

La SMALTIS'toire – épisode #3



L'avent-goût du chocolat !

Il était une fois la fabuleuse histoire du goût du chocolat qui s'éveille au contact des papilles. Histoire qui n'aurait pas lieu sans microorganismes. Entrons dans ce voyage de la fermentation des fèves de cacao, étape indispensable à l'obtention du chocolat...

Après ouverture du fruit, les fèves de cacao sont confrontées aux populations microbiennes de l'environnement, qui envahissent la pulpe les entourant. Cette dernière, avec son acidité et son taux important en sucres, sélectionne naturellement certaines espèces. C'est ainsi que levures, entérobactéries, bactéries lactiques et acétiques colonisent naturellement le milieu.

Se met alors en place une véritable machinerie parfaitement orchestrée, où chaque microorganisme va tenir un rôle clé.

Au début, les levures forment de l'alcool et des métabolites aromatiques secondaires à partir du sucre. L'acide pectinolytique également produit altère la pulpe, laissant pénétrer l'oxygène dans le milieu de fermentation. Pendant ce temps, les bactéries lactiques prolifèrent, transformant l'acide citrique en acide lactique. Le pH s'en trouve augmenté, rendant le milieu plus favorable aux bactéries acétiques.

A ce stade, la chaleur générée ainsi que la pénétration d'alcool et d'acides dans les fèves dégradent les parois cellulaires, conduisant à l'interaction des substances entre elles. La mise en place des futurs arômes et saveurs commence alors, et se poursuivra lors du séchage des fèves au soleil. Après avoir été grillées, celles-ci révéleront toute la saveur finale du cacao.

Bien que ce processus global de fermentation soit conservé pour tous les cacaos, le goût unique de chacune des variétés dépend de la diversité microbienne locale. Une étude publiée en 2019 sur les variétés nobles des fèves du Nicaragua a d'ailleurs révélé l'impact de la localisation géographique sur la population microbienne, et donc sur la saveur finale du cacao. Les levures *Saccharomyces cerevisiae* and *Pichia kudriavzevii* y exercent par exemple une activité prolongée, conduisant à la production de plus de composés aromatiques. Les entérobactéries, notamment les espèces *Tatumella*, semblent également être impliquées dans le goût raffiné de ces cacaos nobles.

C'est ainsi que la sélection microbiologique naturelle des fèves de cacao joue un rôle clé dans la richesse des arômes du chocolat, pour le plaisir des petits et des grands...

A bientôt pour un prochain épisode de la SMALTIS'toire.

