

cellulaire, neurones-cellules gliales, ce qui pourrait permettre de mieux comprendre les mécanismes cellulaires de l'apprentissage et de la cognition. Il y a aussi des récepteurs des hormones sexuelles dans les cellules gliales.

Les différences dans les processus cérébraux avait été approchées par Burman, en 2008, dans une étude réalisée sur 62 enfants de 9 à 15 ans chez lesquels avait été pratiquée une IRM fonctionnelle¹⁷. Il avait constaté que les performances des filles dépendent des activités des aires cérébrales du langage, quel que soit le mode de présentation des mots (lus ou écrits), et ce, quels que soient le contexte d'apprentissage et la source de l'information. Différemment, les performances des garçons dépendent majoritairement de la façon dont on leur présente les mots : quand ils les lisent, ce sont les zones du cerveau gérant l'activité visuelle qui s'activent ; quand ils les entendent, ce sont les régions auditives, dans les deux cas les aires du langage sont activées, mais en collaboration avec l'une de ces deux aires. L'information est donc dépendante du contexte, elle est filtrée. Tout se passe comme si, dans une conversation, les garçons gardaient leurs sens en éveil, quand les filles étaient entièrement absorbées par elle. Burman précise que l'origine de ces différences est inconnue : hormonale, éducative, affective ? ...

En synthèse, les cerveaux de l'homme et de la femme fonctionnent différemment, même si on ne peut conclure quant à l'impact de ces différences sur les modalités d'apprentissage.

6. Un début de prise de conscience ?

6.1. Parmi les enseignants.

Dans la conférence donnée devant notre académie le 1er Avril 2019¹⁸, Béatrice Gille, rectrice de la région académique Occitanie, déplorait qu'en termes de compétences, les résultats qu'obtiennent nos élèves aux différentes évaluations nationales et internationales montrent à la fois une diminution des performances globales, un accroissement de l'écart entre les meilleurs élèves et les moins bons, une réelle *iniquité entre les genres* et les territoires, mais aussi une forte corrélation entre les performances scolaires et le niveau social. Ces performances décevantes s'accompagnent d'une crise de confiance envers le système éducatif, perçu parfois comme injuste et inefficace... Pourtant, disait-elle, notre pays réalise un effort budgétaire massif en faveur de l'éducation : ainsi, la dépense intérieure d'éducation, en 2016, s'élevait à 149, 9 milliards d'€, dont 57, 3% assumés par l'État... La France a aussi des personnels spécialisés dans l'éducation, ce que les autres pays n'ont pas.

Dans le premier rapport du conseil scientifique de l'éducation nationale publié en 2019, sous la direction de Stanislas Dehaene¹⁹, un court chapitre est intitulé « *Comment les stéréotypes de genre influencent-ils les performances ?* » ; il est écrit : « *Les stéréotypes de genre ont un effet sur la confiance en soi qui, en mathématique, est positif pour les garçons et négatif pour les filles, et réciproquement pour la lecture... on peut lutter contre les stéréotypes de genre en présentant aux filles des exemples de succès féminins en mathématique et inversement pour les garçons en lecture* ». Là encore, seule

¹⁷ Burman D.D., Bitan T., Booth J.R., *Sex differences in neural processing of language among children*, Neuropsychologia, 2008, 46, 1349-1362.

¹⁸ Gille B., *Défis et enjeux de l'école d'aujourd'hui*, Bull. Acad. Sc. Lett. Montp., 2019, 50, 87-98. (accessible sur le site <https://www.ac-sciences-lettres-montpellier.fr>).

¹⁹ Dehaene S., *La science au service de l'école*, Canopé-Odile Jacob Ed, 2019.

responsabilité des stéréotypes... point n'est question d'envisager d'autres facteurs dans le décrochage des garçons.

Peu de chose ou rien sur ce thème dans les revues pédagogiques que je feuillette régulièrement lors de mes passages à la librairie Sauramps.

Un ouvrage « grand public » récent de la sociologue Christine Castelain-Meunier intitulé « *Et si on ré-inventait l'éducation des garçons* » est bien sûr essentiellement axé sur les stéréotypes²⁰. Pourtant, elle fait état d'expériences positives de la non-mixité aux États-Unis validées par la comparaison dans le même établissement de classes mixtes et de classes non-mixte... mais, rajoute-t-elle : « *Attention cependant, car, aux Etats-Unis, le retour aux discriminations générées reste possible* ».

6.2. Prise de conscience aussi chez les médecins

Les Archives des Maladies du Cœur et des vaisseaux ont publié en Avril 2019 un numéro spécial intitulé : « *Cœur de femme* »²¹ dans lequel plusieurs articles insistent sur les spécificités à prendre en compte pour évaluer le risque cardio-vasculaire de la femme. C'est l'augmentation de l'incidence de pathologies cardio-vasculaires chez la femme (HTA, infarctus du myocarde) qui a motivé cette réflexion. Elle a été initiée aux États-Unis dès les années 1990, et a débouché sur la création d'une spécialité nouvelle : la *gynéco-cardiologie*. La France a emboîté le pas, et un colloque organisé par la Fédération Française de Cardiologie a été consacré le 8 mars 2018²² à « *l'égalité entre les femmes et les hommes dans la prise en charge des maladies cardio-vasculaires* », qui a souligné la nécessité d'une prise en charge différenciée tout en étant égalitaire. Claire Mounier-Vehier conclut ainsi son éditorial : « *Vous l'avez compris, il ne s'agit pas d'un combat 'féministe' mais d'un vrai enjeu de santé publique, question sociétale qui nous concerne tous, quelles que soient nos convictions initiales sur cette problématique* ».

Dans cette même logique, l'Académie Nationale de Médecine a publié un avis le 27 Juin 2016 intitulé « *Parité en santé* » et sous-titré : « *La recherche scientifique et la médecine ne peuvent plus ignorer la différence entre les sexes* »²³, qui suggère de réviser fondamentalement les principes établis de la recherche fondamentale et clinique jusqu'à la pratique médicale et la vie de tous les jours en essayant de faire la part des choses entre les différences biologiques liées au sexe et les contraintes sociales liées au genre, et ainsi, de passer enfin d'une médecine indifférenciée à une médecine sexuée en faisant un effort d'information et de pédagogie pour que cette médecine différenciée soit comprise comme un plus pour la santé à la fois des femmes et des hommes. Alors, pourquoi ne pas faire la même démarche dans l'éducation, en considérant le décrochage des garçons comme une pathologie, et en passant, pour paraphraser les experts de l'Académie de Médecine, d'une pédagogie indifférenciée à une pédagogie sexuée qui pourrait être un plus tant pour les filles que pour les garçons.

²⁰ Castelain Meunier C., *Et si on ré-inventait l'éducation des garçons ?*, Nathan Ed 2020.

²¹ Mounier-Vehier C., *La santé cardio-vasculaire en France : état des lieux sur une spécialité émergente, la « gynécologie »*, Arc Mal Coeur Vaiss., 2019, 277/1-3.

²² *Les françaises et les maladies cardiovasculaires*, Colloque organisé par la Fédération Française de Cardiologie, 8 Mars 2018, Académie Nationale de Médecine.
<https://www.fedecardio.org/La-Federation-Francaise-de-Cardiologie/Presse/les-francaises-et-les-maladies-cardio-vasculaires>

²³ Académie Nationale de Médecine, *Parité en santé*, 27 Juin 2016
<http://www.academie-medecine.fr/parite-en-sante-la-recherche-scientifique-et-la-medecine-ne-peuvent-plus-ignorer-les-differences-biologiques-entre-les-sexes/>

DISCUSSION

1. L'échec scolaire des garçons est-il une fatalité ?

Le rapport PISA de 2012 constate que, dans les pays asiatiques, ce sont les garçons qui sont en tête de classe. Jean-Louis Auduc en conclut que ce sont les approches pédagogiques occidentales qui sont à remettre en cause. Cela corrobore le fait qu'avant l'instauration de la mixité, le problème ne se posait pas. Mes grand parents instituteurs, l'un de classes de garçons l'autre de filles mettaient leur point d'honneur à ce que tous les élèves sachent lire couramment aux vacances de Pâques de ce qui est aujourd'hui le CP... et ils y parvenaient. Il faut dire aussi qu'à cette époque, les carrières d'instituteurs débutaient dans les villages, et qu'ils étaient formés à la prise en charge d'élèves d'âges et de niveaux différents.

2. Est-ce à dire qu'il faut renoncer à la mixité ?

Un certain nombre d'établissements ont pris cette option, plus dans les pays anglo-saxons que dans les pays latins. Mais cela n'est pas dans la culture de notre pays. Pourtant, le pédiatre que je suis a tendance à penser que la non-mixité au collège aurait des avantages, car c'est la période où le différentiel filles garçons est le plus important du fait de la puberté plus précoce chez les filles. C'est aussi le moment des premiers émois affectifs et d'expériences sexuelles qui relèguent au second plan les préoccupations scolaires.

Le pédopsychiatre Stéphane Clerget suggère la création d'*espaces de non-mixité* au sein des écoles, tout en gardant des classes mixtes, les moments séparés non mixtes permettant de mieux favoriser les apprentissages et la réussite de tous. Pour lui, ces groupes d'apprentissage devraient être bien identifiés, ne pas dépasser le quart du temps scolaire. Ils permettraient la mise en place d'une pédagogie différenciée dans certaines matières, comme c'est le cas en Scandinavie et dans les pays anglo-saxons, mais aussi d'adapter les contenus d'enseignements aux centres d'intérêt. En effet, les sources de motivation face à un apprentissage peuvent différer. Ils doivent être conçus dans leur finalisation pour mieux gérer les temps en commun.

Il faut aussi en finir avec les pédagogies potentiellement pénalisantes surtout pour les garçons. Le ministère s'efforce depuis quelques années d'éradiquer les méthodes globales et semi-globales d'apprentissage de la lecture. Nous l'avons vu, l'étude de Burman suggère que, contrairement à la fille, pour intégrer une information, le garçon a besoin qu'elle soit lue et écrite ou lue et entendue à la fois. Les méthodes globales étant principalement visuelle, elles sont probablement en cause de la plus grande fréquence des « dys » chez eux. Cette méthode est déjà appliquée chez les enfants dyslexiques ou hyperactifs²⁴.

Le garçon nécessite enfin que soit privilégiées des méthodes allant du concret à l'abstrait, ce qui explique les orientations plus fréquentes vers les filières professionnelles.

²⁴ Vaillé-Nuyts E, Vaillé J., *Apprendre à lire sans « dys »*, 2017.

3. La non-parité du corps enseignant fragilise les garçons.

« Autrefois, - remarque Stéphane Clerget - le corps enseignant était mixte ou à majorité d'hommes dans les écoles de garçons. Aujourd'hui, moins de 15% des enseignants de maternelle ou de primaire sont des hommes. Et leur nombre dans le personnel éducatif, toutes professions confondues, est moindre encore. Or, rajoute-t-il, les enfants sont loin d'être indifférents à l'identité des personnes qui les éduquent... Le non-respect de la parité dans l'enseignement fragilise les garçons », d'autant qu'à la maison, c'est surtout leur mère qui s'occupe d'eux. Pour lui, il faudrait instaurer la mixité des adultes à l'école. « La réussite scolaire n'est pas qu'une question de pédagogie, c'est pour beaucoup aussi une question affective ». Il faut donc œuvrer pour que les hommes réinvestissent les carrières d'enseignants. Le gouvernement du Québec, province en pointe dans la lutte contre les stéréotypes²⁵, insiste sur la nécessité de viser une plus grande mixité dans le corps enseignant pour offrir différents modèles aux élèves, ce qui leur permet de se projeter dans n'importe quel métier ou profession, sans égard à leur sexe.

4. L'attention aux populations fragiles

Le rapport PISA 2018 indique que la France est l'un des pays de l'OCDE où le lien entre le statut socio-économique et la performance est le plus fort, nettement supérieur à ce qui est observé dans autres pays. De nombreux élèves, et en particulier les élèves issus d'un milieu défavorisé, ont des ambitions moins élevées que ce à quoi on pourrait s'attendre compte tenu de leurs résultats scolaires. En France, parmi les élèves ayant de bons résultats dans PISA, un sur cinq ne prévoit pas de faire des études supérieures quand il vient d'un milieu défavorisé alors que cette proportion est très faible quand il vient d'un milieu favorisé. Or, c'est souvent dans ces populations que les stéréotypes de genre à l'égard des filles sont les plus marqués. Des efforts importants sont faits avec les zones d'éducation prioritaire. La lutte contre la violence et les addictions, nous l'avons vu, passe par l'action sur la réussite scolaire... mais pas que. Dernier point : l'attention à l'élève. Lors d'une mission à l'université de Sherbrooke au Québec, nous avons rencontré les services médico-sociaux. Sur ce campus, si un étudiant est en difficulté scolaire ou comportementale, c'est l'organisation des études que l'on interroge en premier lieu. Cela passe par un personnel social, psychologique, médical qui est trop peu nombreux dans les collèges et les lycées, et qui contribuerait aussi à mieux dépister les maladies de l'apprentissage pour une prise en charge plus précoce.

5. Changer de regard ?

La politique ministérielle cible aujourd'hui principalement la lutte contre les stéréotypes de genre, surtout ceux pénalisant les filles. En témoignent les rapports ministériels cités plus haut. Les deux ministres, de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche, souhaiteraient plus de filles dans les rares filières dans lesquelles elles ne sont pas encore à parité... mais la sous-représentation des garçons dans la majorité des filières ne fait l'objet d'aucune proposition. Point n'est question d'inciter les garçons à investir les filières dans lesquelles ils sont minoritaires. Jean-Louis Auduc pense que l'on ne s'appuie pas suffisamment sur des statistiques

²⁵ <https://www.quebec.ca/famille-et-soutien-aux-personnes/developpement-des-enfants/consequences-stereotypes-developpement/reussite-scolaire/>

sexuées pour évaluer les difficultés des filles et des garçons et mettre en place des stratégies opérantes, et ce à tous les niveaux (national, académies, établissements, classes). Et au terme de la scolarité, rajoute-t-il, il faudrait avoir une politique d'orientation pour tous et pour chacun et chacune : mener autant d'actions en direction des garçons que des filles, car la séparation n'est plus aujourd'hui entre « lettres » pour les filles et « sciences » pour les garçons, mais entre les orientations qui aboutissent à un métier s'occupant de l'humain au sens large pour les filles et celles qui concernent des métiers tournés vers la technologie et les finances pour les garçons. Il faut inciter les garçons à s'orienter vers des métiers travaillant sur l'humain et la vie quotidienne... qui plus tard seront des référents pour les garçons.

6. Et le « plafond de verre » dans tout ça ?

Il en est question dans rapport ministériel évoqué plus haut « *Vers l'égalité femmes-hommes. Chiffres clés* ». Il indique la proportion de femmes dans des postes supérieurs. Ce « plafond de verre » peine à être franchi, bien qu'il y ait une nette évolution : depuis 1992, la part des femmes professeurs d'université a progressé de 14 points : de 12 à 26%.

Jacques Balthazart rapporte l'expérience des pays nordiques, « *qui ont traditionnellement favorisé l'égalité des sexes beaucoup plus que le reste de l'Europe. Ces pays ont notamment mis en place des mesures qui facilitent la maternité et devraient donc favoriser le travail féminin et l'accession des femmes à des postes de direction plus élevés... Or, que constate-t-on ? ... On observe une tendance des femmes à investir plus d'énergie dans la vie domestique que dans leur travail... Seuls 11% des postes de direction en Suède sont occupés par des femmes, une proportion inférieure à ce qu'on observe dans beaucoup de pays économiquement développés comme la France, la Grande-Bretagne et l'Allemagne* »

7. Revenons avant de conclure à nos étudiants en médecine.

Le deuxième cycle des études médicales est sanctionné par les épreuves classantes nationales (ECN), qui déterminent pour les candidats le choix de leur spécialité et leur région d'affectation. Pour la promo 2020, le ratio garçon-fille est de 44%. Les étudiants montpelliérains ont de très bons résultats : ils sont 79% dans la première moitié du classement national. Les garçons sont mieux classés que les filles. Alors qu'ils ne sont que 44%, ils sont surreprésentés dans le « top 100 » (65%), dans les 1000 premiers (56%), mais aussi, revers de la médaille, dans la queue du classement.

	Total France	Libéral exclusif	Mixte	Salarié hospitalier	Autres salariés
Toutes spécialités	43,5	35,7	33,5	50,8	65,4
Médecine générale	43,5	36,4	37,6	50,9	66,3
dont remplaçant	50,8	50,3	57,9	50	33,8

Tableau 3 : Pourcentage de femmes en fonction du mode d'exercice au 1^{er} janvier 2015. Source : ASIP santé RPPS, traitements DREES.

Que deviennent-ils après avoir satisfait aux exigences des épreuves classantes nationales ? Quelle est leur pratique professionnelle ? Les choix de filière se font lors d'un « amphi de garnison » aujourd'hui « en ligne » : les garçons sont surreprésentés

dans les disciplines chirurgicales, les urgences, la radiologie, et les filles en médecine générale, psychiatrie, gynécologie et pédiatrie. En mode d'exercice (Tableau 3)²⁶, les hommes sont très majoritaires en exercice libéral, qui ne séduit que 37% de femmes, lesquelles optent le plus souvent pour un statut de remplaçantes. Elles sont à parité avec les hommes en pratique hospitalière et majoritaires dans les autres fonctions salariales : PMI, médecine scolaire, santé publique... Le temps de travail des femmes n'est que légèrement inférieur à celui des hommes. L'impact de la féminisation du corps médical est perceptible depuis de nombreuses années dans la démographie médicale de notre pays. Les médecins en fin de carrière sont à 70% des hommes, ceux entrant dans la carrière aux deux tiers des femmes.

Alors, stéréotypes de genre qu'il faut combattre, ou choix personnels qu'il faut respecter ? Là encore, l'expérience des pays scandinaves est très intéressante, car ont suffisamment de recul pour en analyser l'impact de la lutte contre les stéréotypes. Un observatoire a été mis en place, l'IPIP, « *International Personality Item Pool* », qui analyse des tests de personnalité. L'une des études de cet observatoire a concerné l'égalité de genre. Initialement mise en place au Danemark, elle a été validée en Suède sur un échantillon plus important et apporte des résultats surprenants, pour utiliser les termes de la publication suédoise²⁷ : il y a une forte corrélation entre la différence de personnalité entre les sexes et l'égalité de genre. L'article suggère donc que l'égalité de genre augmente l'orientation des hommes comme des femmes vers les fonctions de genre traditionnels. À méditer donc.

EN CONCLUSION

J'ai tenté, en tant que pédiatre, une analyse du parcours scolaire des garçons au regard de la biologie du développement, telle que nous l'ont enseignée successivement les professeurs Robert Debré, Pierre Royer, et à Montpellier mon maître Roger Jean. Après plusieurs années de réflexion, je peux aujourd'hui conclure que la désertion par les garçons des études médicales n'est pas seulement dû à un niveau scolaire insuffisant, ce que je pensais au départ, mais aussi au fait qu'ils considèrent que la médecine est une profession féminine. Peut-être aussi les plus brillants d'entre eux préfèrent-ils s'orienter vers des professions plus valorisantes, à l'heure où la pratique de la médecine est souvent ingrate car, pour paraphraser le doyen Bernard Guiraud Chaumeil, neurologue toulousain,

Quand le médecin était ignorant, il était vénéré.

Quand il était compétant, il était respecté.

Aujourd'hui, il est savant, et il est suspecté.

Mais le handicap scolaire des garçons est réel, il faut s'en occuper. Dans son dialogue avec Edgar Morin « *Quelle école voulons-nous ?* »²⁸ paru en début d'année, le ministre Jean-Michel Blanquer affirme sa volonté d'établir un diagnostic clair de la situation de l'école en France. Ce diagnostic, il le veut élaboré, collectif, et le plus méthodique possible, privilégiant une approche pluridisciplinaire, combinant les sciences humaines et sociales avec les sciences dures. Dans la pratique médicale, la

²⁶ <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/professions-de-sante-et-du-social/la-demographie-des-professionnels-de-sante/la-demographie-des-medecins-rpps/>

²⁷ Giollia E., Kajonius P.J., *Sex difference in personality are larger in gender equal countries : replicating and extending a surprising finding*, Int. J. Psych. 2019, **54**, 705-711.

²⁸ Blanquer J. M., Morin E., *Quelle école voulons-nous ? La passion du savoir*, Odile Jacob Ed 2020.

démarche diagnostic comporte trois étapes : le diagnostic positif, le diagnostic différentiel, le diagnostic étiologique. Puisse le diagnostic positif faire enfin une bonne analyse des symptômes, et la démarche étiologique ne pas négliger la biologie du développement.

Mais, peut-être, peut-on élargir le débat. Je vous propose cette réflexion de Charles Péguy, parue dans le cahier intitulé : « *L'égalité devant l'instruction* » lors de la rentrée 1904²⁹ :

*Je crois profondément que si l'on approfondissait dans la recherche des causes,
le nœud de la difficulté est là :
Il n'y a pas de crises de l'enseignement ;
il n'y a jamais eu de crise de l'enseignement ;
les crises de l'enseignement ne sont pas des crises de l'enseignement,
elles sont des crises de vie.*

²⁹ Péguy C., Cahiers, VI, 2 (11 Octobre 1904), Gallimard La Pléiade, Oeuvres en prose complètes, tome 1, ed 1987 pp 1389-90.