



Jeu

« Genre &
Inégalités »

Notice

Académie de Lille - Université de Lille

1 Constat

Les filles représentent presque la moitié des effectifs des classes en spécialité « physique-chimie » (47,5% des élèves en terminale). Plus important encore, **59,2% des jeunes filles en terminale générale ont choisi la double spécialisation mathématiques et physique-chimie.**

Ainsi, **le problème ne réside pas en un désintérêt des filles pour les filières scientifiques**, mais bien en une réticence de ces dernières et de leur entourage (parents, professeurs, ...) **à choisir trop tôt une spécialité informatique** encore trop perçue comme technique.

Une affirmation qui se vérifie en Première générale où **2,6% seulement des filles avaient choisi la spécialisation NSI** (Numérique et Systèmes d'Information) **en 2019. Un chiffre stable**, puisqu'elles sont seulement 2,9% à avoir choisi cette spécialité en 2020 (+0,3 points).

Ce décalage se retrouve et s'aggrave en Terminale, puisque seulement **un tiers des filles qui avaient choisi l'option NSI en Première générale en 2019 ont conservé l'option en Terminale** (0,9% des filles en Terminale générale sont en filières NSI).

Naturellement, ce déficit se répercute ensuite dans les choix d'orientation post-bac des filles. Si **les femmes représentent 55% des effectifs de l'enseignement supérieur, les femmes ne représentent que 28,1% des élèves inscrites en école d'ingénieur à la rentrée 2019.**

Ce constat est d'autant plus préoccupant qu'elles sont encore moins nombreuses à choisir une spécialité informatique au sein des formations d'ingénieur. Ainsi, les femmes ne représentent que **16,6% des élèves dans le domaine « informatique et sciences informatiques », soit 6,5% des filles contre 12,8% des garçons.**

Par ailleurs, **la part des filles parmi les étudiants en Informatique et mathématiques et informatique** dans les établissements de formation supérieure sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation **n'a pas dépassé le seuil des 16% depuis 15 ans** malgré une courbe nettement ascendante de leur nombre relatif depuis 2016

Cette tendance est d'autant plus préoccupante que **la France réalise une performance médiocre au niveau européen : 23e pays européen** en termes de proportion de femmes parmi les élèves diplômés dans les TIC (15,5% en 2018), **au-dessous de la moyenne de l'Union Européenne** (18,2%) loin derrière la Suède (30,4%) et l'Allemagne (21%)


« Quelle place pour les femmes dans le numérique en 2020 ? », Fondation Femmes@Numérique.

2 Explication des règles

En début de partie, il faut créer au moins 4 groupes (de 4 à 5 personnes). On distribue les six *cartes de réponses* thématiques par groupe. Puis, on répartit les cartes du jeu par thème à chaque groupe.

Chaque groupe répond aux questions posées sur les cartes et reporte leurs réponses sur les *cartes de réponses*.

En associant chaque lettre à sa position dans l'alphabet, cela va nous permettre d'obtenir un code à 9 chiffres pour déverrouiller un *cadenas numérique*.

 **Exemple** : Dans la carte ci-dessous, on a obtenu, **dans l'ordre des questions**, « *A D C A A B C C B* », qui correspondra donc au code « *143112332* ».

Genre & Inégalités



Études





← Carte de réponses

	Essai 1	Essai 2	Essai 3
Q0001	<i>A</i>		
Q0010	<i>D</i>		
Q0011	<i>C</i>		
Q0100	<i>A</i>		
Q0101	<i>A</i>		
Q0110	<i>B</i>		
Q0111	<i>C</i>		
Q1000	<i>C</i>		
Q1001	<i>B</i>		
Résultat (✓/✗)			

←
Études

Une fois qu'une carte de réponses est remplie, on teste le code obtenu afin de débloquent le cadenas correspondant à la thématique. Quand le cadenas est déverrouillé, vous pouvez récupérer un morceau du QR Code final.


Une fois que les groupes ont terminé de remplir une colonne d'une carte de réponses associée à leur thématique, on donne aux groupes une autre thématique. On répète l'opération jusqu'à épuisement des thèmes étudiés, à savoir :

 : Qui est-ce ?

 : Sport

 : Argent

 : Politique

 : Études

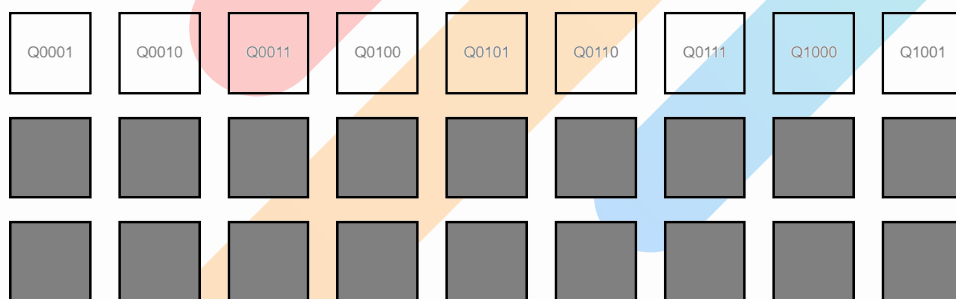
 : Cinéma


L'objectif est d'assembler le QR Code afin d'accéder à la surprise finale .

3 Les testeurs de codes

Vous trouverez, grâce aux QR Codes ci-dessous, différents testeurs de codes afin d'essayer les combinaisons que vous avez obtenu pour savoir si vous avez le bon mot de passe permettant de déverrouiller une surprise !


TESTEUR DE CODES - ETUDES



 **Exemple :** En testant le code de l'exemple précédent (à savoir *1 4 3 1 1 2 3 3 2*), on obtient le résultat suivant, qui nous indique donc que nous avons donc trouvé les bonnes réponses aux questions 0001, 01 10 et 01 11, mais pas les autres :



Pour chaque thématique, voici les cadenas virtuels :

 - Qui est-ce ?

<https://lstu.fr/quietce>



 - Argent

<https://lstu.fr/argent>



 - Études

<https://lstu.fr/etudes>



 - Sport

<https://lstu.fr/sports>



 - Politique

<https://lstu.fr/politique>



 - Cinéma

<https://lstu.fr/cinema>



Les liens courts sont réalisés avec Lstu (Let's Shorten That URL) qui est un raccourcisseur d'URL simple, léger, rapide et respectueux des données personnelles des utilisateur·ice·s : la seule information enregistrée par le serveur lors de la visite d'un lien est un compteur de visite du lien.

4 Explication du binaire

4.1 Le binaire

Il existe différentes méthodes pour convertir des nombres décimaux en binaires (et inversement). Lorsque nous convertissons des nombres décimaux en binaires (et inversement), la base du nombre passe de 10 à 2 (et inversement). Il convient de noter que tous les nombres décimaux ont leurs nombres binaires équivalents. Le tableau suivant vous donne les équivalences des 11 premiers nombres entiers.

Nombres décimaux	Nombres binaires
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
10	1010

 Le nombre 2022 en binaire s'écrit 11111100110.

 Maintenant, vous pourrez dire que vous avez 1010 doigts 🙌.

4.2 La méthode

Prenons un nombre au hasard, tel que 00111011. Il s'étale sur 8 rangs, et chaque rang correspond à une puissance de deux.

Le premier rang (en partant de la droite) est le rang 0, le second est le 1, etc.

Pour convertir le tout en décimal, on procède de la manière suivante : on multiplie par 2^0 la valeur du rang 0, par 2^1 la valeur du rang 1, par 2^2 la valeur du rang 2, [...], par 2^{10} la valeur du rang 10, etc.

Après ça, il ne reste plus qu'à remplacer les puissances de 2 par leurs valeurs et de calculer la somme : (**en partant de la droite !**)

00111011_{binnaire}

$$1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^5 + 0 \times 2^6 + 0 \times 2^7$$

59_{décimal}

5 Les réponses

5.1 Les codes de cadenas

? : 311231443

🔑 : 242234214

€ : 331444331

👛 : 244421214

🎓 : 134332314

🎬 : 111423224

5.2 Le QR Code final



🏁 (Le QR Code final) : Vidéo « *Et tout le monde s'en fout #1 - Les femmes* »

6 Remerciements

Le projet a été initié par le **Groupe Informatique de l'IREM de Lille et Informatique au féminin (Lille)**, dans la dynamique d'une formation au Plan Académique de Formation de l'Académie de Lille, en collaboration avec l'Université de Lille.

Le projet a été porté par le Groupe Informatique de l'IREM de Lille et Informatique au féminin (Lille).

Le comité du projet :

**Philippe Marquet, Patricia Everaere, Marie Guichard, Maude Pupin,
Patricia Plénacoste, Yann Secq et Mohamed Nassiri**

Tous les graphismes ont été réalisés par Mohamed Nassiri.

Le projet n'aurait jamais abouti sans eux-elles, ni sans le soutien très actif de nombreuses personnes qui ont contribué à son développement et sa promotion.

Nous tenions particulièrement à remercier les organismes suivants pour leurs contributions à ce jeu (données statistiques, communiqués, etc. :

*Femmes & Informatique
Femmes & Mathématiques
La Fondation Femmes@Numérique
La Fondation Blaise Pascal*

*L'Institut National de Recherche en Sciences et Technologies du Numérique
(INRIA)*

*Le Centre international de rencontres mathématiques (CIRM)
Interstices.info
Oxfam France*

*La Guilde des Auteurs et Réalisateur de Reportages et Documentaires
(GARRD)*

*Le Centre National du Cinéma et de l'image animée (CNC)
Le Collectif 50/50
France Esports*