

Ronan Pierre,

Responsable Pôle Algue Produit au CEVA



Il existe une grande variété d'algues mais très peu sont exploitées ?

À grande échelle le plus gros de l'utilisation mondiale concerne quelques dizaines d'espèces. En cosmétique, davantage sont exploitées mais dans ce secteur on travaille sur de plus petits volumes. Nous estimons sur l'ensemble de la production mondiale d'algues, que 95% des algues exploitées sont des algues de culture, ce qui n'est pas le cas en Europe, où c'est plutôt l'inverse.

Quelles sont les espèces d'algues les plus exploitées et pour quelles utilisations ?

Ce sont les algues alimentaires (Nori, Wakame,...) et celles qui permettent de produire les hydrocolloïdes (alginates, agar et carraghénanes). 70% de la production mondiale est dédiée à l'alimentation humaine, sous forme directe ou en texturants. Une partie des texturants est destinée à d'autres domaines comme la pharmacie. Environ 10% des algues exploitées vont vers l'alimentation animale, l'agriculture, la cosmétique... le potentiel est vaste !

Quelques exemples d'applications ?

Les algues possèdent parmi leurs richesses des polysaccharides sulfatés, des polymères de sucres avec des compositions très particulières que l'on ne retrouve pas

« Les algues, un potentiel riche et prometteur ! »

dans les plantes terrestres. Nous menons des projets pour la cosmétique, sur les oligosaccharides (exemple, des formulations aux propriétés anti inflammatoires et cicatrisantes). Nous stressons l'algue verte pour produire de l'amidon : une croissance rapide doublée d'une importante réactivité permet d'orienter assez rapidement la réutilisation de cet amidon vers le secteur énergétique, comme le bioéthanol. Nous avons travaillé sur plusieurs types d'approches pour convertir l'amidon en PLA pour des bioplastiques compostables, ou en incorporant des algues plus ou moins transformées dans des matériaux. Le Centre accompagne des entreprises sur le développement de recettes aux algues mais aussi sur l'intégration de ces nouvelles matières premières en agroalimentaire (à l'exemple du projet Sens'alg*). Un gros travail a été fait à partir des principales espèces disponibles pour travailler sur tous les procédés de transformation et de stockage (stérilisation, blanchiment, surgélation, etc...). Nous déclinons les technologies utilisées pour les fruits et légumes, les adaptons aux algues et mesurons l'impact sur les produits (propriétés organoleptiques, texture, couleur, composition nutritionnelle,...). Nous avons par exemple travaillé sur des juliennes d'algues. Le CEVA a ce rôle charnière, pour l'accompagnement technique, dans ce transfert, à la fois d'assurer les approvisionnements d'un côté et les débouchés de l'autre. Cela implique une collaboration

étroite avec des partenaires et des équipementiers.

Les prochains grands enjeux dans le domaine de l'exploitation des algues ?

Nous voyons de nombreux développements dans le domaine agroalimentaire, en alimentation animale et en agriculture. Cette évolution importante se confirme plus que jamais notamment sur l'aspect bio-stimulant, avec des résultats déjà connus et de gros développements en termes du nombre d'acteurs, de nouveaux produits, de compréhension des mécanismes de bio-stimulation. Dans le domaine de la santé animale, nous constatons (et menons) de nombreuses recherches et des projets industriels sur l'exploitation d'algues et d'extraits d'algues (pour la démedicalisation, la résistance au stress, toutes les phases sensibles sevrage, transfert, etc.). La cosmétique reste aussi un secteur très actif. Dans celui des

bioplastiques, des entreprises poursuivent le lancement de projets industriels. C'est un sujet d'actualité où les algues ont tout leur sens, et entre tous ces domaines, les interactions sont nombreuses (comme l'AMTI, aquaculture multitrophique intégrée). Aujourd'hui nous nous intéressons de plus en plus aux cultures à terre avec des algues qui pourraient être cultivées en eau douce ou moins salines, pour être combinées avec du traitement d'effluents... il s'agit aussi de voir par rapport à des aspects réglementaires quels usages peuvent en être faits, mais dans certains cas (usages matériaux ou en chimie par exemple), il serait pertinent de pouvoir cultiver les algues sur des terres non agricoles à l'intérieur des terres, plutôt qu'en mer ou sur le littoral, où l'accès au foncier peut être complexe.

Propos recueillis par N. Hennebique



Le CEVA travaille sur la valorisation dans tous les domaines, depuis l'algue légume jusqu'au biocarburant en passant par l'alimentation animale, l'agriculture, la pharma, la cosmétique...