



Trois pages de Bernard Stiegler

Non-conclusion

Je ne suis pas convaincu que Stiegler ait pris en compte la spécificité des réseaux de neurones. Un réseau de neurones ne calcule pas, *il apprend*, c'est à dire qu'*il s'adapte*, ce qui est très différent. Le résultat de l'apprentissage d'un réseau de neurones n'est pas déterministe, mais statistique. On s'attend généralement à ce que les diverses exécutions d'un même calcul effectué sur la base des mêmes données produisent des résultats identiques. Cela n'est pas le cas et ne peut pas être le cas pour ce qui est d'un apprentissage, car l'apprentissage constitue au contraire une progression, une évolution, un affinage. De ce fait, au terme d'un apprentissage, il reste toujours une incertitude sur les résultats de l'opération de reconnaissance de forme effectuée par un réseau de neurones (puisque *il s'agit du principal type d'applications pour lesquels ils sont utilisés*).

La situation est analogue à celle d'un témoignage dans le cadre d'une affaire judiciaire. Le témoin affirme avoir vu ou constaté tel ou tel fait, mais chacun sait que c'est un être humain, qu'il est faillible et que son témoignage l'est tout autant. Si un autre témoin des mêmes faits produit un témoignage différent, le témoignage des deux témoins apparaîtra pour ce qu'il est, à savoir une probabilité. Dans le cas de l'utilisation policière des réseaux de neurones employés pour leurs capacités de reconnaissance faciale, il en va de même. L'exactitude de la reconnaissance faciale effectuée n'a de sens qu'accompagnée d'une évaluation de son incertitude. Mais sa validité est évidemment inférieure à la probabilité de succès évaluée en fin d'apprentissage lors de l'étalonnage du réseau. L'incertitude résiduelle est inévitable car cette incertitude est au minimum liée à celle qui a présidé à l'établissement de l'ensemble de données utilisé pour l'apprentissage.

Or apprendre, reconnaître une forme (ou plus exactement créer une forme), ne consiste pas à identifier cette forme dans un ensemble de données déjà répertoriées, mais à identifier une forme nouvelle, jamais vue, n'appartenant *justement pas* à l'ensemble de données utilisé pour l'apprentissage. Partant, les réseaux de neurones dépassent le domaine du calculable, et seraient utilisables dans le champ ouvert du type de surréalisme envisagé par Stiegler, parce que bien utilisés, ils sont capables de créer des formes inconnues des humains.

Utilisés en symbiose avec des esprits humains, ils peuvent, en stimulant la reconnaissance humaine des formes, élargir les capacités inventives des esprits humains dans un processus - potentiellement en boucle comme toute symbiose - où l'incertitude dont on a vu qu'elle se trouve irréductiblement au centre même du processus d'apprentissage peut être utilisée contre ce que Stiegler appelle le capitalisme computationnel...