



LA NATURALITÉ DANS LES SOLUTIONS D'AFYREN

Les consommateurs recherchent des produits sains, authentiques et surtout naturels. La fermentation est une transformation naturelle aussi ancienne que la vie sur Terre. La fermentation naturelle est également la clé de la contribution d'AFYREN à une économie circulaire et biosourcée. Les définitions de la naturalité varient selon la zone géographique et le secteur d'activité, mais de nos jours, tout le monde semble en demander.

Pain au levain, vinaigre balsamique, bière ou fromage bleu. Ces produits de tous les jours ont une chose en commun : ils sont tous fermentés. Les aliments fermentés sont transformés par des micro-organismes comme les bactéries, les levures ou les champignons que l'on trouve couramment dans la nature. Au cours du processus de fermentation, ces micro-organismes transforment le substrat tel que les sucres en énergie et en molécules, notamment en substances aromatiques et en vitamines.

Dans le monde entier, les aliments et les boissons fermentés prennent de nombreuses formes. La fermentation est une étape obligatoire pour créer des produits de luxe quotidiens comme le vin, le chocolat ou la vanille, pour n'en citer que quelques-uns.

La fermentation naturelle est également la clé de la contribution d'AFYREN à une **économie circulaire et biosourcée**.

Les problèmes environnementaux mondiaux auxquels nous sommes confrontés nous ont amenés à repenser notre façon de nous alimenter. De plus en plus, les consommateurs aspirent à un mode de vie plus sain et recherchent des produits raffinés qui ne font pas de compromis sur l'authenticité. Ils recherchent des aliments produits de manière **durable** et dans le respect de l'environnement et de nos écosystèmes.

83% des Français déclarent faire attention à la naturalité des produits qu'ils achètent, selon [une enquête de Mediaprism](#).

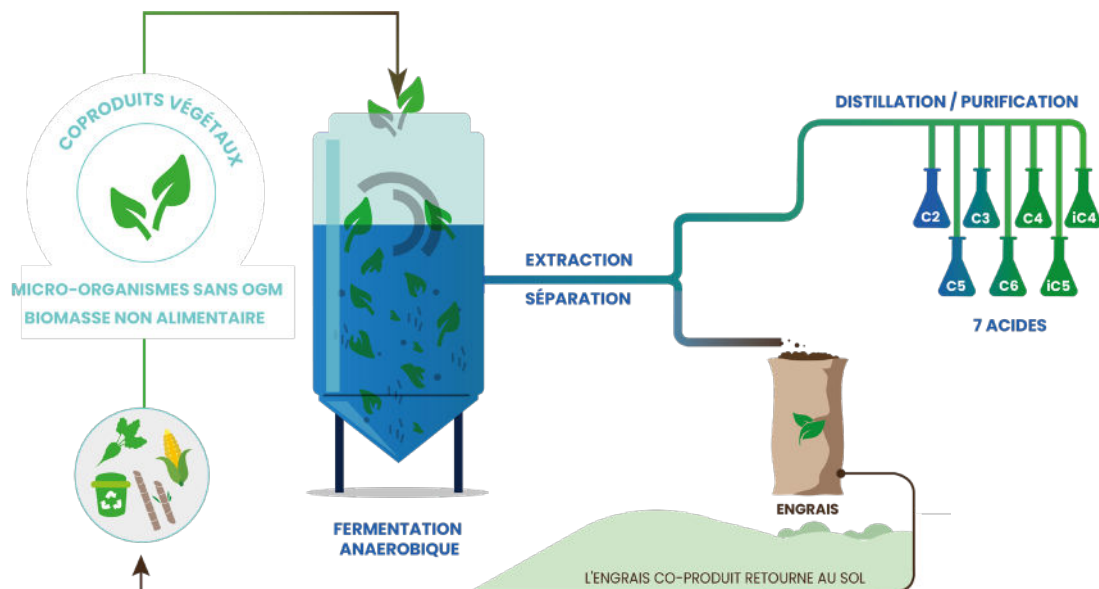
Chez AFYREN, nous proposons des ingrédients durables, compétitifs et biosourcés qui peuvent remplacer les produits conventionnels à base de pétrole. Au cours de la dernière décennie, nos équipes ont mis au point un procédé permettant de créer une gamme de [7 acides organiques](#) par fermentation, reproduisant les conditions existant depuis des lustres dans la nature.

Ces biomolécules - produites à l'échelle industrielle - offrent les mêmes performances que les produits conventionnels existants, mais avec seulement **un cinquième de l'empreinte carbone** (source : [ACV AFYREN](#)). De plus, le procédé n'affecte pas la chaîne alimentaire humaine, car seuls des co-produits de la biomasse sont utilisés.



Le procédé Biomimétique d'AFYREN

L'**approche biotechnologique** unique développée par AFYREN utilise un mélange de micro-organismes naturels vivants pour fermenter des substrats de biomasse, tels que des co-produits de betteraves sucrières, afin de produire **7 acides carboxyliques** : de l'acide acétique à l'acide caproïque. L'ensemble du processus est biomimétique - une véritable reproduction à l'échelle industrielle d'une transformation ancienne présente dans la nature depuis toujours.



Après l'étape de fermentation, les acides sont traités par distillation et autres étapes de purification pour obtenir des molécules pures. Les produits finaux se retrouvent couramment dans les produits alimentaires tels que l'acide acétique, naturellement présent dans le vinaigre, ou les acides butyrique et caproïque (présents dans le fromage, l'huile de coco ou les fruits rouges).

Aperçu de la réglementation sur les produits naturels

Il existe de nombreuses réglementations et normes qui définissent le concept de naturalité, en fonction de la région et de l'usage auquel est destiné le produit final. AFYREN veille à ce que ses produits respectent les réglementations appropriées pour les ingrédients naturels.

Par exemple, l'[ISO 9235](#), une norme pour les parfums naturels, stipule que pour être considérée comme naturelle, une matière première aromatique doit être produite à partir d'une matière première d'origine naturelle (végétale, animale, etc.) et produite par un procédé traditionnel (chauffée, broyée, distillée, fermentée, etc.).

Pour les substances aromatiques, des exigences supplémentaires doivent être respectées pour suivre le règlement européen ([CE 1334/2008](#)). Les «substances aromatiques naturelles» doivent répondre à l'exigence 1 ci-dessus et être traitées par un ou plusieurs des

procédés traditionnels de préparation des aliments énumérés dans le règlement. De plus, la substance doit être naturellement présente et trouvée dans la nature.

Enfin, pour être considéré comme un «produit naturel» au sens de la norme [ISO 16128-1](#) relative aux produits cosmétiques, un produit doit satisfaire aux exigences 1 et 2 mentionnées ci-dessus. La substance doit également être obtenue à partir de processus physiques (broyage, séchage, distillation, etc.) ou obtenue à partir de réactions de fermentation qui existent dans la nature et qui conduisent à des molécules qui existent également dans la nature.

Les produits AFYREN respectent les normes clés

Les produits d'AFYREN répondent strictement à toutes les réglementations et normes de l'industrie des arômes, des parfums et des cosmétiques mentionnées ci-dessus. Ils conviennent également comme ingrédients pour les arômes naturels aux États-Unis. En ce qui concerne les cosmétiques, les produits AFYREN sont approuvés comme matière première COSMOS pour les cosmétiques répondant à la norme COSMOS

Des bénéfices pour toute la chaîne de valeur

Les ingrédients naturels d'AFYREN peuvent être utilisés directement ou comme intermédiaires pour d'autres ingrédients naturels dans les arômes, les parfums et les cosmétiques. Nos sept acides organiques naturels offrent un large éventail de possibilités dans plusieurs industries où les entreprises cherchent à accéder à des ingrédients produits de manière **responsable, durable** et suivant une **chaîne d'approvisionnement courte et transparente**.

