

Le climat du Petit Age glaciaire de la fin du XVIIe siècle aurait amélioré leur sonorité

Les stradivarius, des violons venus du froid

Yves Miserey
[Le Figaro 18 décembre 2003]

Antonio Stradivari dit Stadivarius (1644-1737) avait-il un secret de fabrication ? Appliquait-il un vernis spécial à ses violons qui leur confère aujourd'hui encore une sonorité exceptionnelle ? Stockait-il son bois de façon particulière, le trempait-il, le "cuisait"-il ? Mystère. Personne n'a jamais réussi à découvrir les recettes du luthier de Crémone. Un artisan très productif qui réalisa près de trois mille instruments à cordes (violes, violons, violoncelles) dont près de six cents sont parvenus jusqu'à nous.

Deux scientifiques américains, Lloyd Burckle et Henri Grissino-Mayer, risquent une nouvelle explication surprenante et séduisante à la fois. En effet, pour ce climatologue et ce spécialiste de dendrochronologie (du grec dendron = l'arbre, kronos = le temps et logos = l'étude), les stradivarius doivent avant tout leur sonorité unique au climat.

Un rapide retour en arrière s'impose. Au cours de la période historique récente, il y a eu des fluctuations climatiques importantes. De la fin du XVIe siècle au milieu du XIXe siècle, l'Europe a traversé une période froide, caractérisée par une diminution globale des températures et une avancée des glaciers alpins. C'est ce que l'on appelle le Petit Age glaciaire.

Mais cette période elle-même a été marquée par un épisode encore plus froid : le minimum de Maunder (1645-1715) avec des hivers rigoureux et longs et des étés plutôt frisquets. On sait aujourd'hui que ces soixante-dix ans de froidure sont dus à la diminution de l'activité du Soleil. A l'époque, les astronomes français Philippe de La Hire et l'abbé Jean Picard avaient observé la quasi-disparition des taches à la surface de notre étoile.

Le raisonnement des deux scientifiques américains est simple. Si on compare les dates du minimum de Maunder et celles de la période d'activité de Stradivarius, on s'aperçoit qu'elles coïncident. Pour fabriquer ses instruments, le célèbre luthier a donc utilisé des arbres ayant grandi dans des conditions environnementales qui ne se sont jamais reproduites depuis. Autrement dit, c'est la pousse des arbres qui a contribué à leur qualité acoustique exceptionnelle. Et les différentes périodes qui ont marqué la production de Stradivarius se trouvent toutes les trois au beau milieu du minimum de Maunder : la période Amati (1666-1690), la période d'expérimentation (1690-1700) et la période d'or (1700-1720).

Comme tous les luthiers de l'époque, Stradivarius était très sourcilieux sur la provenance des arbres qu'il façonnait. On pense qu'il s'approvisionnait dans le sud des Alpes italiennes, dans ce que l'on appelle la "forêt des violons". Ce massif fait aujourd'hui partie du parc naturel Paneveggio. Pour obtenir une bonne sonorité, les luthiers étaient à la recherche d'érables et d'épicéas bien particuliers. Il leur fallait des arbres poussant en altitude, sur des pentes exposées au nord et des sols pauvres avec des cernes d'accroissement particulièrement resserrés. Cette particularité due au développement très lent de l'arbre donne à la table d'harmonie un caractère à la fois léger, dense, nerveux et élastique, gage d'une bonne sonorité.

On n'avait jamais soupçonné jusqu'alors que Stradivarius avait été aussi idéalement approvisionné par le minimum de Maunder qui a dû freiner la croissance des arbres. "C'est étonnant qu'on n'y est pas pensé plus tôt", reconnaît Henri Grissino-Mayer, tout surpris de constater que les médias découvrent aujourd'hui seulement son étude publiée en juillet dernier dans la petite revue italienne Dendrochronologia. "La texture du bois n'explique pas tout. L'habileté du luthier est aussi un ingrédient important, reconnaît-il toutefois. Mais le coup de patte du maître restera sans doute à jamais un mystère car les propriétaires de stradivarius refusent que l'on fasse des analyses physiques et chimiques de leur violon."

Responsable de la banque de données internationales sur les cernes d'arbres (Tree-Ring Data Bank) et professeur de l'université d'Arizona, Henri Grissino-Mayer est aujourd'hui un des meilleurs experts en dendrochronologie. En décembre 2000, il avait été choisi pour authentifier "Le Messie", le plus célèbre violon sorti des mains de Stradivarius, qui se trouvait alors au centre d'une controverse. Dans une étude à paraître prochainement (1), il publie les résultats de son analyse. Un verdict impressionnant de précision : l'arbre à partir duquel "Le Messie" a été fabriqué avait 110 ans (1577-1687) et il ne provenait pas d'une région d'altitude, contrairement à ce qu'on pouvait attendre. Comme le violon a été produit en 1716, cela signifie que le bois a séché et vieilli pendant 29 ans dans l'atelier du maître de Crémone. "Les dendrochronologistes peuvent seulement dater des cernes. Cela permet de déduire bien des choses mais pas de faire une véritable authentification", précise l'expert toujours prudent.

(1) Journal of Archeological Science, vol 31, 2004.