



**HAL**  
open science

## Mais comment éduquer les garçons à l'équité des genres au niveau informatique et numérique. Éducation à la mixité: et les garçons ?

Thierry Viéville

### ► To cite this version:

Thierry Viéville. Mais comment éduquer les garçons à l'équité des genres au niveau informatique et numérique. Éducation à la mixité: et les garçons?. Un rêve pour les filles et les garçons: LA SCIENCE, Nov 2019, Grenoble, France. hal-02419391

**HAL Id: hal-02419391**

**<https://inria.hal.science/hal-02419391v1>**

Submitted on 19 Dec 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MAIS COMMENT ÉDUCER LES GARÇONS À  
L'ÉQUITÉ DES GENRES AU NIVEAU  
INFORMATIQUE ET NUMÉRIQUE.

**Éducation à la mixité : et les garçons ?**

# BONJOUR ...

Bonjour, merci beaucoup de m'accueillir ici c'est un véritable honneur, tout spécialement pour moi.

Je vais défendre ici la thèse un peu simpliste, que tous les problèmes de parité seraient résolus, si au lieu de faire par exemple « *des journées rien que pour les filles pour qu'elles aussi, elles se bougent un peu pour faire de la science* » on s'attaque à la principale cause du problème « à savoir éduquer à la parité les personnes qui sont la cause majeure du problème : les garçons ». Sans accuser personne, juste constater un fait.

Comme le montrent plusieurs conférences de cette journée la discrimination envers les “filles” surtout dans le domaine de l'éducation est énorme : Isabelle Collet le montre par exemple dans sa conférence à travers quelques exemples de produits commerciaux, Clémence Perronnet l'indique en rappelant par exemple quelques citations célèbres et terribles sur ces sujets.



©Class'Code et VSP



©Class'Code et VSP

**Et si on résolvait le problème  
des garçons vis à vis de la parité ?**

# ME TOO ...

Et je suis particulièrement bien placé pour défendre ce point de vue, parce que justement je fais partie des gens, qui (pour des raisons historiques) partent de loin à ce sujet ! Je vais d'ailleurs dire quelques mots de mon histoire personnelle à ce propos.

À part ça je suis un chercheur en neurosciences computationnelles, c'est-à-dire que les collègues et moi étudions le cerveau avec des modèles informatiques et mathématiques, pour modéliser son fonctionnement neurophysiologique et cognitif. J'aide aussi beaucoup mon institut de recherche Inria, au niveau de la médiation scientifique : il s'agit de populariser les sciences du numérique, qui ont tant bouleversé notre société, pour éviter toute fracture à ce sujet.

Je vais faire une présentation courte, pour laisser une vraie place au dialogue avec vous, et réfléchir ensemble si vous le voulez bien à ces aspects "masculins" de la parité.

**thierry.viewille@inria.fr**

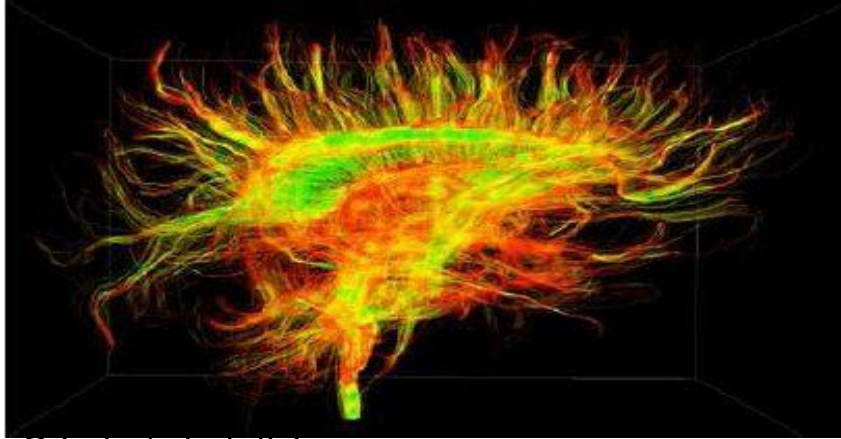


© Inria / photo I. Qinzburg

**Sans contrefaçon, je suis un garçon**

*Inria*

Institut national de  
recherche en science  
informatique et  
mathématiques appliquées.



© Inria / photothèque



© Inria / photothèque

**Confronter l'intelligence biologique à des modèles de  
l'intelligence artificielle pour mieux comprendre les  
ruptures épistémologiques entre les deux.**

*Une présentation courte :*

*Comment expliquer les fondements du numérique ?*

*Comment avons-nous pu agir en matière de parité ?*

*Et moi, vieil homme, qui a fait mon éducation à la parité ?*

*Et un dialogue avec vous.*

**Tout ce que je dirais n'a AUCUN intérêt  
C'est ce que vous en retiendrez qui en a.**



# Comment expliquer les fondements du numérique ?

**En racontant des histoires et en éteignant nos écrans !**

# INFORMATIQUE : UNE HISTOIRE HUMAINE ET D'IDÉES



© wikicommons

Alors comment aider les filles et les garçons à maîtriser le numérique et pas uniquement le consommer, voire même le subir ? Et bien très simplement en expliquant les fondements.

Et pour raconter cette histoire j'aime beaucoup utiliser l'histoire de l'informatique, raconter l'histoire des personnes qui ont pu faire avancer ces idées, et la raconter comme une histoire pour que cela devienne notre histoire.

À commencer par la notion d'algorithme : qui est à l'origine de la notion générale d'algorithme ? C'est Monsieur ... algorithme, plus exactement Muhammad Ibn Mūsā al-Khwarizmī (محمد بن موسى الخوارزمي). Ouioui c'est rigolo de s'appeler comme ça. Et ce qui est encore plus intéressant est de savoir que cette personne a vécu il y a plus de 1000 ans. Dans un monde où toute bonne personne devait apprendre des choses toute sa vie. Lui devait faire faire des calculs de mathématiques à des gens qui n'avaient même jamais entendu parler de mathématiques. Alors il a eu l'idée de présenter ces calculs comme une recette de cuisine que l'on fait fonctionner pas à pas, sans forcément comprendre ni le comment, ni le pourquoi. Il a eu l'idée « d'évacuer la pensée du calcul » pour pouvoir le réaliser mécaniquement, et plus d'un millénaire plus tard c'est ainsi que l'on pourra « faire faire par une machine, des choses qui auraient été intelligentes si elles étaient faites par l'humain » ce qui est la définition même de l'intelligence artificielle par Marvin Minsky (un de ses fondateurs).

En bref, comme le dit Gérard Berry, l'académicien qui a permis que nos enfants apprennent l'informatique à l'école, un ordinateur calcule de manière extrêmement rapide et efficace, mais n'en n'est pas moins très très con.

# INFORMATIQUE : UNE HISTOIRE HUMAINE ET D'IDÉES



© wikicommons

Un siècle avant l'arrivée des ordinateurs il est une autre personne qui a compris ce que l'on pouvait faire faire à une machine, c'est Ada, Augusta King, comtesse de Lovelace : elle va comprendre qu'une machine peut calculer sur des chiffres mais aussi des symboles, par exemple trier des données; elle va écrire le premier programme informatique au monde, elle commence à prendre la mesure que si on peut construire un machine à laquelle on peut donner une combinaison de:

- séquence d'instructions,
- instructions conditionnelles,
- utiliser des variables pour utiliser différentes valeurs,
- recourir à des boucles,

alors on va pouvoir mécaniser certains processus, et traiter des données. Mathématicienne elle publie ces contributions sous un nom non généré, car à cette époque on pensait très sincèrement que les femmes étaient moins intelligentes que les hommes.

Comme quoi, oui vous avez raison ! Il n'est pas besoin d'être un ordinateur pour être très très con.

« La machine analytique n'a nullement la prétention de créer quelque chose par elle-même. Elle peut exécuter tout ce que nous saurons lui ordonner d'exécuter [...] Son rôle est de nous aider à effectuer ce que nous savons déjà dominer. [...] Des opérations numériques et aussi symboliques. » nous dit Ada

# INFORMATIQUE : UNE SCIENCE FORMELLE



© wikicommons

C'est quelques années avant l'arrivée des ordinateurs, qu'Alan Madison Turing comprend ce qu'est l'intelligence mécanique:

- un outil est un objet avec un algorithme, par exemple cette bouteille est un marteau;
- si un moteur anime l'outil alors c'est une machine, automatisée si ce qu'elle fait se déroule sans intervention humaine, ... et programmable si un mécanisme permet d'effectuer différents processus;
- et si on peut y programmer un algorithme alors ... la machine va pouvoir exécuter tous les algorithmes du monde, et toutes ces machines algorithmiques (un smartphone, ordinateur, robot [ce n'est qu'un pantin avec un ordinateur dedans, ça le rend pas plus intelligent]) sont équivalentes. Elles sont plus ou moins performantes, tout ce que calcule l'une peut être (aux limites matérielles près) calculé sur une autre. Quoi ? Que dites vous ? Oui ... elles sont toutes aussi con.

C'est aussi lui qui, contribuera à changer le cours de la Seconde guerre mondiale avec le décryptage de la machine enigma.

Comme Ada Lovelace qui finira ruinée et sans même les moyens de se soigner d'une terrible maladie, en partie parce que sa vie fit scandale, Alan Turing mourra d'une autre différence discriminatoire : comme la plus grande partie d'entre nous dans cette salle, il aimait les garçons.

# INFORMATIQUE : UNE SCIENCE FORMELLE



© wikicommons

Enfin si nous avons aujourd'hui des logiciels, c'est grâce à Grace, Grace Brewster Murray Hopper, avec son accent texan à couper au couteau :) alors qu'avant elle on programmait les ordinateurs en "binaire" c'est-à-dire qu'on devait expliciter avec, par exemple, des 0 et des 1 chaque ouverture ou fermeture des circuits qui effectuait un calcul électronique, elle et son équipe vont avoir l'idée de programmer la machine dans un langage proche du langage humain.

C'est un langage mécanique qui va pouvoir être traduit automatiquement en binaire, et être exécuté par la machine. Nous pouvons alors programmer ce que nous voulons de manière plus synthétique, plus proche de notre façon de penser et cette description est compilée automatiquement, rendant possible le développement de grands logiciels.

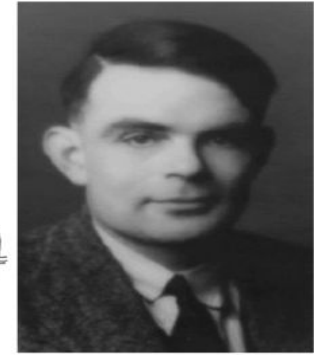
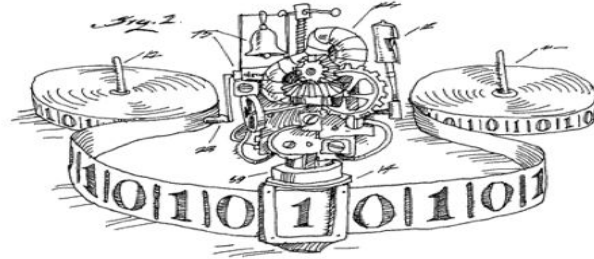
Bien entendu on ne parle pas d'un langage au sens d'une langue humaine, mais d'un langage formel, rudimentaire. Comme par exemple une partition de musique qui réduit le langage musical à un ensemble de symboles, permettant d'exécuter le morceau de musique. Dans le cas de la musique, il se passe quelque chose de plus que ce que dit la partition: l'interprétation du musicien transcende la simple réalisation algorithmique des notes, tandis que notre écoute enrichit aussi le son des émotions qu'il évoque. D'ailleurs, comprendre la différence entre langue humaine et langage formel permet à la fois de mieux comprendre non seulement le fonctionnement des machines, mais aussi les fondements de la connaissance.

# Algorithmme



Al Khuwārizmī

# Machine



Alan Turing

# Données



Ada Lovelace



Grace Hopper

# Langage





© wikicommons



© wikicommons

<https://youtu.be/1LR6NPpFwx4>

**« ... to me programming is more than an important practical art: It is also a gigantic undertaking in the foundations of knowledge ... »**

# INFORMATIQUE : UNE SCIENCE FORMELLE

Malgré leur grande variété, ces avancées se fondent toutes sur l'universalité et la flexibilité d'un petit nombre de concepts en interaction :

- **les données**, qui représentent sous une forme numérique unifiée des informations très diverses : textes, images, sons, mesures physiques, sommes d'argent, etc. ;
- **les algorithmes**, qui spécifient de façon abstraite et précise des traitements à effectuer sur les données à partir d'opérations élémentaires ;
- **les langages**, qui permettent de traduire les algorithmes abstraits en programmes textuels ou graphiques de façon à ce qu'ils soient exécutables par les machines ;
- **les machines**, et leurs systèmes d'exploitation, qui permettent d'exécuter des programmes, d'assurer le stockage des données, et de gérer les communications, y compris les objets connectés et les réseaux.

À ces concepts s'ajoute un élément transversal : **les interfaces** qui permettent la communication avec les humains, la collecte des données et la commande des systèmes.



# AU DELÀ DE L'HISTOIRE ... APPRENDRE SANS ORDINATEUR

Tous ces éléments sont disponibles sous forme de ressources librement réutilisables, avec des formations de base et des espaces d'échange et de partage. On apprend aussi beaucoup avec des activités débranchées. Il est courant de dire qu'il faut savoir décoller des écrans et prendre du recul par rapport au numérique. En contrepoint des activités usuelles avec des logiciels ou des objets connectés (comme des robots) il existe un paradigme complémentaire en "low tech". Il s'agit de découvrir de manière ludique par le biais d'activités "débranchées" les notions au cœur de l'informatique en général, ou la robotique, en particulier, par exemple ce qu'est un algorithme ou encore comment coder et transmettre une information... Cela permet d'aborder la pensée informatique autrement, de prendre du recul, au sens propre comme au sens figuré. Ce geste est aussi en cohérence avec une attitude ni technophile ni technophobe, mais technocritique, au sens de développer son esprit critique sur ces sujets. Les activités débranchées ne requièrent pas d'outil informatique tandis qu'avec les activités branchées, l'usage de la machine demande un apprentissage technique non négligeable et intègre une charge cognitive considérable. À l'inverse, une activité d'informatique débranchée est moins surprenante pour les élèves et les enseignants, car de telles activités ludiques sont pratiquées par ailleurs sur d'autres sujets. Cela simplifie le travail en groupe ou en classe entière tout en évitant les petits problèmes techniques sans rapport avec les notions étudiées.

Utiliser la machine impose aussi une charge cognitive qui peut limiter la réflexion sur les grands principes.

Un autre aspect est lié à la construction ou la mise en place des objets du quotidien qui vont permettre de faire l'activité (par exemple organiser les chaises pour faire un labyrinthe au robot, ou construire un graphe sur lequel on se promènera au gré d'un algorithme). Il est très intéressant d'impliquer les élèves dans cette étape (ou de leur proposer d'animer ensuite l'activité), pour les rendre actrices et acteurs de leur propre apprentissage, et on sait combien l'engagement est un levier majeur.

# AU DELÀ DE L'APPRENTISSAGE DE L'INFORMATIQUE...

S'initier à la pensée informatique ne se fait pas de manière isolée, c'est aussi un apprentissage des plusieurs autres compétences du 21ème siècle comme détaillé sur la figure donnée ici.

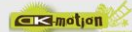
Replacer cet apprentissage dans un cadre plus global permet aussi de dépasser la caricature “genrée” de l'informatique : ce n'est plus juste un truc technique. Au delà de la technique on adresse la résolution de problème, on apprend à travailler avec une approche par projet, à développer sa créativité, et à développer son esprit critique.

Et si il y a une chose bien utile en matière d'apprentissage de la parité c'est de bien dépasser les idées reçues donc de développer l'esprit critique !



Présentation

Partenaires



Nous rejoindre



Une démarche, une volonté de partage et un régal intellectuel.



Le film (24mn)



Le livret (28p)



VOUS VOUS DEMANDEZ PEUT-ETRE...

- > Comment accéder à plus d'information sur le sujet ?
- > Comment nous poser une question sur ce contenu ?
- > Comment obtenir une version téléchargeable ?
- > Comment nous donner votre avis ? Il nous intéresse !

© Inria / VSP



© Inria / VSP

Un condensé d'histoire de l'informatique

pixees Scienceparticipative - 1/5

<http://sparticipatives.gforge.inria.fr/film>

Un film, un livret et des chercheur·e·s au contact pour que cette culture scientifique soit un bien commun

Apprendre en faisant, apprendre en s'entraîdant, apprendre en jouant,  
apprendre en profitant de ses erreurs, apprendre savoirs et savoir-faire et aussi savoir-devenir.



**#Travailler en mode projet, de manière omni-disciplinaire**



**#Se former en travaillant  
avec les enfants**



**#Manipuler des objets tangibles**



**#Décoller des écrans, apprendre avec les objets du quotidien**

## Valeurs pour la communauté d'apprentissage #5c21

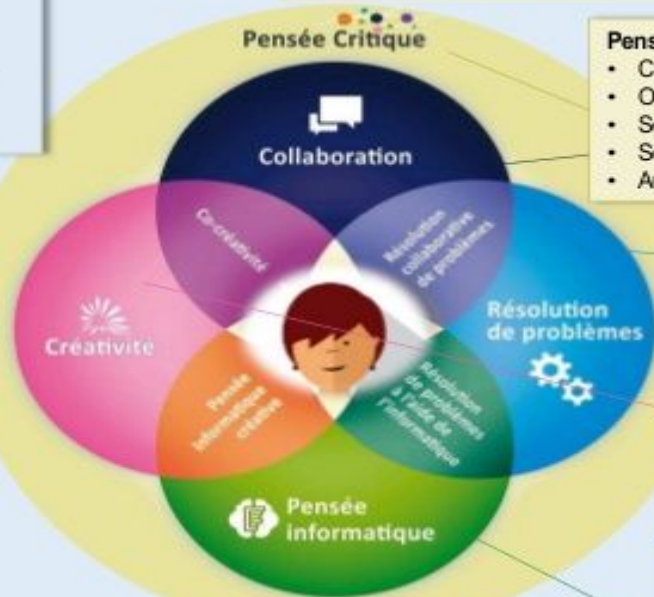
### Groupe:

- Bienveillance
- Entraide
- Équité
- Confiance
- Interdépendance
- Courtoisie et calme
- Développement durable

### Apprenant:

- Hédonisme
- Réussite
- Qualité
- Liberté
- Intégrité
- Privacité
- Usabilité
- Autonomie

## Attitudes individuelles en lien aux compétences 21<sup>e</sup> siècle #5c21



### Pensée critique :

- Curiosité
- Orientation à l'apprentissage
- Sensibilité sociale et culturelle
- Sensibilité à la diversité
- Autonomie (d'action et de pensée)

### Collaboration:

- Sens de l'initiative
- Flexibilité/Adaptabilité
- Leadership
- Responsabilité
- Gestion des conflits

### Résolution de problèmes:

- Détermination/Résilience/Persévérance
- Acceptation des erreurs

### Créativité:

- Créativité ou rapport créatif au monde
- Tolérance à l'ambiguïté
- Prise de risque
- Innovation
- Sens de l'humour
- Enjouement (*playfulness*)

### Pensée informatique:

- Orientation à la qualité
- Pensée systémique (*pattern thinking, systems thinking*)
- Gestion de la complexité
- Capacité d'abstraction et de réduction d'information
- Démarche agile et itérative par prototypes

*Comment avons-nous pu agir  
en matière de parité ?*

**Ben ... on l'a fait .. quoi ?**

# PARITÉ DANS CLASS´CODE: LES LEVIERS CONCRETS

La personne cheffe de projet n'est pas un homme, le comité opérationnel est complètement mixte, notre représentation\* externe aussi. Ce sont des chercheuses et des chercheurs qui sont les auteurs scientifiques de nos cours en ligne, tandis qu'un membre de la gouvernance (un homme en l'occurrence, le sujet n'est pas qu'une affaire de femme) est spécifiquement en charge de ces aspects.

Dans chaque contenu ou ressource, une personne est en charge de vérifier que nous n'avons pas involontairement glissé un cliché\*\* de genre, et si quelqu'un détectait une telle erreur, on corrigeait au plus vite. Le féminin ou le masculin est utilisé alternativement. Les scientifiques de l'informatique mis en lumière appartiennent évidemment aux deux moitiés de l'histoire de l'humanité.

(\*) Nous avons déjà permuté deux d'entre nous lors d'une table ronde publique « masculine », car il n'est pas possible que Class´Code soit présent à un événement qui ne respecte pas la parité.

(\*\*) Cela n'empêche pas d'adorer les petites histoires, même un peu cliché : on n'hésite pas -par exemple- à faire programmer un petit jeu où le prince, tout mignon, et méchamment enfermé dans le donjon par le vilain dragon sera délivré par la princesse en armure, [un peu comme ici](#)

# PARITÉ DANS CLASS´CODE:

## EN AVAL D'UN TRAVAIL DE RÉFLEXION

En fait, en matière d'égalité des genres en lien avec l'informatique [Isabelle Collet](#), qui mène son activité de recherche sur ces sujets est notre principale référence et nous la lisons sur le [blog Binaire du Monde.fr](#) ou sur la [revue de popularisation scientifique Interstices](#). Son travail nous a aidé·e·s à dépasser les bonnes intentions en matière de [médiation scientifique](#), qui est devenu [une facette du métier de chercheur-e-s](#) (à la source de la volonté de faire ce projet, du côté du monde de la recherche). Bref plus personne ne pense que [l'informatique-ce-n'est-pas-pour-les-filles](#). Nous saluons aussi le travail de [Francoise Tort](#), qui est une des personnes fondatrices du <http://castor-informatique.fr> (plus 450 000 jeunes en 2016 ont environ 45% de filles qui y découvrent l'informatique).

Attention par exemple aux effets en creux ou de masquage:

- on note par exemple qu'en matière de médiation scientifique peu de chercheuses ne sont pas des hommes. Mais il y a autre chose : les personnes qui les aident (assistantes, chargées de communication) sont quasiment *toutes des femmes*. Alors, le message implicite est terrible : "si tu n'est pas scientifique alors tu es une fille";
- on a pu noter qu'il y avait plus de femmes dans l'informatique avant (parce que l'informatique avait besoin de tâches subalternes comme manipuler des cartes perforées, par exemple) ou que le travail numérique féminin est très bien développé dans des sociétés qui sont par ailleurs discriminatoires (parce que les femmes peuvent rester à la maison); d'où un vrai besoin de s'appuyer sur des études sur le sujet.





© MagicMakers

# <Class'Code>

Se former pour initier les jeunes à la pensée informatique



© S24B

<https://tinyurl.com/yywmo2wx>

**Ici la parité n'est pas un sujet de débat ou de réflexion : c'est un sujet d'action.**

Découvrir  
la programmation  
créative



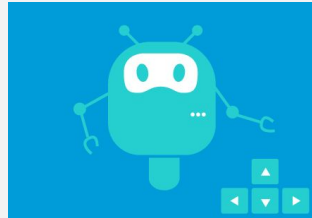
Manipuler l'information



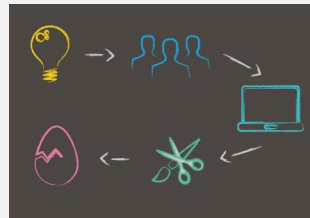
Connecter le réseau



S'initier à la robotique



Gérer un projet informatique  
avec des enfants



Enseignants...



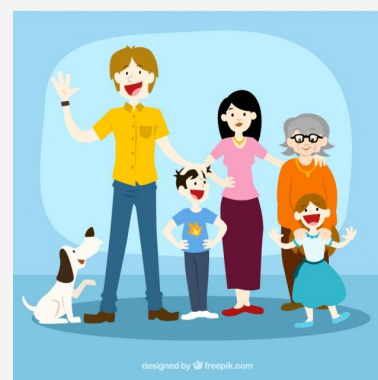
Éducateurs, animateurs, médiateurs...



Professionnels du numérique

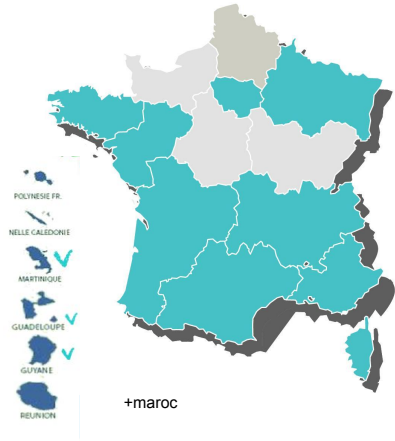


Parents et citoyens ...



# Un travail multi-partenarial de diffusion, maillage du territoire et partage de bonnes pratiques.

2 régions pilotes prévues  
7 régions coordonnées, 13 impactées



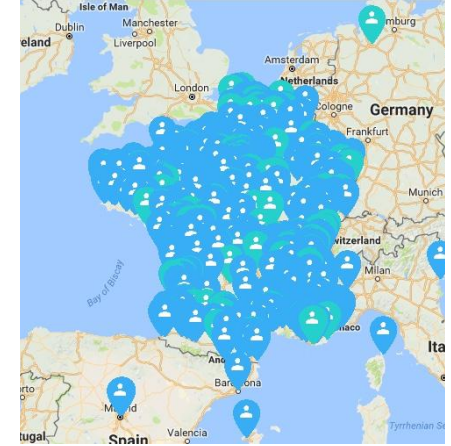
+100 partenaires locaux



+100 rencontres



+4500 membres



# PARITÉ DANS CLASS´CODE: FOCALISER SUR LES GARÇONS

Ce n'est pas tant les filles qu'il faut convaincre qu'elles sont égales que ... les garçons ! Ce qui éduque à l'égalité filles-garçons est autant le fait que les filles y viennent que ..., que les garçons y voient des filles à leurs côtés également (dans les deux sens du terme « également »).

Par conséquent, plus que d'organiser des « activités spécialement pour les filles, ~~qu'elle se bougent enfin~~ » comme souvent, on pense qu'organiser des activités strictement mixtes est bien plus pertinent. Cela implique aussi que les activités « plutôt féminines » s'ouvrent aussi aux garçons.

On note aussi que juste « faire coder les filles » ne résout pas le problème de genre, mais le déplace. La solution que nous expérimentons est autre: c'est que l'informatique soit pensée par les deux moitiés de l'humanité à tous les étages, et cela semble bouleverser les frontières entre les rôles. Par exemple, il n'y a plus des personnes qui codent les « façades » des sites webs et d'autres « ce qu'il y a sous le capot », mais des répartitions plus transversales des rôles.

# PARITÉ DANS CLASS´CODE: FOCALISER SUR LES GARÇONS

**un nouvel angle pour aborder l'éducation à la mixité.** L'éducation à la mixité concerne les deux moitiés de l'humanité. Il faut des actions à plusieurs niveaux : pour les filles, des actions mixtes, mais peut-être aussi spécifiques aux garçons, ce qui semble plus rarement envisagé. Pourtant, les frères ou les pères, les référents éducatifs ont, avons, une influence forte sur ces déséquilibres en terme de mixité.

**d'un accueil bienveillant à un espace pour progresser.** Les ``mecs`` sont, sommes, souvent animés de bonnes intentions (par exemple, on bride nos sœurs ``pour leur bien``), en tout cas nous en avons sincèrement l'impression (hélas pas tous, mais c'est alors un autre sujet). Nous sommes aussi souvent mal à l'aise par rapport aux enjeux de mixité. Nous n'agissons parfois pas de la meilleure façon possible, et quand cela nous est explicité, nous voilà piégés dans un vilain rôle : on est, par exemple, des ``machos`` (une de nos réactions typiques de défense est alors de faire de l'ironie).

Changeons cela en proposant un espace où il sera aisé de (i) s'exprimer sans jugement à ce propos, (ii) prendre conscience de notre vision et de nos actions à ce sujet, et (iii) partager des outils concrets pour progresser.

**un message renouvelé, un autre angle de vue, une autre cible.** Lancer une telle action passerait, d'abord, le message que ce n'est pas qu'aux filles de faire un effort sur ce sujet. Cela permettra aussi d'observer les choses autrement pour fournir des données en observant/évaluant cette façon de présenter les choses, au niveau aussi des garçons (les études semblent majoritairement se limiter aux filles). Par ailleurs, l'idée que des ``mecs`` prennent une initiative pour les mecs à ce propos montre combien c'est de l'intérêt de tous et toutes de progresser sur ces sujets (et pas juste un intérêt corporatiste). Il montrera ainsi aussi aux filles que les garçons peuvent être des alliés.

# PARITÉ DANS CLASS´CODE: FOCALISER SUR LES GARÇONS

**libérer la parole, revenir aux faits, et faire communauté.**

- Prendre le risque de questionner de manière critique la question de la mixité et se donner le droit d'exprimer des avis différents : qu'est ce qui nous arrête, qui nous gêne ou nous fait douter ?
- Faire l'effort d'aller jusqu'au bout de notre réflexion sur ces sujets : que disent les faits au delà des idées reçues et dans quel espace humain voulons-nous vivre en fait ? Qu'est ce qui a vraiment marché, à quelle échelle (temporelle ou structurelle) ou pas ?

Ces deux volets sont en lien avec le développement de l'esprit critique.

- Concrètement on s'appropriera les démarches individuelles (par exemple de parent) ou collective (par exemple en matière de ressources humaines) qui peuvent être mises en œuvre au niveau du ou de la participant·e ...
- Puis on fera un retour et un partage de bonnes pratiques sur ce qui a été essayé et vécu.

Ces deux volets de mise en œuvre se feraient à travers l'interaction d'une communauté.

# PARITÉ : DÉVELOPPER L'ESPRIT CRITIQUE

## L'exemple des neurosciences et sciences cognitives:

Un exemple “d'activité” est de proposer de réfléchir à ce que nous savons de la différence entre le cerveau féminin et masculin, et de jeter un regard critique sur la littérature scientifique sur sujet, oui-oui la littérature scientifique mérite aussi un regard critique. Le sujet est intéressant parce qu'il oblige à bien différencier et discerner les choses :

+ ce qui est du ressort organique, le fait que notre pensée est indissociable de notre corps (c'est une idée fondamentale, mais qui semble culturellement moins facilement admise par les hommes);

+ ce qui est du niveau de l'empreinte sociale : la différence entre cognition masculine ou féminine semble avant tout causé par les biais éducatifs, selon les études scientifiques;

+ combien même en science nous sommes influencé·e·s par notre culture dans le choix des sujets, la façon de les aborder : les questions qu'on se pose sont-elles les plus intéressantes ou éclairantes à aborder ?

La conclusion sera double : (i) il est vraiment important de prendre du recul par rapport aux idées reçues, (ii) la situation vis à vis de la parité est essentiellement ce que nous en faisons.

### Références :

- From Sex Differences in Neuroscience to a Neuroscience of Sex Differences: <https://tinyurl.com/yxtol8zh>
- Hardwired for Sexism? Approaches to Sex/Gender in Neuroscience <https://tinyurl.com/y2pwt9xk>
- Preferences for Pink and Blue: The Development of Color Preferences as a Distinct Gender-Typed Behavior in Toddlers <https://tinyurl.com/y49nhngp>
- Sex and cognitive tasks [https://en.wikipedia.org/wiki/Neuroscience\\_of\\_sex\\_differences#Cognitive\\_tasks](https://en.wikipedia.org/wiki/Neuroscience_of_sex_differences#Cognitive_tasks)

### Et contre-références

- Why sex matters for neuroscience <https://tinyurl.com/yxsza8y4>
- Études de genre : confessions d'un homme dangereux <https://tinyurl.com/yxn568bx>



© LaMap



© Inria / VSP

- Une école des pères, des frères et autres garçons ?
- Une écoute bienveillante de leur position et vision ?
- Libérer la parole, puis revenir aux faits ?





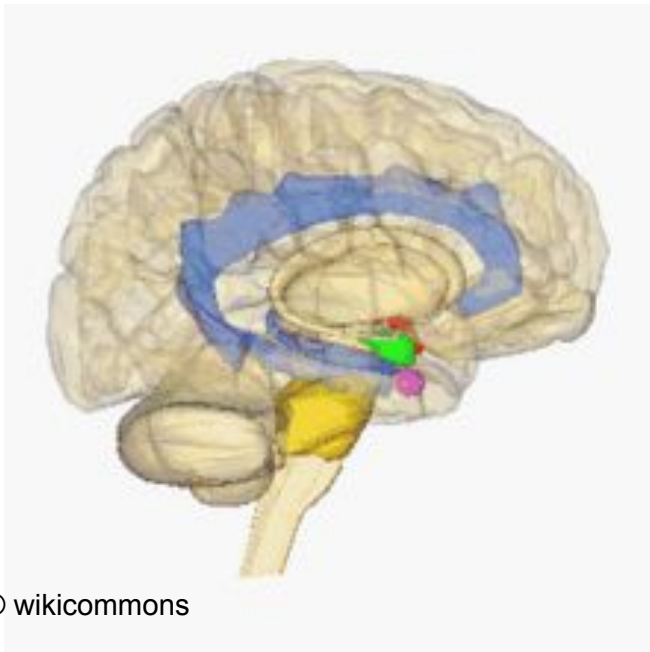
© 4minutes34



© LaMap

**Un espace où il sera aisé de**

- (i) s'exprimer sans jugement à ce propos,
- (ii) prendre conscience de nos actions à ce sujet,
- (iii) partager des outils concrets pour progresser.



© wikicommons



© femmes & sciences

**Un levier :**

**le développement de l'esprit critique.**

# L'ESPRIT CRITIQUE

Il est à la fois un **état d'esprit** et un **ensemble de pratiques** qui se nourrissent mutuellement. En effet, l'esprit critique n'est jamais un acquis, il est une exigence, toujours à actualiser. Il naît et se renforce par des pratiques, dans un progrès continu : on ne peut jamais prétendre le posséder parfaitement et en tous domaines, mais on doit toujours chercher à l'accroître.

## S'INFORMER

- Prendre le temps de s'informer
- Comprendre avant de juger.

## CURIOSITÉ

- Avoir envie de connaître
- Développer son ouverture d'esprit

## ÉVALUER L'INFORMATION

- En chercher la source
- Comprendre qu'une connaissance est construite et comment elle se construit.

## AUTONOMIE

- Chercher à penser par soi-même
- Se méfier des préjugés

## DISTINGUER LES FAITS ET LES INTERPRÉTATIONS

Différencier les faits de l'interprétation qui les relie et les explique.

## LUCIDITÉ

- Savoir ce que l'on sait avec certitude,
- ce que l'on suppose...
- ... et ce qu'on ignore

## CONFRONTER LES INTERPRÉTATIONS

Prendre acte des débats entre les interprétations et de la nécessité du pluralisme en ne s'arrêtant pas à la première explication présentée.

## MODESTIE

- Avoir conscience de la complexité du réel
- Accepter de s'être trompé

## ÉVALUER LES INTERPRÉTATIONS

Distinguer

- les interprétations validées par l'expérience
- les hypothèses
- les opinions liées à nos croyances

## ÉCOUTE

- S'intéresser à ce que pensent et savent les autres
- Accepter le débat

*Et moi, vieil homme, qui a fait  
mon éducation à la parité ?*

**C'est l'histoire d'une résilience.**

# UN PARCOURS EN QQ MOTS

**Peu importe pourquoi, pour des raisons historiques, j'étais dans les pires au niveau de la parité, voici ce qui m'a permis de changer:**

- un amour éducationnel parental : un père [de substitution] m'a montré par son exemple de vie que l'on pouvait considérer également les deux moitiés de l'humanité;
- une éducation sexuelle : y compris quelque chose qui ne me semble pas explicite (ref: <https://tinyurl.com/y3rybmot>) dans les programmes actuels, aider à comprendre ce que moi, garçon, je ressens dans mon corps et mon esprit vis à vis de ces sujets;
- une vie quotidienne mixte : côtoyer les filles, dans les choses les plus triviales de la vie, évite que se dresse des barrières inutiles, que se crée des "mystères" (des incompréhension, voire des tabous) toxiques
- une connaissance du fonctionnement du cerveau : et surtout la déconstruction de tout ce qui se dit de faux à ces sujets, "sexe et cerveau" est un sujet qui fait toujours le buzz et à propos duquel il est super intéressant de développer l'esprit critique
  - + L'étude des études sur la parité pour comprendre vraiment comment aider..

et, aussi, surtout peut-être ... devenir le père de si merveilleuses filles.

*Et toi, t'en penses quoi ?*

**Oui oui : TOI, t'en dis quoi, là une fois, quoi ?**



**Merci beaucoup.**