

Une réflexion sur les notions d'Inné et d'Acquis chez l'Homme et sur les pré-dispositions extraordinaires éventuelles d'un individu à la pratique de la musique

Morgane Heyse

J'ai eu envie de traiter ce sujet car je me suis toujours demandé si un enfant « naissait » bon musicien. Quand on pense à des génies comme Mozart ou Bach qui étaient virtuoses dès leur plus jeune âge, on en vient à se demander si ils avaient « quelque chose » en plus qui aurait favorisé leur carrière extraordinaire.

Tout le monde est un peu musicien : chaque personne a un jour chanté sous la douche ou frappé sur une table au rythme d'un tube à la radio. Il faut donc, avant toute chose, se demander ce qui différencie le musicien, à son sens le plus basique (qui pratique la musique), du bon musicien ou du musicien virtuose.

Les capacités suivantes sont exacerbées chez un bon musicien (elles varient d'un individu à l'autre) : une bonne oreille voire l'oreille absolue, une bonne mémoire (musicale et musculaire), un bon sens du rythme, une sensibilité musicale accrue, tout comme la capacité à communiquer des émotions par la musique, une technique parfaite de l'instrument, une connaissance approfondie de la musique.

On se doit ensuite de définir les notions d'Inné et d'Acquis :

Inné : Un caractère biologique est dit inné lorsqu'il est déterminé dès la naissance de l'individu. Mais cela n'implique pas que ce caractère soit observable dès la naissance. Par exemple, la pilosité est un caractère inné qui n'apparaît véritablement qu'à la puberté chez l'être humain.

En général, un caractère inné est contrôlé par un ou plusieurs gènes, mais il peut aussi être lié à des facteurs liés à l'environnement biophysique et biochimique rencontré par le fœtus pendant la grossesse.

Acquis : Un caractère biologique est dit acquis s'il est le résultat de facteurs liés à l'environnement qu'a rencontré un individu au cours de son développement (et ce, dès le stade foetal). Les comportements acquis sont ainsi le résultat de l'expérience, de l'environnement familial etc.

D'un point de vue psychologique, le mot Acquis sous-entend la notion d'**apprentissage** dans la formation des caractères développés.

A priori, il paraît facile de déterminer si un trait de caractère, une aptitude physique ou artistique est acquise ou innée à une personne.

Toutes les aptitudes physiques, comme être « bon en sport », étant des aptitudes liées au physique d'une personne, c'est-à-dire à son héritage génétique, seraient donc des aptitudes innées ; et toutes les facultés dites « intellectuelles », liées à un environnement plus ou moins stimulant intellectuellement, relèveraient de l'acquis.

Et bien il n'est pas si évident de faire une distinction tranchée entre ces deux notions et les scientifiques, au vu de récentes expériences et découvertes, tendent à penser qu'il n'existe pas de frontière réelle entre Inné et Acquis et que ces deux notions ne sont pas forcément exclusives l'une de l'autre : un trait peut tout à fait avoir une composante génétique et être affecté par l'environnement.

Prenons l'exemple clair de la pigmentation de la peau chez l'Homme : elle est contrôlée à la fois par des facteurs génétiques comme la mélanine, mais est également influencée par l'environnement dans le fait que la couleur de la peau dépend du degré d'exposition aux rayons UV. Ainsi, une même personne aura une couleur de peau différente entre l'hiver et l'été.

D'ailleurs, qu'est-ce que l'environnement exactement ?

L'environnement est tout ce qui nous entoure : le milieu social, culturel mais aussi ce que nous consommons et respirons.

Mais l'environnement qui nous influence comprend également l'environnement qui nous a entouré avant notre naissance. Ce milieu pré-natal, entre transmission environnementale et biologique, se situe à la charnière entre l'Inné et l'Acquis et a bel et bien une influence sur l'individu que nous sommes aujourd'hui.

On peut à ce propos se demander si le fait d'écouter de la musique classique durant la grossesse favorisera des aptitudes musicales chez l'enfant.

Des expériences ont été menées sur des femmes enceintes, à qui l'on faisait écouter de la musique classique. Certaines femmes ont dit s'apaiser et éprouver un sentiment de calme à l'écoute de ces morceaux.

Après la naissance, des tests ont été menés sur les enfants de ces personnes : lorsqu'ils écoutent eux-mêmes de la musique classique, ils se calment et s'apaisent.

En vérité, l'enfant ne réagit pas au stimulus lui-même (la musique classique) mais bien au sentiment éprouvé par sa mère en réaction à ce même stimulus.

Il en ira de même avec un stimulus ayant produit un sentiment négatif (peur, colère) chez la mère. Sans avoir été confronté lui-même à ce stimulus, l'enfant y associera l'émotion éprouvée par sa mère alors qu'il était encore dans son ventre.

Par contre, trop de facteurs différents et variables entrent en jeu pour que les scientifiques puissent affirmer si l'écoute de musique classique durant la grossesse aidera l'enfant à être bon musicien.

Ce qui fera qu'un enfant découvrira (ou non) la musique plus ou moins tôt est déterminé par l'environnement dans lequel il grandira, en d'autres termes, si il sera élevé ou non dans un milieu musical.

Mais qu'est-ce qu'un milieu musical ?

Il existe le cas où, dans le cercle familial le plus proche, l'un des parents, voire les deux, est ou était musicien professionnel.

Il existe aussi la situation où on fait de la musique dans le cercle familial proche, mais sous forme de hobby : dans une chorale ou un orchestre d'harmonie par exemple.

Il existe également l'environnement où les parents écoutent tout simplement beaucoup de musique.

Le point commun de toutes ces situations, c'est qu'elles sont toutes stimulantes pour un enfant, mais à des degrés différents et de manière différente.

Cet ensemble de facteurs entrants en compte pour favoriser (ou non) l'approche de la musique s'appelle le déterminisme.

Le **déterminisme** est une théorie selon laquelle la succession des événements et des phénomènes est dûe au principe de causalité.

En bref, le déterminisme prédit une conséquence compte tenu des causes.

Faisons une petite expérience : (écrire au tableau les différentes catégories et compter combien d'étudiants de la classe font partie de chaque catégorie. Il est très probable que la majorité des étudiants du Conservatoire, c'est-à-dire de personnes ayant choisi d'exercer la musique comme métier, auront grandi dans un milieu à tendance musicale forte).

Qui, dans l'assistance a :

- 1 voire les 2 parents étant ou ayant été musicien professionnel (milieu à tendance musicale TRES FORTE)
- 1 voire les 2 parents étant ou ayant été chanteur amateur ou musicien dans un ensemble amateur (milieu à tendance musicale FORTE)
- des parents non musiciens mais écoutant beaucoup de musique (milieu musical à tendance MOYENNE)
- des parents écoutant très peu voire pas du tout de musique (milieu musical à tendance FAIBLE)

Expliquer les résultats obtenus.

Il apparaît donc que les aptitudes musicales dépendent beaucoup du milieu dans lequel l'enfant grandit.

Il y a par contre certaines aptitudes musicales qui, elles, sont clairement déterminées génétiquement.

L'oreille absolue, par exemple, est une pré-disposition génétique, selon le biologiste Pierre-Henri Gouillon. Elle ne se retrouve que chez 1 individu sur 10 000.

Afin d'être bon musicien, il s'agit de pratiquer régulièrement son instrument. Or, les facultés d'apprentissage sont déterminées génétiquement : elles dépendent de la plasticité cérébrale notamment ainsi que de l'intelligence de l'individu en général. (Je parlerais de ces notions plus en détail si il me reste du temps).

Xavier Gagnepain, violoncelliste renommé, a récemment écrit un livre intitulé « Du musicien en général au violoncelliste en particulier », dans lequel il dit : « Plus que l'âge ou le don, c'est le désir d'apprendre qui permet bien des progrès, a priori inaccessibles ».

En effet, si il y avait une faiblesse ou un manque génétique chez un enfant voulant devenir bon musicien (pas d'oreille absolue par exemple), il a été prouvé (par des tests sur des souris notamment : expliquer les tests sur 2 groupes de souris dans un labyrinthe) que l'entraînement, l'apprentissage et une forte volonté rattraperaient ces éventuels défauts génétiques.

D'ailleurs le pianiste et pédagogue György Sebök refusait de dire de quiconque : « il n'est pas doué ». Il disait : « Rien n'est inéluctable, on peut devenir doué. »

En conclusion, l'Inné et l'Acquis étant étroitement imbriqués et s'influançant sans cesse l'un l'autre, il est impossible de prévoir avec certitude si un enfant deviendra ou non un musicien virtuose.

Un enfant ayant des pré-dispositions génétiques à l'oreille absolue mais n'apprenant jamais le solfège ne développera pas par l'apprentissage ses facultés innées et ne deviendra donc pas un musicien virtuose. Par contre, un enfant vivant dans un milieu à tendance musicale faible et apprenant tardivement la musique, pourra, à force de volonté et de travail devenir un bon musicien.

Je pense que ce qu'il nous faut retenir est que rien n'est indépendant de l'environnement et que, comme disait Sebök : « progresser, c'est devenir plus doué ».

... pour ceux qui veulent aller plus loin...



Une continuation de l'ébauche précédente : le rôle de l'Inné et de l'Acquis sur l'intelligence de l'Homme

Les tests de mesure du QI ou Quotient Intellectuel permettent, depuis 1904, de quantifier l'intelligence (50% de la population a un QI entre 90 et 110).

Aujourd'hui, l'usage de ce test pose problème car il ne trouve pas des quantités d'intelligence égale partout.

En effet, le test de QI mesure une capacité générale, plus profonde, d'après le psychologue Charles Spearman. Le scientifique a alors mis au point une méthode statistique, l'analyse factorielle, grâce à laquelle il parvient à extraire ce facteur général de l'intelligence, qu'il appelle le « facteur G ».

Par essence, G correspond à la capacité d'un individu à faire face à la complexité cognitive (ensemble des processus psychiques liés à l'esprit).

Au niveau comportemental, G opère comme une force indivisible – une maîtrise dans la manipulation mentale d'informations, qui sous-tend l'apprentissage, le raisonnement, la détection et la résolution de problèmes dans tous les domaines.

Au niveau psychologique, les différences de G reflètent des différences au niveau de l'efficacité ou de l'intégrité générale du cerveau.

Le psychologue américain John B. Carroll a publié en 1993 une théorie basée sur une analyse de toutes les théories sur l'intelligence : la Théorie des trois strates de l'intelligence.

Dessiner et expliquer le schéma de la Théorie des trois strates de Carroll

Maintenant que nous y voyons un peu plus clair dans le fonctionnement de l'intelligence, tentons de comprendre le rôle des interactions entre gènes et environnement dans les différences de niveau intellectuel.

Des généticiens comportementaux ont pour cela comparé les résultats de tests faits sur des vrais jumeaux, sur des enfants adoptés et sur des enfants issus d'une même famille.

Les résultats les plus convaincants proviennent de vrais jumeaux adoptés par des familles différentes (c'est-à-dire des individus avec des gènes identiques mais vivant dans des environnements différents) et d'enfants de parents différents adoptés au sein d'une même famille (c'est-à-dire des individus sans lien génétique partageant le même environnement).

Ces études montrent que les similarités au niveau du QI sont fortement corrélées avec les similarités génétiques.

Plus curieusement, ces études révèlent aussi que la part de génétique jouant un rôle dans l'intelligence augmente régulièrement avec l'âge : elle est inférieure à 30% avant que les enfants ne commencent l'école et atteint 80% pour les adultes occidentaux. Concrètement, cela veut dire que, chez les enfants, l'intelligence dépend beaucoup moins de la génétique que de l'environnement.

La conclusion, surprenante, est que la plupart des environnements familiaux sont tout aussi efficaces pour alimenter l'intelligence – le QI d'un adulte sera plus ou moins le même, peu importe l'endroit où il ou elle aura grandi, à moins, bien sûr, que cet environnement n'ait été particulièrement inhumain.

Mais alors, pourquoi, à mesure qu'un enfant grandit, l'influence génétique prend-elle le pas sur l'influence de l'environnement ?

Chaque enfant qui naît façonne son environnement propre de manière active. En gagnant en indépendance, les jeunes sont de plus en plus libres de choisir la complexité cognitive de leur environnement.

Ainsi, plus un individu est génétiquement brillant, plus il aura tendance à choisir des tâches et des situations exigeantes sur le plan cognitif, et plus il aura d'opportunités de renforcer ses capacités cognitives.

Au cours du développement normal d'une personne, l'aptitude à apprendre et à raisonner augmente rapidement pendant la jeunesse, atteint son maximum chez le jeune adulte et décline ensuite lentement avant de chuter rapidement avant la mort.

Les scientifiques ont également remarqué que l'apprentissage et l'expérience d'une activité peuvent augmenter la taille de l'aire ou les aires spécifiques du cerveau stimulées pour cette activité.

Mais si la pratique de cette activité est arrêtée, la taille des aires spécifiques du cerveau y correspondant retrouvera sa taille d'origine.

En conclusion, les recherches sur les notions d'Inné et d'Acquis étant toujours d'actualité, nous n'avons pas fini d'en apprendre toujours plus sur notre façon d'apprendre !

Sources :

Le monde de l'Intelligence, Bimestriel Mars/Avril 2014

Les Cahiers : Le mondes des Sciences, Trimestriel Février/Mars/Avril 2014

www.sante-medecine.com

www.altomedia.com

www.levioloncelle.com

www.wikipedia.org