



Hors domaine alimentaire, l'amidon ça sert à quoi ?



« L'expertise amidonnière ne consiste pas à fournir simplement une matière, mais à traduire un besoin industriel en solution opérationnelle, capable de fonctionner durablement à l'échelle de la production. »

Régis Houzé,

**Vice-Président, Solutions Carbohydrates, Product management
et Growth Projects chez ADM, membre de l'USIPA**

Si l'amidon, et ses dérivés (sirops de glucose, maltodextrines, dextrose, polyols...) sont des ingrédients communs dans la composition des produits alimentaires, ils jouent, aussi, un rôle essentiel dans de nombreux procédés industriels. Coller, lier, stabiliser, les fonctions qu'ils remplissent sont nombreuses. Ils entrent dans des formulations aussi variées que le carton ondulé, les sacs papier multicouches, les médicaments, le maquillage jusqu'au substrats de fermentation. Leur principal atout aujourd'hui tient à leur capacité à accompagner les innovations nécessaires pour remplacer les composés d'origine fossile, à condition de bénéficier d'un environnement économique et réglementaire favorable.

Des usages multiples, dans de nombreux secteurs industriels

Les usages non alimentaires de l'amidon couvrent de nombreux secteurs. Il est notamment utilisé en papeterie (papier d'impression, d'écriture, d'emballage) et dans des applications liées à l'emballage : carton ondulé, sacs papier, papiers multicouches, tubes spiralés. Dans le carton ondulé, il sert à former et coller la cannelure. Dans les sacs et papiers multicouches, il facilite les opérations d'assemblage, où la cadence et la résistance finale sont essentielles.

Au-delà de ces usages historiques - déjà présents à l'époque des papyrus - l'amidon et ses dérivés sont

aussi utilisés dans la construction et les matériaux, en pharmacie et en cosmétique, ainsi que dans des procédés de fermentation, où les sucres issus de l'amidon servent de matière première. Partout, la logique est la même : une fonction précise, une performance fiable, adaptée aux exigences de l'industrie.



« L'amidon joue un rôle clé dans le papier-carton et l'emballage, de la formation à l'assemblage. »

Rechercher des fonctionnalités précises pour atteindre la performance industrielle

Le point commun de ces secteurs industriels ? La recherche d'une fonctionnalité technique très spécifique. Or, l'amidon peut être utilisé sous différentes formes : natives, modifiées ou hydrolysées. Son intérêt tient à sa capacité à être ajusté à un cahier des charges industriel précis. Les besoins exprimés par les industriels se traduisent en paramètres simples à formuler, mais exigeants à maîtriser : viscosité et comportement d'écoulement, vitesse de prise, stabilité dans le temps, compatibilité avec les équipements, tenue mécanique et constance d'un lot à l'autre.

Dans le secteur du papier-carton, par exemple, les formulations varient selon qu'il s'agit de produire un papier d'impression, un papier couché ou un papier pour ondulé : les mêmes familles de matières doivent répondre à des contraintes de procédé, à des vitesses des machines et à des conditions d'application différentes.



« Une solution technique n'existe que si elle fonctionne à l'échelle industrielle. »

La performance attendue de la part d'une solution issue de l'amidon est très concrète : elle doit se vérifier dans les conditions réelles de production et garantir un résultat stable et reproductible. Ainsi, l'amidon est devenu un véritable outil de réglage industriel. Il permet d'atteindre une performance cible sans fragiliser la fabrication, à condition de maîtriser ses propriétés et leurs interactions avec le procédé industriel. L'expertise amidonnaire ne consiste pas à fournir simplement une matière, mais à traduire un besoin industriel en solution opérationnelle, capable de fonctionner durablement à l'échelle de la production.

Innovation & perspectives industrielles

L'adoption de l'amidon dans des procédés industriels repose donc sur trois conditions : des avancées techniques utiles, une validation industrielle robuste

et un cadre de déploiement lisible.

Aujourd'hui les besoins d'innovation de l'industrie visent prioritairement des substitutions, partielles ou totales, de composés d'origine fossile. C'est notamment vrai dans le domaine de la plasturgie et de certains matériaux. Cette évolution induit un travail de R&D important, qui suppose, souvent, reformulations et transformation des procédés de fabrication.

La mise en production à l'échelle industrielle dépend ensuite de la capacité des amidonniers à codévelopper avec leurs clients utilisateurs. Cette démarche démarre par la formulation d'un besoin clair, l'intégration des contraintes de production (équipements, paramètres de procédé, cadences), la conduite d'essais puis la sécurisation à l'échelle de l'industrialisation.



« L'innovation amidonnaire repose sur un dialogue étroit entre producteurs d'amidon et industries utilisatrices. »

Enfin, le développement de ces solutions dépend du cadre économique et réglementaire. Il faut une cohérence et une continuité dans le temps et à travers l'UE, afin de pouvoir sécuriser des développements, surtout lorsqu'il s'agit de tenter de remplacer des produits et solutions issues des bases fossiles. Quoique vertueux sur le plan environnemental, ces nouveaux développements industriels dépendent aussi de la conjoncture économique. Les solutions d'origine fossile, qui restent la référence de la majorité des compétiteurs internationaux, sont souvent moins coûteuses. Le défi consiste donc à améliorer l'efficacité industrielle des solutions biosourcées, notamment sur base amidon, pour contenir les coûts tout en conservant leurs performances.

Dans ce contexte, la France dispose d'un levier de différenciation lié à une énergie décarbonée. Encore faut-il que cet atout soit pris en compte dans les critères d'achat et par les donneurs d'ordre.