SCIENCE AU FÉMININ

CULTURE SCIENCE PACA

Livret pédagogique sur la question de Genre et sur les stéréotypes Femmes/Hommes dans le milieu scientifique.

AVANT-PROPOS

Ce livret d'activités à destination des scientifiques ou animateurs motivés a été réalisé pour animer un stand auprès d'adolescents et adultes lors de la Fête de la Science.

Ce livret est soutenu par la Délégation Régionale aux Droits des Femmes et à l'Égalité.

Introduction de Françoise Rastit (Déléguée Régionale aux Droits des Femmes et à l'Égalité en Préfecture de Région) :

La délégation est un service de l'État, placé auprès du Préfet de Région ; avec les chargé.e.s de mission en département, elle a pour mission de décliner la politique du gouvernement relative aux droits des femmes et à l'égalité entre les femmes et les hommes.

Parmi les objectifs les plus ambitieux figure la mixité des métiers et plus particulièrement la mixité des métiers dans les sciences et techniques. Force est de constater que cette mixité dans l'éducation initiale ne se retrouve pas dans les choix d'orientation, se heurtant souvent à des stéréotypes.

Cette mission "mixité" ne peut se concrétiser sans le soutien et l'active participation de chacun* pour la décliner dans la découverte des métiers. Aussi, différents partenaires, que je remercie vivement, ont sélectionné les outils les plus adaptés pour vous les proposer dans ce livret.

La Fête de la Science nous offre une occasion de communiquer ensemble, sachons en tirer profit.

* vous trouverez divers outils et acteurs en région sur le site "osezlemix.fr"

SOMMAIRE

ACT. 1 : LORSQUE LES PERFORMANCES NE RÉVÈLENT PAS LES COMPÉTENCES ! P.4

ACT. 2 : TEST D'ASSOCIATIONS IMPLICITES P.10

ACT. 3 : PORTRAIT CROISÉ OU INTERVIEW INVERSÉE P.12

ACT. 4 : DES CHIFFRES ET DES FEMMES P.15

ACT. 5 : LES MÉTIERS ONT-ILS UN SEXE ? P.24

ACT. 6 : LES FILLES, OSEZ UN PARCOURS SCIENTIFIQUE ! P.29

- **Trois activités pour faire émerger les stéréotypes,** appréhender le fait que la question du genre est toujours d'actualité, notamment en matière de sciences, deux tests scientifiques **(act. 1 et 2)** pour se confronter à nos propres stéréotypes et un système d'interview **(act. 3)** pour recueillir les représentations des jeunes.

- **Trois activités autour des métiers scientifiques,** un échange autour des statistiques dans les métiers scientifiques **(act. 4) ,** un test sur le vocabulaire et le genre des mots employés **(act. 5)** et un jeu sur le parcours de formation et d'entrée dans la vie professionnelle **(act. 6)**.

ATTENTION

Reportez-vous à chacune des fiches activités pour préparer le matériel spécifique AVANT votre animation !

Exemples :

- la figure de Rey plastifiée **(act. 1)**
- un ordinateur ou tablette avec accès internet **(act. 2)**
- dictaphones **(act. 3)**
- les parts de camemberts de couleur **(act. 4)**
- blocs de post-it **(act. 5)**
- le plateau de jeu **(act. 6)**

ACT. 1 LORSQUE LES PERFORMANCES NE RÉVÈLENT PAS LES COMPÉTENCES !

10 participants minimum, public scolaire, groupe mixte

25 min

OBJECTIF : Découvrir que la même activité ne sera pas réussie de la même façon selon que le stéréotype est activé ou non par la consigne.

MATÉRIEL :

- 2 exemplaires de la « figure de Rey »
- stylos et papier brouillon
- un petit sifflet et un chronomètre
- supports rigides pour réaliser le dessin debout

CONSIGNE : Figure à mémoriser et à reproduire.

MISE EN SCÈNE : Annoncer au public qu'il va participer à un test. Pour ceci, diviser le groupe en deux, un qui réalisera le test de mathématique et l'autre celui du dessin.

DÉROULEMENT :

1. **Constituer 2 groupes mixtes** d'effectifs (presque) égaux en répartissant (dans la mesure du possible) le même nombre de femmes et le même nombre d'hommes dans chaque groupe.
2. **Séparer les 2 groupes** dans l'espace de manière à ce qu'ils n'entendent pas la consigne de l'autre groupe et distribuer un papier brouillon et un stylo. Préciser que copier sur les voisin(e)s biaise le résultat !
3. Demander un volontaire par groupe pour jouer l'assistant. Demander en même temps aux deux assistants de montrer/afficher la feuille plastifiée « figure de Rey » à leur groupe respectif. Faire attention à ce que les participants d'un groupe ne s'aperçoivent pas que l'autre groupe a la même figure.
4. Donner la consigne (ci-dessous) à chaque groupe.

ATTENTION dire mot pour mot ces consignes car elles activent le stéréotype.

Groupe A : A mon signal vous retournerez la feuille (cf. figure de Rey face cachée) et l'observerez attentivement durant 1 minute 30. Lorsque je dirai STOP vous retournerez la feuille et reproduirez de mémoire la figure géométrique. Soyez attentif car ce test est nouveau et difficile. Le but de cette expérience est d'évaluer vos capacités en mathématiques/géométrie. En effet, les personnes qui reproduisent le mieux cette figure géométrique sont généralement meilleures en mathématiques que celles qui la mémorisent moins bien.

Groupe B : A mon signal vous retournerez la feuille (cf. figure de Rey face cachée) et l'observerez attentivement durant 1 minute 30. Lorsque je dirai STOP vous retournerez la feuille et reproduirez de mémoire le dessin. Soyez attentif car ce test est nouveau et difficile. Le but de cette expérience est d'évaluer vos capacités en dessin/arts plastiques. En effet, les personnes qui reproduisent le mieux ce dessin sont généralement meilleures dans les activités artistiques et littéraires que celles qui le mémorisent moins bien.

NB : Si le public n'est pas assez nombreux pour faire 2 groupes, il est possible de mener l'animation en ne leur faisant faire que la condition « math » (groupe A). Il suffira d'expliquer à l'oral les résultats classiquement obtenus dans la condition « dessin » (groupe B).

5 Vérifier que tout est compris par tout le monde. Lancer les GO et STOP en même temps pour les deux groupes (sifflet). Vous pouvez arrêter l'exercice au bout de 5 min.

6 Rapprocher les 2 groupes (un seul des animateurs gère la correction) dans l'espace de manière à pouvoir réaliser la correction tous ensemble en vous aidant de la version corrigée (en p.8). Leur demander d'entourer leurs erreurs sur leur propre dessin (traits absents ou en trop).

7 Récolter le nombre d'erreurs de chacun et comparer le résultat final de chaque groupe.

Résultat fréquent = les filles du groupe A obtiennent de moins bonnes performances que les filles du groupe B.

NB : S'il s'avère que vous observez des résultats inversés (phénomène rare si vous respectez bien le protocole) => recentrer le débat sur les ressentis des participants, en commençant par questionner le groupe B avant de questionner le groupe A :

Est-ce que les garçons et les filles ont ressenti leurs performances de la même façon dans la condition « math » et dans la condition « dessin » ? (vous verrez que non : les filles du groupes math sont généralement plus anxieuses).

ACT. 1

Figure de Rey à proposer au public.

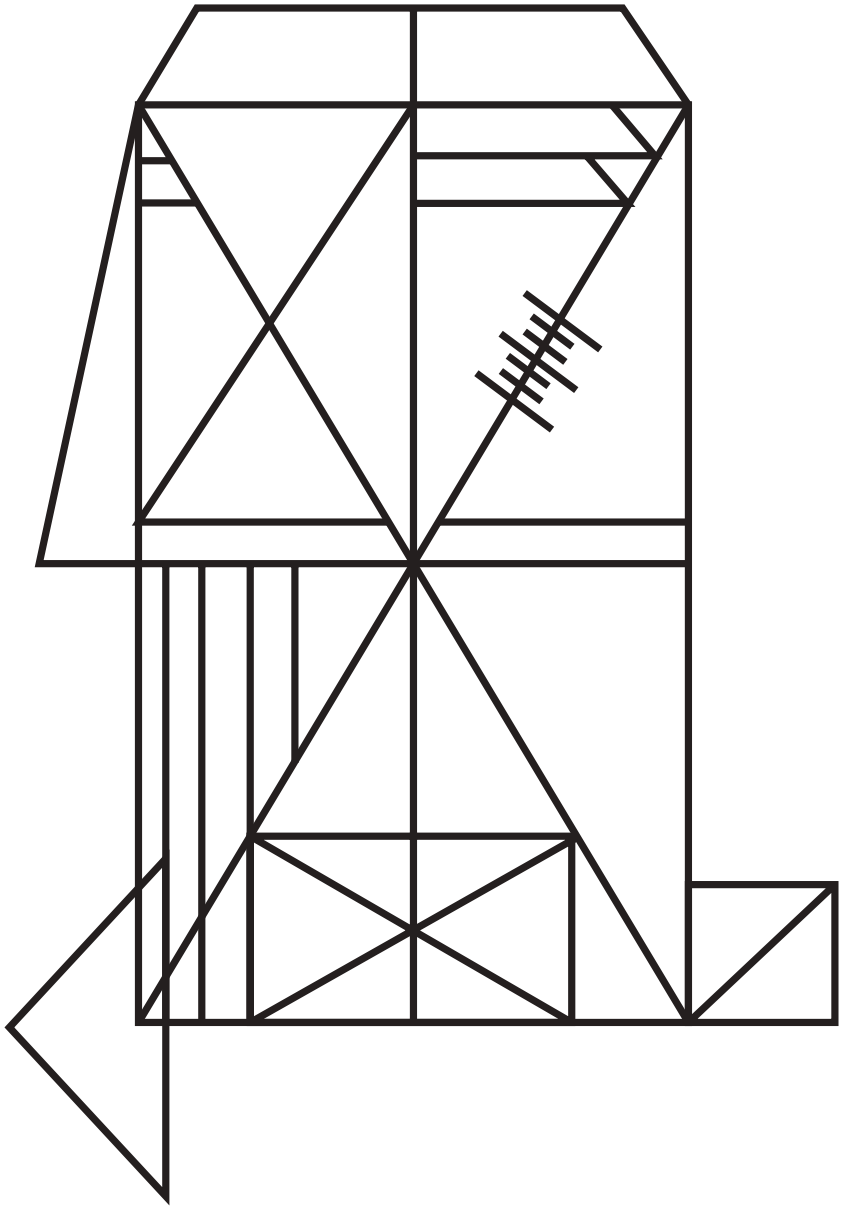
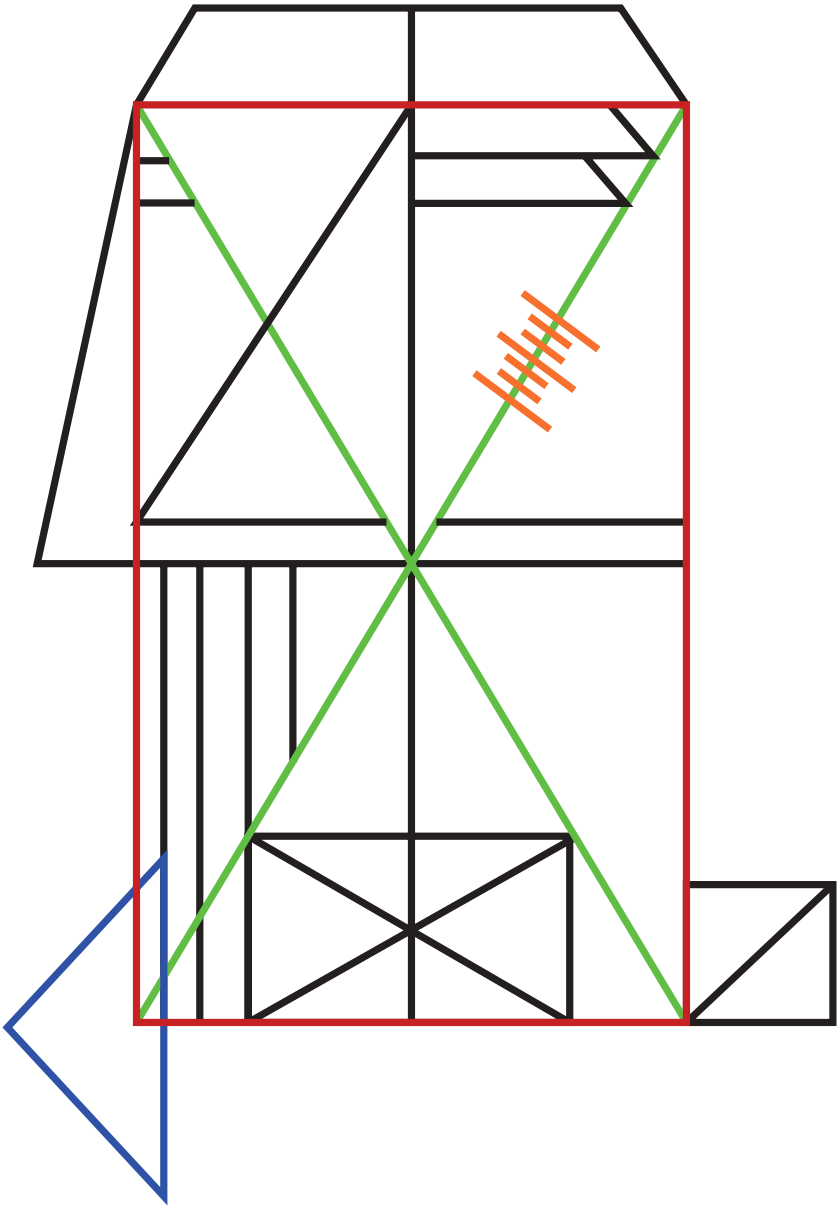


Figure de Rey, fiche correction. Cette version indique les traits qui sont indispensables de l'exercice.



8 **Ouvrir le débat :** A votre avis comment est-ce possible qu'en réalisant exactement la même tâche, on puisse obtenir des performances différentes ? → les amener à considérer la différence de consigne qui active un stéréotype négatif (femmes du groupe A).

EXPLICATIONS : Une croyance socialement répandue affirme que les femmes sont moins performantes en mathématiques que les hommes. On peut être d'accord ou pas avec cette croyance, le simple fait de la connaître suffit à modifier les performances des femmes. C'est ce qu'on appelle « l'effet de menace du stéréotype ». En effet, la crainte de confirmer la croyance sociale va augmenter les pensées interférentes et le niveau de stress, ce qui gêne la gestion des ressources attentionnelles et la mémorisation.

Stéréotypes = croyances partagées concernant des caractéristiques particulières, généralement des traits des personnalités, connotés négativement pour la catégorie stigmatisée (phénomène de menace du stéréotype = détérioration des performances), et connotés positivement pour la catégorie antagoniste (effet ascenseur = amélioration des performances).

- Fondés sur un processus de catégorisation sociale.
- Qui entraînent une amplification des caractéristiques communes entre les membres d'une même catégorie et une amplification des caractéristiques distinctives entre les membres de catégories différentes.

Bien qu'il existe une différence qualitative entre simple connaissance du stéréotype et adhésion au stéréotype, il n'y a pas besoin d'adhérer au stéréotype pour qu'il ait un effet sur la performance : la connaissance suffit.

POUR ALLER PLUS LOIN : Voir les travaux fondateurs de Claude Steele sur la menace du stéréotype, théorie qui explique pourquoi les personnes qui ont les compétences n'ont pas les performances à la hauteur de leurs compétences.

Steele & Aronson (1995, Journal of Personality and Social Psychology) étudie l'impact des stéréotypes sociaux sur les performances de 260 étudiants de l'université de Sandford : américains d'origine afro-américains (qui réussissent brillamment à l'entrée puis décrochent au cours des études, menacés par le stéréotype) versus américains d'origine européenne → même tâche mais consigne différente : une consigne activant le stéréotype en utilisant le mot « intelligence » avec pression temporelle versus une consigne qui n'active pas le stéréotype (pas de mot « intelligence »).

Remarque : En 1999, Aronson et ses collaborateurs ont montré que les hommes européens peuvent devenir nuls en maths lorsqu'on les menace avec

le stéréotype des hommes asiatiques meilleurs qu'eux en maths (alors que ces hommes européens réussissent brillamment lorsqu'on les oppose à des femmes).

Pour désamorcer un stéréotype il suffit de dire qu'habituellement sur ce test là on ne trouve pas de différence entre femmes et hommes / âgés et jeunes / afro-américains et européens / etc. (verbaliser la non différence entre menacés et non menacés par le stéréotype).

Comment fonctionne la consommation de ressources attentionnelles par la menace du stéréotype qui conduit à la chute des performances ?

En phase d'apprentissage, la menace de stéréotype gène l'encodage de l'information et perturbe la prise de note.

En phase de restitution, la menace du stéréotype augmente les pensées interférentes (ce qui diminue les ressources en mémoire de travail) et change la motivation en augmentant les buts de performances/évitement.

Buts de performances/évitements : focalisés sur l'évitement d'une mauvaise note.

But de maîtrise : focalisé sur le processus d'apprentissage et pas sur la note (résultat).

Que faire pour favoriser les performances de tout le monde ?

- Encourager les étudiants à adopter une vision malléable de l'intelligence (voir Aronson et al, 2002).
- Encourager l'auto-affirmation (voir Cohen et al, 2009).
- Informer sur cet effet de menace du stéréotype (voir Johns et al, 2005).
- Faire attention à l'ordre des tests (voir Smeding et al, 2013).
- Présenter des modèles de réussites de la catégorie menacée (voir McIntyre et al, 2003). - Sélectionner des objectifs de maîtrise et non de performance.
- Désamorcer le stéréotype dans la consigne.
- Défocaliser de l'identité sociale stigmatisée → demander les informations démographiques APRÈS une évaluation et pas AVANT (cf. Steele et Aronson, 1995).

Site web reducingstereotypethreat.org

Emission de France 2 « Les pouvoirs extraordinaires du corps humain » du 17 mars 2015 à 21h (replay ou YouTube) = interview de Pascal Huguet et Isabelle Régnier (Aix Marseille Université/CNRS/Laboratoire de psychologie cognitive).

ACT. 2 TEST D'ASSOCIATIONS IMPLICITES

Tout public, en âge de lire

15 min

OBJECTIF : Mettre en évidence la présence de stéréotypes dans l'esprit et leurs effets même lorsqu'on y adhère pas !

MATÉRIEL :

- un ordinateur portable avec accès internet

CONSIGNE : Jeux de correspondance de mots dans les matières scientifiques. Quand on inverse les associations, on met plus de temps pour classer le mot mathématiques car il est associé plus fortement au masculin (voir théorie de l'activation associative plus bas).

MISE EN SCÈNE : En groupe de deux ou en autonomie (exceptée la phase d'interprétation où l'animateur doit être présent).

DÉROULEMENT :

1. Le test d'association implicite en ligne sur https://implicit.harvard.edu/implicit/
   Sélectionner la démo en français, quelques clics sont nécessaires avant de pouvoir sélectionner le test GENRE.
2. **Ne pas perdre de temps avec les questionnaires** présentés lors de l'entrée et de la sortie du Test d'Associations Implicites : vous pouvez les passer en cliquant directement sur le bouton « suivant » sans compléter les informations demandées.
3. **Garder ce temps pour l'interprétation finale** (la méthode d'interprétation est vue durant la formation des animateurs au livret ; si besoin d'aide contacter : paca@lespetitsdebrouillards.org
   Il est important de répondre le plus vite possible (l'effet porte sur les réponses automatiques, c'est-à-dire spontanées avant mise en place de contrôle, et de demander aux autres de ne pas parler/réagir), car cela perturbe le joueur.

EXPLICATION : Généralement on associe plus rapidement deux concepts lorsque ceux-ci font l'objet d'un stéréotype. Par exemple : on catégorisera les femmes plus rapidement du côté correspondant aux disciplines littéraires par rapport au côté correspondant aux disciplines scientifiques car il existe une croyance sociale (i.e. stéréotype) affirmant que les femmes seraient moins bonnes en sciences que les hommes. Cet effet sur notre vitesse de catégorisation est présent y compris lorsqu'on n'adhère pas au stéréotype, c'est-à-dire lorsqu'on n'est pas d'accord avec la croyance sociale stigmatisante. Ainsi, la simple connaissance du stéréotype suffit à associer plus rapidement les concepts cibles. Cela est dû à la proximité de ces concepts dans notre mémoire sémantique.

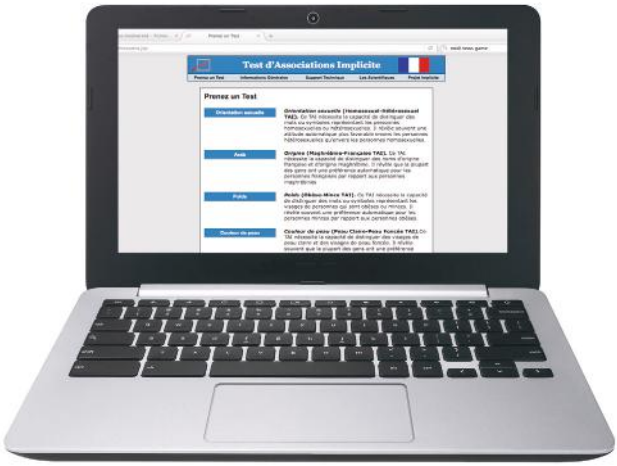
POUR ALLER PLUS LOIN : Site du chercheur en psychologie créateur du test (Anthony G. Greenwald) : http://faculty.washington.edu/agg/iat_materials.htm

Faites le test vous-même une fois avant.

Théorie de l'activation associative :

Les mots que les personnes mémorisent activent dans leur mémoire sémantique les concepts correspondants. Cette activation se répand ensuite à d'autres concepts environnants qui leurs sont associés. Des mots non étudiés peuvent donc ensuite être rappelés ou reconnus à tort parce qu'ils correspondent à des concepts associés aux mots étudiés et activés par eux.

C'est le processus en jeu dans les stéréotypes : les concepts associés par le stéréotype (exemple : hommes et mathématiques) s'activent plus rapidement que les concepts non associés (exemple : femmes et maçonnerie). C'est pourquoi on catégorise plus rapidement les concepts associés par un stéréotype même lorsqu'on n'est pas d'accord avec ce stéréotype.



ACT. 3 PORTRAIT CROISÉ OU INTERVIEW INVERSÉE

à partir de 8 ans (version orale)
à partir de 14 ans (version écrite)

15 min

OBJECTIF : Recueillir les stéréotypes du public et les sensibiliser aux effets de ces stéréotypes.

MATÉRIEL :

- papier brouillon et stylos
- enregistreur audio ou vidéo
- ordinateur avec accès internet
- éventuellement un vidéoprojecteur pour afficher les portraits réalisés

CONSIGNE : Production d'une interview écrite et publiée en binôme.

MISE EN SCÈNE : Constituer des binômes et leur fournir de quoi s'enregistrer (audio ou vidéo). L'un joue le journaliste pendant que l'autre répond. Insister sur le format « jeu de rôle théâtral » (ex : prendre sa plus belle voix de journaliste, créer une mise en scène, etc) pour l'aspect ludique. Puis on inverse les rôles. Pour les plus jeunes, il est possible d'écrire les questions sur une ardoise qui servira de prompteur au journaliste.

DÉROULEMENT : Les jeunes (filles ou garçons, mixte ou pas) se regroupent deux par deux et s'interrogent mutuellement selon la trame de questions suivantes, afin de rédiger dans la foulée un court portrait de chacun.e d'entre eux-elles. Questions :

- Quel métier scientifique te fait rêver ? Pourquoi ?
- Selon toi, quelles sont les principales tâches de ce métier ?

Puis lecture à haute voix des textes.

Le résultat pourrait ressembler à : « Eva a quinze ans et rêve de devenir mathématicienne. Elle adore les algorithmes, équations et axiomes et rêve la nuit de faire des démonstrations. Elle est convaincue qu'elle peut réussir mais au cas où l'accès aux écoles puis à la carrière seraient compliqués, elle aimerait être professeur de mathématiques. Mais pas de physique. Ses principales tâches seront alors de transmettre ses connaissances, de donner des cours, de corriger des copies, mais aussi d'aider des élèves à aimer les mathématiques ».

Rôle des animateurs :

- copier les mots clefs de leurs réponses dans un traitement de texte (un document pour les filles et un document pour les garçons) et reporter l'ensemble sur : www.wordle.net
- un nuage de mots est ainsi automatiquement généré (à répéter pour chaque interview en ajoutant les nouveaux mots clefs à ceux des interviews précédents).

Activités d'interview inversée :

Même principe mais cette fois la personne interviewée doit répondre non pas ses propres réponses mais les réponses d'un personnage inventé du sexe opposé au sien. Chacun(e) interviewe l'autre et l'enregistre (en audio ou vidéo) ou prend des notes selon la grille d'entretien qui suit. A la fin de toutes ces activités vous aurez donc :

- des textes à lire à haute voix et/ou à publier.
- 1 nuage de mots clefs (à modeliser sur http://www.wordle.net/)
  « Comment les filles s'imaginent les métiers scientifiques »
  « Comment les garçons s'imaginent les métiers scientifiques »
  « Comment les garçons imaginent les métiers des filles »
  « Comment les filles imaginent les métiers des garçons »

Une fois les « Wordle » réalisés, on peut les projeter pour en débattre ou pour interpeller le public passant.

EXPLICATIONS :

Le but est de voir si le « rêve de science » des jeunes est différencié selon les sexes et que cette différence soit conscientisée ou non par les principaux concernés.

On pourra analyser ces entretiens selon une grille de genre : quel imaginaire de carrière pour les filles ? Les garçons ? Quelle relation avec la réalité ? Pour les un(e)s ? Pour les autres ? Quelle projection ? A quel niveau ? Pour les un(e)s ? Pour les autres ? Ensuite, les « Wordle » permettent d'identifier, au premier regard et par tout public, les principales projections pour chaque sexe.

Les portraits peuvent rester stockés (sur un blog) et ainsi permettre à leurs auteur(e)s comme aux portraité(e)s de suivre l'évolution entre projection et réalité.

POUR ALLER PLUS LOIN :

Des courts métrages réalisés par les jeunes, dans le cadre des #états généraux de la jeunesse PACA : «Couper le cordon » ; « A chacun sa place » ; « Allez les gars » ; « Maieuti… quoi ? » à chercher sur YouTube

ACT. 3

Exemple de Wordles obtenus après activité

POUR LES FEMMES

POUR LES HOMMES

ACT. 4 DES CHIFFRES ET DES FEMMES

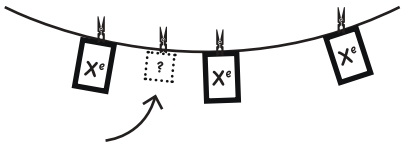
à partir de 14 ans

30 min

OBJECTIF : Rappeler quelques grandes dates d'accès aux droits à l'instruction pour les femmes en France et illustrer quelques répartitions femmes/hommes en termes de choix d'éducation et de métiers de nos jours.

MATÉRIEL :

- série de questions posées au public (chronologie et statistiques sur l'éducation, la formation)
- parts de camemberts correspondant à 10 %, de deux couleurs : vert pour les garçons et violet pour les filles
- fil (1,5m), pinces à linges, rectangles de carton : (chronologie de l'évolution des droits féminins à l'éducation)



CONSIGNE : Pour cette activité deux jeux sont proposés. A) une frise chronologique et B) un jeu de répartition femmes/hommes dans les différentes filières d'études.

MISE EN SCÈNE : Préparer en amont le fil et faire placer les événements de façon chronologique. Ensuite, questionner les participants sur la répartition entre femmes/hommes dans les différentes filières (réussite au bac, choix d'orientations professionnelles, etc.) à travers les histogrammes et les camemberts. Nous pouvons conserver les supports construits sur la table pour avoir une vision globale à la fin.

DÉROULEMENT :

1. **Une frise chronologique** constituée de quelques repères temporels clés en page suivante. Ensuite demander aux participants de replacer les différents événements proposés.

ACT. 4

À placer par l'animateur pour constituer la frise.

Époque de Charlemagne *8ème siècle*

1res universités Française *13ème siècle*

Bataille de Marignan *16ème siècle*

Révolution Française *1789*

1ère guerre mondiale *1914-1918*

2ème guerre mondiale *1939-1945*

Mai 68

Années 80

Aujourd'hui

ACT. 4

À donner au public pour être placé sur la frise.

La création des premières universités en France (accès aux hommes uniquement)

La création des premières universités en France (accès aux hommes uniquement)

1200

Accès des femmes à l'université avec consentement du mari

Accès des femmes à l'université avec consentement du mari

1880

Librement *1938*

Création d'écoles primaires publiques pour les garçons puis pour les filles

Création d'écoles primaires publiques pour les garçons puis pour les filles

1833 et 1867

Mise en place de lycées pour filles qui les préparent au bac général

Mise en place de lycées pour filles qui les préparent au bac général

1924

Droit de gérer ses biens et d'exercer une profession sans le consentement du mari

Droit de gérer ses biens et d'exercer une profession sans le consentement du mari

1965

La mère devient l'égale du père en matière d'autorité parentale

La mère devient l'égale du père en matière d'autorité parentale

1970

Loi Roudy, qui interdit toute discrimination professionnelle en raison du sexe

Loi Roudy, qui interdit toute discrimination professionnelle en raison du sexe

1983

Circulaire légalisant l'emploi du féminin pour les noms de métier

Circulaire légalisant l'emploi du féminin pour les noms de métier

1986

La première médaille Fields (équivalent du prix Nobel) en mathématiques attribuée à une femme

La première médaille Fields (équivalent du prix Nobel) en mathématiques attribuée à une femme (l'Iranienne Maryam Mirzakhani)

2014

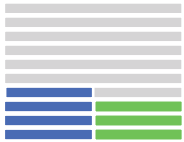
Résultats au bac dans les différentes filières
(d'après le Ministère de l'Enseignement)

Quel est le taux de réussite des filles et des garçons au bac (général, technologique et professionnel) en 2013 ?

80% des filles ont leur baccalauréat

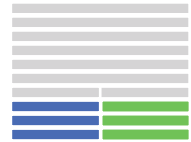
70% des garçons ont leur baccalauréat

Quels sont les pourcentages de mentions bien ou TB au bac pour les filles et les garçons en 2013 dans les bacs S, Générale, ES, Pro et tous bacs confondus ?



BAC S

41% des filles
33% des garçons



BAC général

31% des filles
28% des garçons

BAC ES

27% des filles
19% des garçons

BAC pro

12% des filles
10% des garçons

BAC Tous

23% des filles
19% des garçons

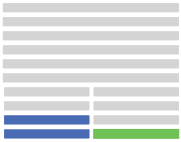
Choix d'orientations professionnelles

Les filles sont plus souvent titulaires de diplômes généraux et les garçons plus souvent titulaires de diplômes professionnels ; il y a plus de garçons qui se tournent vers l'apprentissage et le secteur de la production, alors que les filles restent dans l'enseignement général et s'orientent beaucoup plus vers le service.

Quels pourcentages de femmes et d'hommes sont diplômés d'un LMD, d'un BTS-DUT (paramédical et social), d'un CAP ou BEP, ou d'un brevet ou d'aucun diplôme (délivré en moyenne de 2010 à 2012) ?

LMD

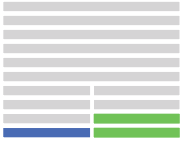
30% des filles
20% des garçons



BTS-DUT

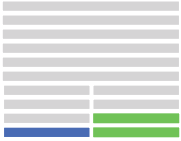
(paramédical et social)

20% des filles
10% des garçons



CAP-BEP

10% des filles
20% des garçons



Brevet et aucun diplôme

10% des filles
20% des garçons

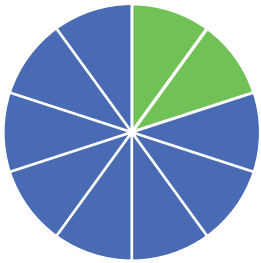
Rappelons qu'à l'université plus de 70% de femmes sont dans le secteur de la santé, en lettres, en sciences humaines et sociales ou en droit et moins de 30% en sciences fondamentales et en Staps; environ 2/3 des étudiants à l'université sont des femmes.

2 **Choisir la bonne répartition** garçons/filles ou hommes/femmes correspondant à la question posée. Utiliser la page de découpage du camembert pour faire jouer les participants. Demander quel est le bon pourcentage en réponse à chacune de ces questions.

Répartition verticale du personnel d'enseignement

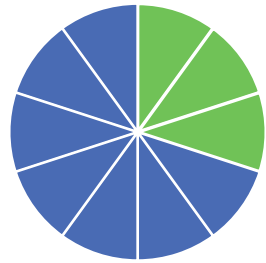
Quels pourcentages d'hommes et de femmes enseignants y-a-t-il au primaire, au secondaire et dans le supérieur ?

On peut demander au public de faire des camemberts (comme suit) pour chaque niveau d'enseignement.



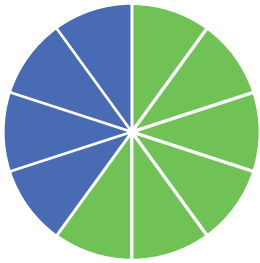
1er degré

80% des filles
20% des garçons



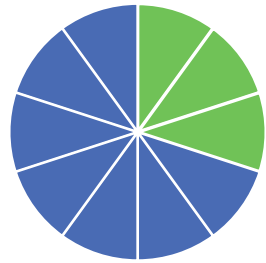
2nd degré

70% des filles
30% des garçons



Supérieur

40% des filles
60% des garçons



Total

des enseignants du secteur public

70% des filles
30% des garçons

EXPLICATIONS :

- Le chiffre du taux de réussite des filles au bac est plus important.
- Les choix post bac ne reflètent pas les taux de réussite au bac.
- Les garçons ont tendance à s'investir dans les filières plus valorisantes.
- Il y a une disparité de la proportion de femmes entre filières scientifiques (horizontalement – avec moins de femmes en maths/informatique) mais aussi en fonction du niveau d'enseignement (verticalement – avec moins de femmes au niveau master/doctorat, puis en direction à la recherche).
- Les filles qui s'estiment « bonnes en maths » n'osent que trop peu aller en filière de maths (6 filles sur 10 contre 8 garçons sur 10).

POUR ALLER PLUS LOIN :

Autres activités pour prolonger :

Ouverture au débat avec une question libre : faut-il imposer des quotas pour organiser la parité dans les sciences ?

En complément, vous pouvez compléter la date de l'accès aux femmes aux universités en 1861 pour le tout début mais généralisé en 1880 soit près de 7 siècles plus tard (l'accord du père ou du mari est nécessaire pour s'inscrire) ! Jusqu'au 20e siècle, l'effectif féminin universitaire ne dépassait pas 3 % ; en 1900, il y a 10 % de femmes ; en 2014 il y a environ 2/3 de femmes.

RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE :

Histoire de l'enseignement et de l'éducation Tome III, 1789-1930, Françoise Mayeur, éditions Perrin 2004

Tomes I et II ouvrage collectif sous la direction de la docteure Michèle Dayras « Liberté, Egalité….et les Femmes ?) Éditions du libre arbitre

http://histoire-education.revues.org/

Question sur la représentation de la répartition.

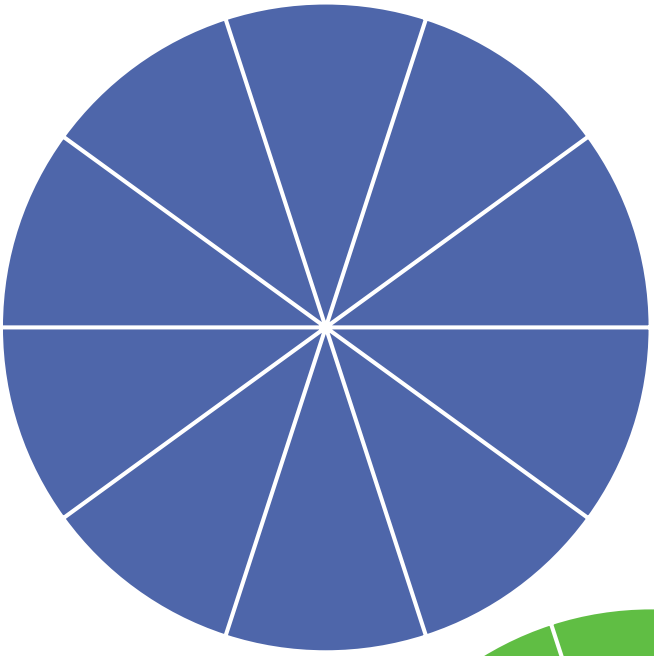
Question : .....

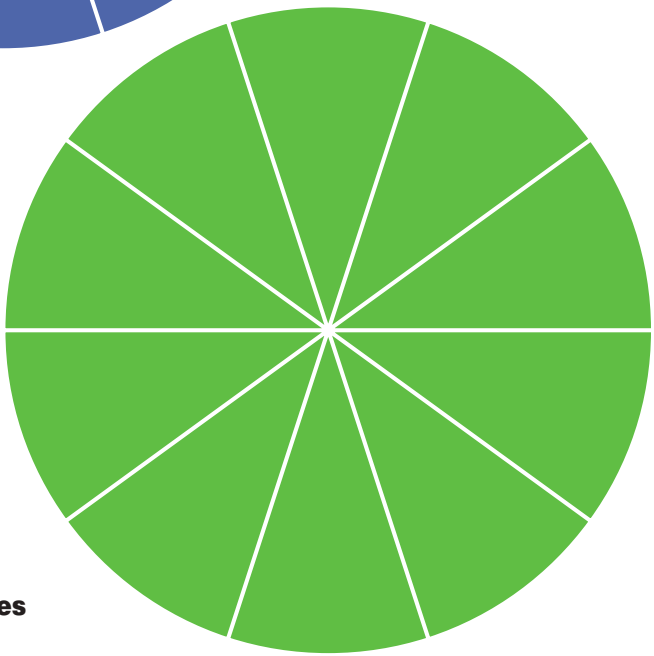
.....

.....

ACT. 4

Camembert à photocopier et à découper en parts nécessaires puis à contrecoller sur une fiche cartonnée pour plus de rigidité.





NB : Prévoir 4 exemplaires de ce document pour réaliser l'activité.

ACT. 5 LES MÉTIERS ONT-ILS UN SEXE ?

tout public

5 à 10 minutes

OBJECTIFS : Se questionner sur les noms des métiers et leur adaptabilité plus ou moins facile d'un genre à l'autre.

Répondre à la question : est-ce que la difficulté à trouver la correspondance d'un métier masculin au féminin et vice-versa est réellement liée aux caractéristiques du dit métier ?

MATÉRIEL :

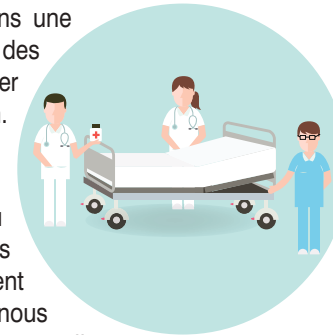
- post-it et crayons (x10)
- plusieurs feuilles de papier
- tablettes pour s'appuyer

CONSIGNE : Pour cette activité deux jeux sont proposés : **a)** identification des métiers **b)** changer le genre du mot (féminisation).

MISE EN SCÈNE : Demander d'identifier les différents métiers qui se trouvent dans la photo (p.29).

DÉROULEMENT :

A Demander au groupe d'imaginer qu'ils sont dans une chambre d'hôpital dans laquelle se trouvent des femmes et des hommes vêtus de blanc. Demander aux participants d'identifier les métiers de chacun. S'appuyer sur l'image en annexe.



Il existe une forte probabilité pour que le public choisisse pour l'homme le métier de médecin ou chirurgien, même si ce n'est pas le cas. Tandis qu'une femme vêtue de blanc sera spontanément qualifiée d'infirmière. Les représentations que nous nous faisons de la répartition sexuelle des postes au travail sont tenaces...

B Proposer un nom de métier au masculin. Le public doit écrire (très rapidement) le féminin de ce nom de métier.

MOTS A PROPOSER :

UN INGÉNIEUR → une ingénieure

UN CHERCHEUR → une chercheuse (connotation militaire «tête chercheuse»)

MONSIEUR LE MAIRE → madame la maire, madame le maire, madame la mairesse (a priori ce terme s'utilise pour la femme du maire)

MONSIEUR LE MINISTRE → madame la ministre

MONSIEUR LE PRÉSIDENT → madame la présidente (madame le Président = la femme du Président)

UN DIRECTEUR DE RECHERCHE (laboratoire) → une directrice de recherche (NB : dans la vie courante des labos, on parle plutôt de femme directeur de recherche, pourtant on dit sans problème une directrice d'école)

UN CUISINIER → une cuisinière (double sens avec l'objet)

UN PHOTOGRAPHE → une photographe

UN SOLDAT → une soldate (on parle plus souvent de «femme soldat»)

UN MARIN → une marin et pas une marinière !

UN JARDINIER → une jardinière (double-sens avec l'objet jardinière pour cultiver des plantes)

UN AVOCAT → une avocate

UN POMPIER → une pompière / une sapeuse-pompière (très peu utilisé)

UN PORTIER → une portière (portière de voiture)

UN ENTRAÎNEUR → une entraîneuse (connotation +/- prostituée, aguicheuse)

UN MOTARD → une motarde (fait penser à moutarde)

UN DOCTEUR → une docteur(e) ou une doctoresse

UN PROFESSIONNEL → une professionnelle (connotation sexuelle)

UN CONDUCTEUR → une conductrice de travaux (mais aussi de bus)

UN CHAUFFEUR → une chauffeuse (double sens fauteuil)

UNE SAGE-FEMME → un maïeuticien

UNE SECRÉTAIRE → un secrétaire (double sens meuble)

UNE DÉCORATRICE → un décorateur (Lien avec les travaux dans le bâtiment)

UN MINEUR → une mineuse

...UNE NOUNOU au masculin ?

UNE PUÉRICULTRICE...

UNE FEMME DE MÉNAGE...

Puis, analyse, commentaires :

- Est-ce qu'on connaît et utilise tous les noms de métiers pour les deux sexes ?
- Rebondir sur d'éventuelles réactions face au double sens de certains mots ou des connotations plus ou moins positives, mais il est préférable d'introduire ces connotations si le public ne les «entend» pas spontanément, pour éviter de renforcer certains stéréotypes.
- Demander qui a déjà employé le mot masculin de ? le mot féminin de ?

EXPLICATIONS :

Les raisons qui font d'un métier un obstacle à sa mixité, surtout pour des métiers d'hommes, sont :

1 - la pénibilité physique,

2 - la disponibilité, car les femmes sont supposées moins disponibles que les hommes ; elles doivent assumer leur rôle de mère et elles auraient des difficultés liées à des horaires particuliers,

3 - le fait que dans notre société, les hommes et les femmes « ne sont pas faits » pour faire le même métier à cause de leur rôle social. Notre société attribue aux hommes et aux femmes des rôles différents dans la sphère privée et publique. Certains de ces rôles peuvent être contradictoires avec certains métiers.

Au masculin sont associées les activités hautement valorisées, celles qui laissent une large place au commandement, à l'autonomie, à l'initiative, à la création et à l'originalité. Un homme serait trop impatient et manquerait d'empathie pour s'occuper des enfants ou des personnes âgées (donc c'est pour cela qu'il y aurait peu d'assistants maternels et d'hommes en soins de gériatrie).C'est la société qui pousse un homme à choisir des voies conventionnelles à cause de ce qu'il représente. Un homme travaillant dans la petite enfance pourrait être suspecté d'intentions pédophiles.

Au féminin sont associées, outre le statut de subordonnée, les activités de service, de soin, d'assistance, de soutien psychologique, ce que les anglo-saxons désignent sous le terme générique de « care work ». Une femme serait trop sensible, émotive pour prendre des décisions et donc assurer des responsabilités et gérer une équipe. Ce serait pour suivre la voie du père, ou au contraire en opposition à celle-ci, qu'une femme choisira d'exercer un métier d'homme.

Lors des nombreux cas rapportés dans des enquêtes faites par des organismes sociaux, le choix du métier se fait surtout au moment de l'enfance. La société est pétrie de préjugés et très soumise au « qu'en dira-t-on ? ». Tant que cela restera ainsi, il sera difficile de faire un pas vers la mixité. L'orientation familiale et scolaire joue un rôle prépondérant en ce qui concerne le choix d'un métier, et ce, dès la plus petite enfance (une fille ou un garçon est entouré-e d'assistantes maternelles et chacun-e intègre ce métier comme étant un métier féminin). Dans le cadre familial, les parents jouent un rôle prépondérant sur ces classement sociaux en offrant des jouets ou des activités poupées, dînette et danse pour les filles et légos, voitures et foot pour les garçons. Les enseignants qui orientent les élèves empêchent la mixité du travail, sans s'en rendre compte, en répartissant les élèves par sexe et par secteurs d'activités, mais aussi en interagissant en classe plus souvent avec les garçons et soutenant et motivant plus les jeunes garçons que les jeunes filles pour envisager des études longues scientifiques.

POUR ALLER PLUS LOIN :

L'intégration des femmes dans des professions traditionnellement masculines repose à ce jour presque uniquement sur leurs épaules. Les femmes doivent acquérir, en plus de la maîtrise du métier, une série de compétences (confiance en soi, esprit de compétition, etc.) qui ne sont ni techniques, ni intellectuelles. Les études montrent que les femmes qui ont mis en place des stratégies d'intégration dans les milieux masculins ont réussi à trouver un équilibre qui leur permet de s'intégrer dans leur milieu de travail. D'autres n'y sont pas parvenus. Il semble que les causes d'échec et d'abandon se situent essentiellement au niveau relationnel. Pour que certaines professions comptent davantage de femmes, il s'agit de faire en sorte que leur intégration dans un secteur ne relève pas uniquement de leur seule responsabilité. Les entreprises formatrices et les écoles peuvent grandement contribuer à l'évolution de la place des femmes dans des métiers traditionnellement masculins, en préparant activement leur arrivée, par des actions de sensibilisation destinées aux employés et aux élèves notamment.

Activité BONUS : Faire deviner les camemberts

Les métiers les plus féminisés :

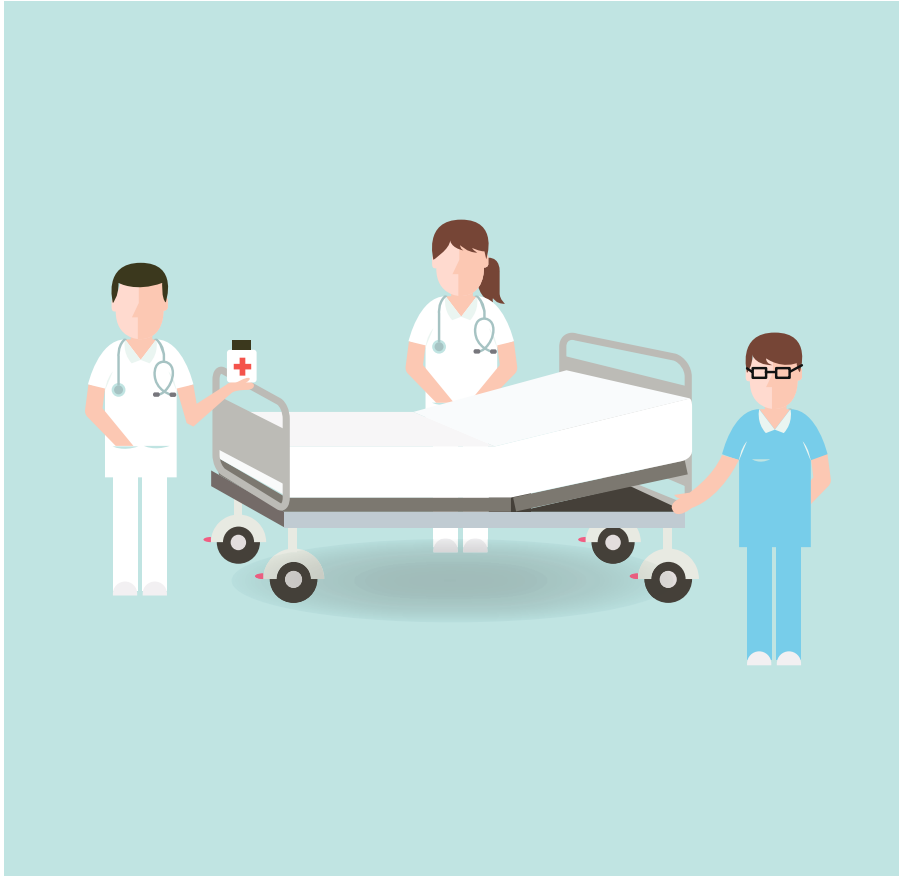
Assistante maternelle : 99%
Secrétaire : 97%
Aide soignante : 91%
Infirmière, sage-femme : 87%
Employée administrative en entreprise : 76%

Les métiers les moins féminisés :

Chauffeuses : 5%
Ouvrières qualifiées de manutention : 7%
Agent de maîtrise ou contremaître : 9%
Ouvrières qualifiées de type artisanal : 10%
Techniciennes : 13%

Ouvrages de référence : Pascale Molinier, Docteure en psychologie, Maîtresse de conférences au Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), elle a notamment publié L'Énigme de la femme active. Égoïsme, sexe et compassion, Payot, 2003.

Illustration de stéréotype en milieu hôspitalier



ACT. 6 LES FILLES, OSEZ UN PARCOURS SCIENTIFIQUE !

14 ans minimum, en groupe de 4 à 6 pour les scolaires, ou libre hors groupes

au moins 45 minutes (le jeu peut s'arrêter avant la fin)

OBJECTIF : Convaincre le public que les métiers scientifiques et techniques sont aussi accessibles aux filles, à tous les niveaux de responsabilité.

MATÉRIEL :

- 1 plateau de jeu à reproduire pour les 6 métiers
- 6X6 jetons (lots de 6 jetons identiques)
- une fiche qui explique les 6 défis à relever
- 1 poster d'orientation
- un ordinateur avec les vidéos à regarder
- un QCM
- une fiche "Label AFNOR"
- ardoise, papier, crayons
- des scientifiques complices

DÉROULEMENT :

Constituer des petits groupes. Choisir un métier parmi les 6 suivants : ingénieure, ingénieure chercheuse, ingénieure réseau et télécoms, ingénieur d'études, paléoclimatologue et ingénieure études et développement. Inscrire le métier sur le haut du plateau de jeu et relever les 6 défis dans l'ordre du plateau. Quand un défi est réalisé, placer le jeton associé sur le plateau métier. Si plusieurs groupes jouent simultanément, inverser l'ordre des défis. Si un groupe n'a le temps de récupérer que quelques jetons, le jeu garde son intérêt.

NB : Si vous avez affaire à un garçon, lui demander d'imaginer qu'il s'agit de sa sœur.

DÉFI AVOCAT : Tu es une fille et ta famille te dit qu'il est impossible d'accéder à ce métier.
À faire : aller discuter avec des chercheurs/ses pour collecter des arguments qui t'aideront à convaincre ta famille.

Attention ce défi ne doit être proposé que si des chercheurs/euses sont disponibles pour discuter (à négocier en amont par les animateurs/trices)

DÉFI AIGUILLEUR : Tu penses que les études sont trop longues et trop chères.
À faire : tu vas te rassurer en allant constater sur le panneau les différentes formations et parcours qui s'offrent à toi pour accéder à ce métier.
Support : panneau orientation.

DÉFI FAMILLE : Tu penses que ce métier n'est pas compatible avec la vie de famille dont tu rêves.
À faire : aller discuter avec des chercheurs/ses pour collecter des arguments et discuter des règles mises en place dans certaines grandes entreprises pour faciliter la promotion des femmes dans l'entreprise.
Support : fiche « Label AFNOR »

Attention ce défi ne doit être proposé que si des chercheurs/euses sont disponibles pour discuter (à négocier en amont par les animateurs/trices)

DÉFI EMBAUCHE : Tu es une femme diplômée, et tu vas à ton premier entretien d'embauche qu'un des animateurs te fait passer à travers un QCM. Le QCM propose 5 à 6 questions insidieuses qu'un employeur sexiste pourrait poser.
À faire : le QCM propose différentes réactions qui peuvent être commentées par l'animateur/trice.
Support : QCM, fiche « discrimination embauche »

DÉFI ÉGALITÉ : Tu es épanouie et heureuse dans ton métier. Tu rencontres dans une soirée un copain de promo qui fait le même métier que toi dans une filiale de ton entreprise d'une autre ville. Au détour des conversations, tu apprends que son salaire est de 20% supérieur au tien, pour exactement le même rôle dans l'entreprise.
À faire : jouer au sein du petit groupe la situation de cette jeune femme et du responsable des ressources humaines à qui elle va réclamer une augmentation de salaire bien méritée. Si tu es seul(e), réfléchis aux arguments que tu utiliserais.
Support : Fiche « salaire »

DÉFI EXPLORATEUR : Tu as du mal à imaginer ce que sont ces métiers scientifiques et techniques.
À faire : Rencontre une personne qui exerce ce métier à travers le visionnage de son interview.
Support : interview à visionner sur l'ordinateur

Pour le tout public (non scolaires), une variante est possible (plus rapide : 20 min) → ne faire que la simulation de l'entretien d'embauche (QCM) avec 3 supports à présenter : la fiche salaire, la fiche discrimination, et la fiche AFNOR

EXPLICATIONS :

L'objectif est que, malgré les obstacles, garçons et filles considèrent positivement une carrière scientifique et technique et qu'ils soient sensibilisés aux stéréotypes qui freinent l'entrée des filles dans ces filières.

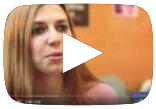
POUR ALLER PLUS LOIN :

L'égalité des questions posées lors d'entretiens d'embauche

SITE WEB Femmes & Sciences, Femmes Ingénieures…

Autres activités pour prolonger :

- Fiches métiers du CEA
- Site de l'INSERM : http://metiers.inserm.fr/#/metiers
- Interviews de M6
- Films de Femmes & Sciences



Sixtine Le Borgne, Ingénieure chez BASF
https://youtu.be/GOdlg_vlXBA

Sophie Dezard, Ingénieure Chercheuse au CEA ; chimiste
https://youtu.be/TCrPSXus8-4

Floriane Tirard, Ingénieure Réseau et télécoms
https://youtu.be/_7T9qkMSEL4

Monique Pierre, Ingénieure d'Etudes au CNRS
https://youtu.be/mng80FKUARM

Valérie Masson-Delmotte, Paléoclimatologue au CEA, Prix Irène Joliot Curie de la Femme Scientifique 2013x
https://youtu.be/KcKb6aVrVEo

Hafeda Bakhti, Ingénieure Etudes et Développement, Société OPENTRUST
https://youtu.be/cFr0Pt51etY

Label AFNOR
«Egalité professionnelle»

C'EST QUOI ?

« Evaluation de l'engagement des organismes et de la mise en place d'actions concrètes en matière d'égalité professionnelle liée au genre»
« Pour une durée de trois ans »

COMMENT ?

Actions menées dans l'entreprise en faveur de l'égalité professionnelle:

- ☑ signature d'un accord dans le domaine de l'égalité professionnelle;
- ☑ information et sensibilisation à la mixité et à l'égalité des dirigeants, des salariés ainsi que de leurs représentants;
- ☑ opérations de communication interne et externe, pour promouvoir la mixité et l'égalité.

Gestion des ressources humaines et management:

- ☑ actions menées pour atteindre l'égalité salariale;
- ☑ actions menées pour renforcer l'égalité d'accès des femmes et des hommes à la formation professionnelle continue;
- ☑ politique tendant à la mixité dans les différentes instances de décision (comité de direction, comité exécutif, comité stratégique).

L'accompagnement de la parentalité avec des actions facilitant l'articulation de la vie professionnelle et familiale:

- ☑ aménagement des horaires et des conditions de travail;
- ☑ modalités de départ et de retour de congés de maternité et/ou parentaux, afin de mieux prendre en compte les objectifs de carrière;
- ☑ soutien à la garde des enfants

QUI ?

Région Bretagne · Groupe Casino · BNP Paribas · L'Oréal · AXA

Fiche descrimination à l'embauche

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Article R. 1142-1 du Code du travail

« Aucune offre d'emploi ne peut comporter de référence à : l'origine, **le sexe**, l'orientation ou identité sexuelle, âge, **situation de famille** (célibataire, sans enfant, libéré de toute obligation familiale…) ou **grossesse**, lieu de résidence…de la personne recherchée »

« Ce type de discrimination est **puni par le Code pénal**»

« L'offre doit être rédigée de façon à faire apparaître clairement qu'elle s'adresse **indifféremment aux hommes et aux femmes** par exemple Cadre H/F ou Employé(e) »

« Liste des emplois pour lesquels l'**interdiction** ci-dessus **n'est pas applicable** :

artistes appelés à interpréter soit un rôle féminin, soit un rôle masculin ;
mannequins chargés de présenter des vêtements et accessoires ;
modèles masculins et féminins »

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Article L3221-2 du code du travail

« L'employeur est tenu d'assurer pour un même travail l'**égalité de rémunération** entre les hommes et les femmes »

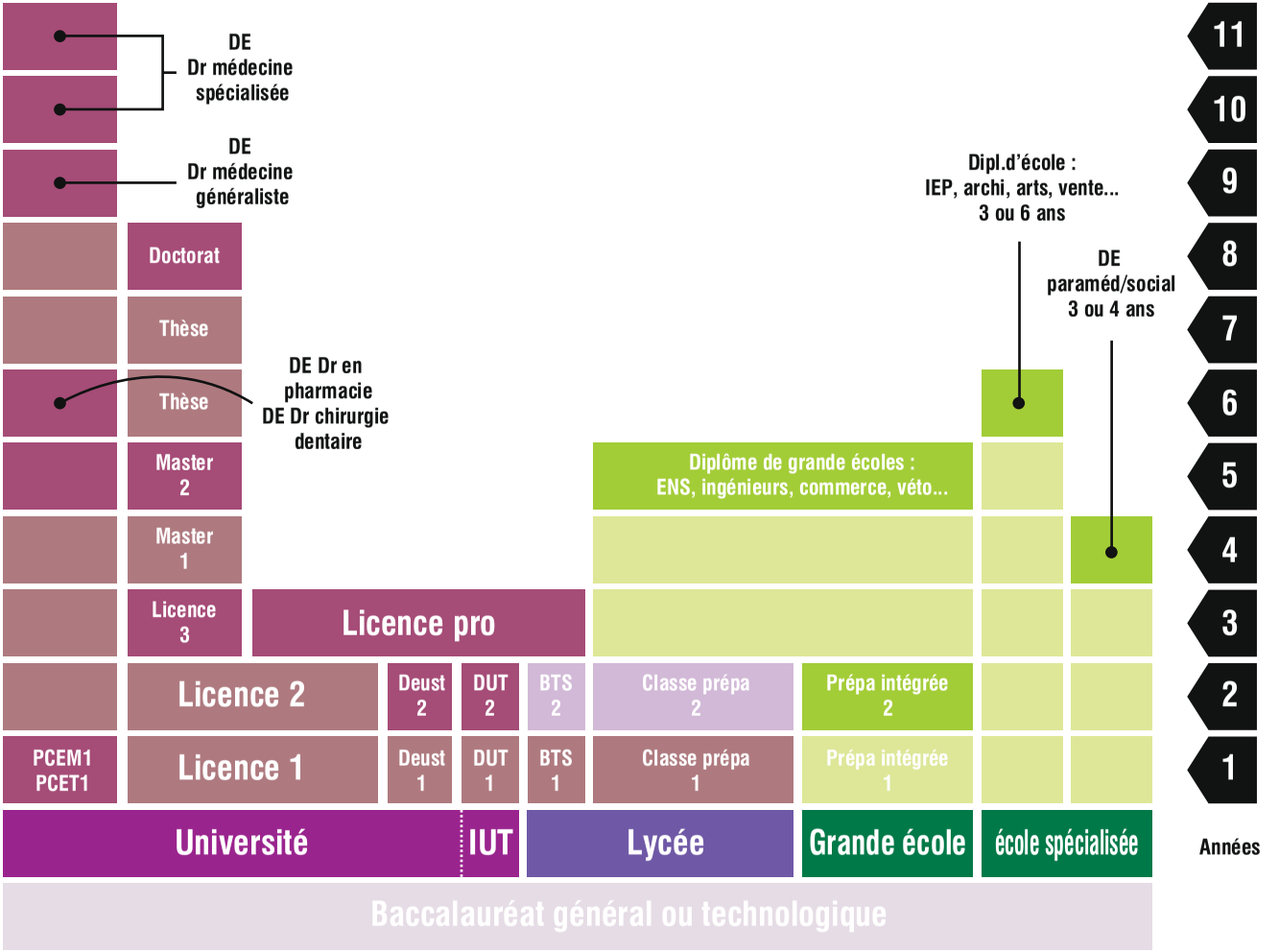
Article L 1142-1 du code du travail (en vigueur le 01/05/08)

Nul ne peut :

« Mentionner dans une offre d'emploi le **sexe** ou la **situation de famille** du candidat recherché.»

« Refuser d'embaucher une personne, prononcer une mutation, résilier ou refuser de renouveler le contrat de travail d'un salarié selon le **sexe**, la **situation de famille** ou la **grossesse** »

« Prendre en considération du **sexe** ou de la **grossesse** toute mesure, notamment en matière de rémunération, de formation, d'affectation, de qualification, de classification, de promotion professionnelle ou de mutation »


DE
Dr médecine
spécialisée
DE
Dr médecine
généraliste
Doctorat
Thèse
Thèse
DE Dr en
pharmacie
DE Dr chirurgie
dentaire
Master
2
Master
1
Licence
3
Licence pro
Licence 2
Deust
2
DUT
2
BTS
2
Classe prépa
2
Prépa intégrée
2
PCEM1
PCET1
Licence 1
Deust
1
DUT
1
BTS
1
Classe prépa
1
Prépa intégrée
1
Dipl.d'école :
IEP, archi, arts, vente...
3 ou 6 ans
DE
paramed/social
3 ou 4 ans
Diplôme de grande écoles :
ENS, ingénieurs, commerce, véto...
Université
IUT
Lycée
Grande école
école spécialisée
Baccalauréat général ou technologique
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
Années

QCM : jeu de rôle « l'entretien d'embauche »

Ton futur employeur te demande « comment te vois-tu dans 5 ans » ?

a. Tu lui parles de ta vie personnelle et notamment du fait que tu espères avoir des enfants

b. Tu restes très évasif(ve)

c. Tu lui réponds : « ça ne vous regarde pas ! »

Penses-tu qu'il a le droit de te poser cette question ?

a. Oui, c'est ton futur employeur, il doit tout savoir de toi

b. Non, il n'a absolument pas le droit !

c. Il a le droit mais tu n'es pas obligé(e) de répondre

Pourquoi penses-tu qu'il pose cette question ?

a. C'est juste pour discuter, il est sympa, il s'intéresse à toi, à ton avenir professionnel et personnel

b. Si tu es une femme, il veut savoir si tu auras un congé maternité dans les prochaines années qu'il devra gérer

c. Il veut tester ta motivation et ton ambition à vouloir rester et progresser dans l'entreprise

Penses-tu qu'il aurait posé la même question à un homme ?

a. Oui c'est sûr, c'est une question banale !

b. Bien sûr que non…

c. Il l'aurait posé mais même si la réponse avait été qu'il souhaitait avoir des enfants, ceci n'aurait pas été un critère discriminatoire car le père prend rarement de congé parental

As-tu l'intention d'avoir des enfants?

a. Oui bien sûr !

b. On verra, mais je pense privilégier ma vie professionnelle

c. Non, car je pense que c'est incompatible avec une carrière

Certaines personnes pensent que construire une famille est incompatible avec les responsabilités et avec la disponibilité requise, pourquoi ?

a. Car quand on a des responsabilités on rentre tard à la maison

b. Car une femme n'est pas vraiment apte à assumer des responsabilités importantes

c. Car ces personnes font preuve de discrimination et sont soumis.es à des stéréotypes

Es-tu sûre qu'une femme soit bien à sa place dans le monde de l'industrie automobile?

a. Oui bien sûr !

b. Non pas vraiment, c'est surtout un métier d'homme

c. Tout dépend de la politique menée dans l'entreprise en terme d'égalité

Métier : .....

DÉFI AVOCAT

DÉFI AIGUILLEUR

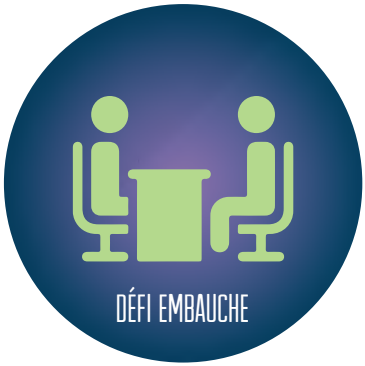
DÉFI FAMILLE

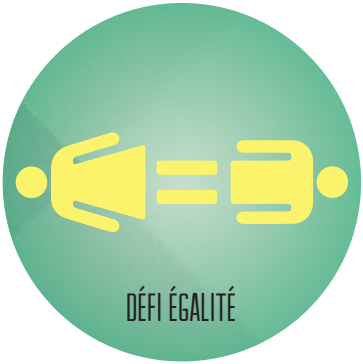
DÉFI EMBAUCHE

DÉFI ÉGALITÉ

DÉFI EXPLOREUR

Badges (à contrecoller pour plus de rigidité)





Dans le cadre de leur mission de coordination régionale de la Fête de la Science en PACA, les Petits Débrouillards ont constitué un groupe de travail collaboratif, pour produire ce livret de 6 activités.

Depuis plus de 30 ans, cette association d'éducation populaire propose des activités scientifiques et techniques aux plus jeunes à travers toute la France mais aussi dans d'autres pays du monde.

L'association poursuit l'aventure sur ce thème à travers la campagne « Etre Humain, Vivre Ensemble » à retrouver prochainement.

CONTACTS :

Association les Petits Débrouillards PACA
51 avenue de Frais Vallon Bât A – 13013 MARSEILLE
: 04 91 66 12 07 : www.lespetitsdebrouillardspaca.org

RÉDACTION :

Les Petits Débrouillards – Association Femmes & Sciences
Aix Marseille Université (AMU)

CONCEPTION GRAPHIQUE :

Les Petits Débrouillards

MEMBRES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE :

Laboratoire de Psychologie Cognitive (LPC), Pascal Huguet, Isabelle Régner, Karem Davranche, Catherine Thinus-Blanc ; Centre d'Information sur les Droits des Femmes et des Familles (CIDFF) Catherine Body.

Les Petits Débrouillards

SCIENCE AU FÉMININ

Avec la participation de :

PREFET DE LA REGION PROVENCE - ALPES CÔTE D'AZUR

DRRT PACA

fête de la Science

Région Provence Alpes Côte d'Azur

FEMMES & SCIENCES association

CIDFF Centre d'information sur les droits des femmes et des familles Bouches-du-Rhône / Phocéen

cnrs

Culture ET PATRIMOINE SCIENTIFIQUES Aix*Marseille Université

Aix*Marseille université

Laboratoire de Psychologie Cognitive

Fédération 3C COMPORTEMENT - CERVEAU - COGNITION

les petits débrouillards