

## Document 1

Quelle est votre définition de l'intelligence artificielle ?

François Terrier : Selon l'OCDE, l'intelligence artificielle (IA) est un ensemble de techniques permettant de faire réaliser à une machine des tâches habituellement réservées aux êtres humains. Le terme « habituellement » est intéressant car il induit que la perception de l'IA peut évoluer au cours du temps. Cette définition introduit la notion d'IA spécifique (ou IA faible) qui est ciblée sur une problématique pour laquelle on cherche à dépasser les capacités de l'être humain au niveau de sa rapidité, de son endurance. Elle conduit à un autre concept, celui d'IA généraliste (IA forte) fondée sur le mythe du système doté de qualités humaines, fonctionnelles et émotionnelles. Pour en revenir au concret, l'une des technologies d'IA spécifique est l'apprentissage machine (ou deep learning) qui consiste à corréliser les données entrées dans un système avec les tâches qu'il exécutera. Si je vous disais corrélation automatique plutôt qu'IA, vous vous poseriez moins de questions !

Raphaël Granier de Cassagnac : Dans mes romans, j'opère la même distinction, en nommant « intelligence artificielle » l'IA faible et « conscience artificielle » l'IA forte. Cette dernière calquant le comportement humain dans toute sa variété et complexité. « Mes » scientifiques développent cette conscience en reproduisant le fonctionnement du cerveau dans le silicium ; alors que l'IA est plutôt un logiciel conçu pour des tâches spécifiques qui assiste l'humanité. J'aime beaucoup également la relativité temporelle évoquée par François car, à l'époque, on aurait pu considérer une calculatrice comme étant une IA, mais plus maintenant !



## Document 2

L'IA pourra-t-elle selon vous égaler l'humain voire prendre le pouvoir à l'instar de nombreux scénarios de science-fiction ?

**Raphaël Granier de Cassagnac** : Dans la science-fiction, l'IA forte a tendance à se retourner contre son concepteur, ce qui véhicule des fantasmes de peur. Dans le film 2001, l'odyssée de l'espace de Stanley Kubrick ou, même avant, dans Alphaville de Jean-Luc Godard, la machine a peur d'être débranchée, à l'instar de l'humain et de sa peur de la mort. Je note aujourd'hui un glissement optimiste : dans le film Her de Spike Jonze, l'IA collabore harmonieusement avec l'humain. Elle est multiple, redondante et comme elle est dans le cloud et non plus dans un ordinateur, elle ne craint plus la mort ! Mais cela reste de la fiction car je doute que l'on soit capable de développer dans quinze ans un **cerveau en silicium**.

**François Terrier** : Je souscris totalement car je peine à considérer que l'intelligence ne soit que du calcul et du rationnel. Quid des **aspects cognitif, émotionnel et psychique** ? Certes, la technologie permet de donner l'illusion d'une machine humaine, pourvu que l'on soit en visio-conférence et avec un son brouillé ! Même les meilleurs chatbots (robots conversationnels sur internet) ne tiennent pas sur la longueur : si la discussion se poursuit, on se rend compte que l'IA n'a pas compris correctement les premières questions, qu'elle ne prend pas en compte leur sémantique ni vraiment leur signification.



## Document 3

Pour l'histoire de l'anatomie, un théâtre anatomique est un édifice spécialisé où l'on procédait à des dissections anatomiques en public durant les temps modernes et au début de l'époque contemporaine en Occident.

Apparus en Europe du Sud avec le xvie siècle, soit environ deux cents ans après la résurgence historique de la dissection humaine à vocation scientifique, disparue depuis l'Antiquité grecque, les théâtres anatomiques demeurèrent des structures démontables jusqu'à ce que fussent érigées les premières installations permanentes à Salamanque au début des années 1550, dans d'autres villes espagnoles durant les années qui suivirent, puis surtout à Padoue en 1584.

La plupart du temps, ils étaient conçus sous la forme d'amphithéâtres en bois au centre desquels le cadavre à étudier était placé sur une table de dissection, l'anatomiste conduisant la leçon à proximité, éventuellement installé sur une chaire. Par conséquent, et en plus de parler aussi de « théâtre d'anatomie » ou de « theatrum anatomicum », on emploie souvent les termes « amphithéâtre anatomique » ou « amphithéâtre d'anatomie » pour désigner ces ensembles imposants qui, en ménageant pour l'assistance des gradins concentriques, manifestaient par leur architecture le triomphe du regard en tant que nouveau moyen privilégié d'accéder à la connaissance anatomique, en sus des traités spécialisés jusqu'alors sollicités.

Ainsi disposés, les théâtres anatomiques attirèrent bien au-delà des seuls médecins et étudiants en médecine à qui ces structures d'enseignement universitaire étaient principalement destinées : ils accueillirent de nombreux curieux issus de milieux sociaux variés et donnèrent lieu ce faisant, selon toute vraisemblance, à l'invention de la place de spectacle payante. Rituels sacrés célébrant l'habileté de Dieu en tant que Créateur, les dissections publiques y devinrent dès lors de véritables divertissements mondains, des fêtes inscrites au calendrier des réjouissances proposées par la ville. Mais après avoir vu leur attrait culminer aux xvii<sup>e</sup> et xviii<sup>e</sup> siècles, elles perdirent rapidement de leur intérêt au début du xix<sup>e</sup> siècle du fait d'une conjonction de facteurs. Ce mouvement entraîna la disparition ou la reconversion des structures dédiées ainsi que la clôture d'un chapitre désormais méconnu de l'histoire de l'architecture, de la médecine et de la scène.

L'apparition des premiers théâtres

Estampe d'un théâtre anatomique démontable.

Estampe représentant un théâtre anatomique démontable dans une édition de l'*Anathomia* de Mondino de' Liuzzi datée de 1513.

*Historia corporis humani*.

D'après les chercheurs William Sebastian Heckscher<sup>1</sup>, William Brockbank<sup>2</sup>, Rafael Mandressi<sup>3</sup> et Gerst-Horst Schumacher<sup>4</sup>, qui ont tous interrogé l'histoire de l'anatomie, la première description connue d'un théâtre anatomique est celle que l'on doit à l'Italien Alessandro Benedetti. On la trouve au premier chapitre de l'*Historia corporis humani sive Anatomice*<sup>5</sup>, le traité spécialisé que cet anatomiste publia en 15023. Elle y accompagne la première liste d'indications sur la manière de disposer une structure de ce type, et elles renvoient toutes les deux à une installation en bois

démontable que l'auteur fit effectivement ériger, vraisemblablement à Venise<sup>3</sup>, car si l'on en croit l'historienne Giovanna Ferrari, et contrairement à une opinion très commune qu'aucun document n'étaye, Benedetti n'enseigna pas à Padoue, bien qu'il eût fait ses études dans cette ville<sup>5</sup>. En revanche, d'après elle, il est avéré qu'il s'établit dans la Cité des doges pour y exercer la médecine, et qu'il y commença la rédaction de son ouvrage avant 14835. Quoi qu'il en soit, c'est en Italie qu'apparurent donc les premiers théâtres anatomiques, des espèces de kiosques déboulonnés chaque année après utilisation<sup>4</sup>.

Estampe d'un théâtre anatomique démontable.

Estampe représentant un théâtre anatomique démontable dans une édition de l'*Anathomia* de Mondino de' Liuzzi datée de 1532.

Cette origine géographique n'est pas surprenante. L'Italie avait déjà joué un rôle essentiel dans le cadre de la réapparition en Europe deux siècles plus tôt de la dissection des corps humains à vocation scientifique, une pratique disparue depuis l'Antiquité grecque et la fin des travaux réalisés à Alexandrie par Hérophile de Chalcédoine et Érasistrate de Céos durant une courte période d'une cinquantaine d'années au cours du iii<sup>e</sup> siècle av. J.-C.<sup>3</sup>. De fait, le premier témoignage explicite quant au retour de ce qu'on appelle l'anthropotomie en Occident se trouve dans un manuel publié en 1316 à l'intention de ses étudiants par un professeur de Bologne, Mondino de' Liuzzi, ou Mondinus<sup>3</sup> : l'auteur de l'ouvrage indique avoir disséqué deux cadavres de femmes, le premier en janvier 1315 et le second en mars suivant<sup>6</sup>. Cependant, si le contexte physique où surgirent les théâtres anatomiques fut ainsi à peu près le même que celui où était renée la dissection humaine durant le Moyen Âge tardif, la situation historique dans laquelle se trouvaient les anatomistes était quant à elle tout à fait différente quand furent enfin montées les premières structures temporaires au début de la Renaissance : d'après l'historien Luke Wilson, les trois cents ans qui suivirent Mondino de' Liuzzi virent l'assimilation de plus en plus forte de la pratique d'ouvrir des cadavres pour étudier le corps à une activité sans aucune licéité<sup>7</sup>, et c'est dans ce contexte dégradé que les installations pionnières furent érigées.

Tableau représentant Guillaume Rondelet.

Portrait de Guillaume Rondelet, qui enseigna dans un théâtre anatomique démontable à la faculté de médecine de Montpellier au milieu du xvi<sup>e</sup> siècle.

La création des théâtres anatomiques était une réponse pratique à l'incommodité des dissections en plein air, la configuration qui prévalait jusqu'alors, et qui se justifiait probablement par le souci de disposer d'une bonne ventilation<sup>4</sup>. Mais c'était peut-être aussi une façon de répondre à la critique en permettant à la démonstration d'anatomie en public de demeurer ce qu'elle avait toujours été, un moment de méditation morale, mais aussi d'exhiber avec encore plus de force qu'auparavant l'éphémère humain. C'est ainsi que les édifices provisoires que l'on érigeait, au cœur de l'hiver, dans le cours du xvi<sup>e</sup> siècle furent souventa montés à l'intérieur de chapelles, le maître-autel servant parfois de table de dissection<sup>3</sup>. Pour Heckscher, qui s'appuie sur des exemples hollandais, cette prédilection pour les édifices religieux était particulièrement nette dans les pays protestants, où la Réforme avait pris<sup>1</sup>. De fait, si l'on en croit les historiens Àlvar Martínez-Vidal et José Pardo-Tomás, il semble que l'Espagne catholique plébiscita davantage les hôpitaux, où le nombre des mourants permettait d'ailleurs un meilleur approvisionnement en cadavres<sup>8</sup>. En outre, on sait que la première dissection publique tenue à Amsterdam eut lieu, vers 1550, dans une salle du couvent de sainte Ursule, et que le

théâtre anatomique fut ensuite installé à l'église Sainte-Marguerite. On sait aussi qu'à Utrecht, ce fut la chapelle de Jérusalem qui accueillit le premier édifice de la ville<sup>1</sup>. Cependant, selon Ruben Eriksson, c'est également dans un bâtiment consacré que les démonstrations anatomiques d'André Vésale eurent lieu en 1540 à Bologne, sur les terres d'où partit la Contre-Réforme ; il s'agissait de l'église San Francesco<sup>9</sup>.

Quoi qu'il en soit, la plupart des théâtres anatomiques furent érigés dans un ensemble universitaire, en particulier en Italie et en France, pays où la faculté de médecine de Montpellier fut la première à disposer d'une installation<sup>3</sup>. Étudiant sur place dans les années 1550, le Bâlois Félix Platter indique à ce sujet dans son journal personnel qu'en janvier 1556 « on venait de construire » un beau théâtre d'anatomie pour l'établissement d'enseignement supérieur de la ville<sup>10</sup>. Le 6 février, écrit-il, on tint au nouveau « theatrum colegii » une séance d'anatomie au cours de laquelle deux sujets furent disséqués en même temps, une femme et une jeune fille. Le médecin et naturaliste Guillaume Rondelet présidait la leçon et le jeune Suisse, lui-même amené à devenir un grand anatomiste, prit soigneusement note de « ses admirables explications »<sup>10</sup>. L'installation était démontable<sup>3</sup>, et on en avait déjà érigé une première, si l'on en croit les écrits de Platter, dès 1552 : le jeune homme indique en effet que le 14 novembre de cette année-là, il fut pratiqué dans un ancien théâtre d'anatomie une dissection « sur le corps d'un garçon qui était mort d'un abcès dans la poitrine »<sup>10</sup>. Au même moment, on construisait dans la péninsule Ibérique le premier ensemble destiné à durer<sup>8</sup>.