



Une IA achève la Dixième symphonie de Beethoven



A l'issue de trente-six minutes de concert, le professeur qui a piloté la partie IA du projet a estimé que « Beethoven aurait été heureux de voir qu'on s'intéresse toujours à son œuvre ».

C'est une version peu classique de la symphonie n°10 qui a résonné depuis Bonn partout sur Terre, samedi 9 octobre, grâce à un livestream sur Internet. Le fruit de dix-huit mois de collaboration entre l'homme et la machine. Car cette symphonie inachevée de Beethoven l'a été deux cents ans plus tard grâce à l'intelligence artificielle.

Par Rosanne Mathot

Dans le monde de la musique, l'inachevée Dixième symphonie de Beethoven est irrésistible, avec ses allures de saint Graal ou de monstre du loch Ness. Elle a été commandée au génie allemand par la Royal Philharmonic Society de Londres en 1817, en même temps que la N°9 qui, avec son *Ode à la joie*, a offert bien plus tard un hymne à l'Europe.

« Ce que vous allez entendre est révolutionnaire ! » C'est ainsi qu'a été présentée, ce 9 octobre, à Bonn, une version possible de la Dixième symphonie laissée inachevée par le compositeur allemand à sa mort en 1827, mais « terminée » par une équipe composée de musicologues, d'un compositeur et d'un ingénieur en informatique grâce au concours d'une intelligence artificielle (IA) et aux fragments de partition laissés par le maître de Bonn.

Qu'on ne s'y méprenne pas : cet hommage posthume (déprogrammé en 2020, année des 250 ans de la naissance du pianiste, pour cause ...

DR



DR
La partition inachevée de la symphonie n°10 de Beethoven, commencée en 1822.

Cet hommage posthume n'est pas du Beethoven, plutôt l'apparition d'un nouvel instrument de musique.

CHERCHE DIXIÈME SYMPHONIE DÉSESPÉRÉMENT

Ludwig van Beethoven, l'Allemand d'origine néerlandaise, commence à travailler sur sa symphonie n°10 en 1822. Selon son biographe, Karl Holz, le compositeur lui aurait joué au piano les esquisses du premier mouvement : « Une introduction en douceur en mi bémol majeur, suivie par un puissant allegro en ut mineur. » Nulle trace de ceci dans les projets IA de 2021. Car *Beethoven X* n'est pas seul : le 2 septembre 2021, en Suisse, eut lieu une sorte de happening piloté par Florian Colombo, doctorant de l'Ecole polytechnique de Lausanne. Son projet *BeethovAnn 10.1* a créé une tout autre version (encore plus courte, mais plus festive) que celle jouée à Bonn.

Ce qui paraît entendu, c'est que l'essence de ce qui devait être le chef-d'œuvre de Beethoven (un élan vital grandiose ?) semble insaisissable. Dans sa dernière lettre, écrite le 18 mars 1827 et adressée au pianiste Ignaz Moscheles, Beethoven l'exalté, le passionné, le colérique, le désargenté, écrit qu'il entend terminer sa symphonie. Il est âgé de 56 ans. Il est au bout du rouleau. Une semaine plus tard, il rend son dernier souffle. Son autopsie révélera une intoxication au plomb (qui a probablement abîmé ses nerfs auditifs) et une cirrhose alcoolique compliquée d'une péritonite.

... de Covid) n'est pas du Beethoven et il ne prétend pas l'être. Il faut voir dans cette œuvre, initiée par Matthias Röder, directeur de l'Institut Karajan de Salzbourg, l'apparition d'un nouvel instrument de musique : l'intelligence artificielle. L'IA est un outil, pas un compositeur. Si elle n'a pas vécu les guerres napoléoniennes, n'a jamais été ivre ou pauvre, elle sait toutefois « prédire » quelles notes pourraient, en théorie, suivre celles qui existent déjà, à la manière de ces logiciels qui devinent quel sera le prochain mot dans un e-mail. Ainsi a-t-elle « imaginé » une conclusion possible à l'œuvre mythique inachevée et a imprimé la partition jouée samedi dernier à Bonn.

LOVELACE ME TENDER

C'est en 1842, déjà, que naît, dans l'esprit visionnaire de la pionnière de l'informatique, Ada Lovelace, l'idée d'une musique « composée de manière scientifique ». La fille du poète Lord Byron a planté la graine d'une intelligence artificielle en entendant créer une « science poétique ». Pas absurde : dans l'Antiquité, la musique n'a-t-elle pas figuré parmi

les quatre sciences fondamentales, aux côtés de la géométrie, de l'arithmétique et de l'astronomie ? Le projet Beethoven X s'inscrit dans cette lignée. A l'issue de trente-six minutes de concert, le professeur Ahmed Elgammal, qui a piloté la partie IA, a estimé que « Beethoven aurait été heureux de voir que près de deux cents ans après sa mort, on s'intéresse toujours à son œuvre ».

L'Orchestre Beethoven de Bonn, sous la direction de Dirk Kaftan, a attaqué fort, avec le troisième mouvement. Les premières mesures semblent éminemment beethovéniennes. Et puis, surprise : les lamentations suaves paraissent contemporaines. Le logiciel de reconnaissance musicale Shazam annonce avoir reconnu le morceau électro *Tropic* du DJ russe underground Jiminy Hop. Lorsque l'Américain Cameron Carpenter, un des meilleurs organistes du monde, élance ses doigts sur le clavier, il donne à cette symphonie une texture évoquant le *Nights in White Satin* des Moody Blues. Le concert devait être révolutionnaire, il le fut sans aucun doute. ▣