son Bac. Il ne lui ait jamais venu en tête d'être ingénieure. On lui a demandé son avis sur le manque de filles en École d'ingénieurs, elle nous a répondu: "la société ne montre pas aux filles que c'est avantageant d'être ingénieur".

De même pour Marie, qui n'a jamais aimé ni les mathématiques ni la physique. Elle est en série S uniquement pour pouvoir passer le PACES après le Bac et non pour être ingénieure. Elle n'a pas d'idée sur le manque de fille en École d'ingénieurs.

Groupe 3

Léa et Anaïs se sont montrées ouvertes pour être ingénieur. En effet elle souhaite intégrer une école préparatoire intégrée. Mais ça se voyait qu'elles n'étaient pas sûre à 100% qu'elles vont poursuivre un cursus les préparant à être ingénieur. Par contre, elles ne comprenaient pas pourquoi il y avait moins de filles que de garçons en École d'ingénieurs. Pour elles, les filles ont les compétences et les capacités à celles des hommes et donc elles ne comprennent pas pourquoi il y a moins de filles que de garçons. Elles ont tout de même suggéré que c'était dû au manque criant de modèles pour leur montrer qu'il n'y avait rien de plus normal que d'être femme-ingénieur.

Michaella, l'ami de Léa et d'Anaïs, hésitait entre médecine et ingéniorat. Elle n'avait pas d'idée sur le manque de de filles en École d'ingénieur.

Groupe 4

Laurianne et Marianne, en terminale S, ont été dégoûtées par les mathématiques et la physique. Elles veulent poursuivre en École de commerce car pour elles, cela ouvre des portes et permet de faire un métier plus concret que celui d'ingénieur.

Clara, leur ami, veut elle faire médecine pour pouvoir apporter un plus à la société en aidant les gens.

Elles justifient le manque de filles en école d'ingénieurs par le fait que le métier soit un métier dur, un métier d'homme et pas concret.

Conclusion

- Notre hypothèse a été confirmé, une partie ou même la moitié des filles en terminale S ont toujours voulu et veulent toujours faire médecine. En effet 3 filles interrogée sur 6 issues de terminale S sont déterminée à passer le PACES
- Leur choix est fortement influencé par "la société". Mais quand on regarde de près cette série d'entretiens, on peut se rendre compte que les filles du même groupe veulent faire la même chose ou ont les mêmes idées sur leur parcours futurs. Et si finalement la

société dont elles parlent c'était avant tout eux-même et leurs amies étant donné que c'est elles qu'elles côtoient à longueur de journée.

- Les filles voulant être ingénieures sont indécises. Ceci peut expliquer les abandons qu'il peut avoir en école préparatoire de leur part à cause de la fragilité de leur projets professionnels. Diminuant encore plus le nombre de filles en École d'ingénieurs.

2.2.2 Personnes interrogées dans le lycée:

- Anna, 16 ans, 1ère ES.
- Marion, 16 ans, 1ère L .
- Marine, 17 ans, Terminale S.
- Marie, 17 ans, Terminale S.
- Léa, 17 ans, Terminale S.
- Anais, 17 ans, Terminale S.
- Michaëlla, 17 ans, Terminale S.
- Lauriane, 17 ans, Terminale S
- Marianne, 17 ans, Terminale S.
- Clara, 17 ans, Terminale S

4. Identifications de nos pépites

- "Le métier d'ingénieur est un métier d'homme"
- Vision floue du métier d'ingénieur par les lycéens (manque d'information)
- "Il n'y a pas de modèles dans les sciences pour les filles"/"Les femmes ne sont pas représentées dans les sciences."
- "J'ai peur de partir dans un métier où il y a 80% de garçons"
- "Les profs encouragent plus les garçons que les filles de partir en sciences."

- Les métiers scientifiques ne sont pas assez ouverts socialement (être plus en contact avec les humains etc.)
- Les métiers scientifiques utilisent "trop de chiffres"
- Vision de la femme en entreprise dépourvue de pouvoirs

7. Conclusion

Ce début de recherche vers une solution pour notre défi à été vraiment productif. Pouvoir discuter du sujet avec d'autres personnes nous permet d'ouvrir nos horizons de pensée critique et nous à donné des nouvelles idées.

Nous pouvons voir que le problème n'est pas localisé à un point précis, mais c'est plutôt liée à beaucoup d'aspects de la vie de tous les jours. En plus, la façon dont les cultures et la société est développée lors des années influence beaucoup la situation dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui.

Cette recherche nous a permis de découvrir beaucoup plus sur le sujet et de mieux comprendre l'importance d'avoir une mixité auprès des différents institutions et entreprises, permettant ainsi à l'autre moitié de la population de contribuer au développement des sciences dans notre société.

6. Annexe

Voici les questions/réponses lors des interrogations des lycéennes.

Questions/réponses:

Réponses personne 1 :

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 17 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac ES

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>Parce que ça ouvrait plus débouchés après le bac

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Parce qu'il manque des modèles, la société leur empêche parce qu'elle ne valorise pas assez le métier d'ingénieur

Réponses personne 2 :

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 16 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac L

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>Parce que ça ouvrait plus de portes après le bac

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Parce qu'il manque des modèles, la société leur empêche parce qu'elle ne valorise pas assez le métier d'ingénieur

Réponses personne 3 :

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 16 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac S

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>Pour être médecin par après

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Parce que la société ne montre pas aux filles que c'est avantageant d'être ingénieur

Pourquoi pas exercer le métier d'ingénieur dans l'avenir?

> Je n'aime pas les mathématiques et la physique donc c'est quasiment impossible

Réponses personne 4 :

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 17 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac S

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>Pour être médecin par après

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Parce que la société ne montre pas aux filles que c'est avantageant d'être ingénieur

Pourquoi pas exercer le métier d'ingénieur dans l'avenir?

> Je n'aime pas les mathématiques et la physique donc c'est quasiment impossible

Réponses personne 5 :

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 17 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac S

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>J'aimais bien les sciences

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Parce que le rôle d'ingénieur est souvent stéréotypé comme étant un job d'homme alors que les femmes peuvent très le faire

Pourquoi pas exercer le métier d'ingénieur dans l'avenir?

> Je ne sais pas, je pourrais très bien être ingénieur. D'ailleurs je suis prêt à intégrer une prépa intégrée

Réponses personne 6 :

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 17 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac S

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>J'ai voulu préparer le bac S pour être médecin par après

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Parce que le rôle d'ingénieur est un travail d'homme

Pourquoi pas exercer le métier d'ingénieur dans l'avenir?

> Non, parce je ne suis pas forte en mathématiques et en physique

Réponses personne 7 :

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 17 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac S

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>J'aimais bien les sciences

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Pas d'idée

Pourquoi pas exercer le métier d'ingénieur dans l'avenir?

> Je ne sais pas, je pourrais très bien être ingénieur. Je veux aussi passer le PACES

Réponses personne 8 :__

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 17 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac S

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>J'étais à l'aise avec les sciences au Collège, donc j'ai souhaité poursuivre en Bac S

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Parce que c'est un métier difficile, d'homme et ce n'est pas concret

Pourquoi pas exercer le métier d'ingénieur dans l'avenir?

> Je souhaite aller en École de Commerce. C'est plus concret que l'Ecole d'ingénieur. En plus je me suis rendu compte en fait en étant au Lycée que les sciences n'étaient pas fait pour moi

Réponses personne 9 :

Durée d'interview : 3 minutes

Sexe : féminin

Age : 17 ans

Quel type de Bac préparez-vous?

>Bac S

Pourquoi avez-vous choisi ce type de cursus?

>Ce sont mes parents qui m'ont dit de prendre cette filière

Pourquoi y-a-t-il moins de femmes en école d'ingénieur que d'hommes

>Les lycéens ont une vision floue de l'ingénierie

Pourquoi pas exercer le métier d'ingénieur dans l'avenir?

>Je ne sais pas

Membres du groupe:

Equipe 5, Groupe 2

NDIHOKUBWAYO BILLY STEPHY

YOEUNG MICHEL

DOLLOMAJA BORANA

KHEY MOHAMED

EL-GHALABI KARIMA

AMSEGT YASSINE