

Mieux nourrir les plantes pour mieux nourrir les hommes

**L'industrie
de la fertilisation**
au rendez-vous des défis
économiques et sociétaux



Bien nourrir les plantes
pour mieux nourrir les hommes







Sommaire

À propos de l'UNIFA.....	04
Nos missions.....	05
LA FERTILISATION AUJOURD'HUI : MIEUX NOURRIR LES PLANTES POUR MIEUX NOURRIR LES HOMMES	06
Une industrie créatrice de valeur dans les territoires.....	06
Une industrie résiliente et porteuse de la souveraineté alimentaire de la France.....	11
Une industrie au rendez-vous des enjeux sociétaux.....	13
LE SECTEUR DE LA FERTILISATION SE MOBILISE POUR LES DÉFIS À VENIR	17
Un équilibre à trouver dans un marché mondialisé.....	17
Une industrie clé dans la décarbonation de la filière.....	18
Biostimulants : un marché d'innovation en pleine expansion.....	21

À propos de l'UNIFA

L'Union des Industries de la Fertilisation (UNIFA) représente les industries de la nutrition des plantes. Elle regroupe trente-six producteurs de fertilisants et amendements minéraux, organo-minéraux, organiques et biostimulants. Acteurs de l'amont agricole au service du dynamisme de l'agriculture française, ces entreprises partagent une vision commune de performance agronomique et d'innocuité des produits fertilisants, dans le respect des attentes sociétales actuelles et dans un objectif plus global de souveraineté alimentaire de la France.





Nos missions

L'UNIFA a pour mission :

- L'expression collective des besoins et des positions de ses membres
- La participation auprès des pouvoirs publics, aux débats qui concernent la nutrition des plantes, en étant force de proposition
- La promotion et la valorisation de la nutrition des plantes, dans le respect de l'environnement et de la santé, et en soutien de la montée en qualité et en compétitivité de l'agriculture française.

L'UNIFA produit également les statistiques officielles de livraison d'engrais en France, par délégation du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Ces données ont des utilisations multiples : à titre d'exemple, elles sont notamment mobilisées par le CITEPA pour la réalisation des inventaires nationaux d'émission des Gaz à Effet de Serre et de polluants atmosphériques ; et par les administrations régionales pour le bilan des programmes d'action régionaux « directive nitrates ».

> Site web : www.unifa.fr
> Twitter : @UnifaAgri

LA FERTILISATION AUJOURD'HUI : MIEUX NOURRIR LES PLANTES POUR MIEUX NOURRIR LES HOMMES

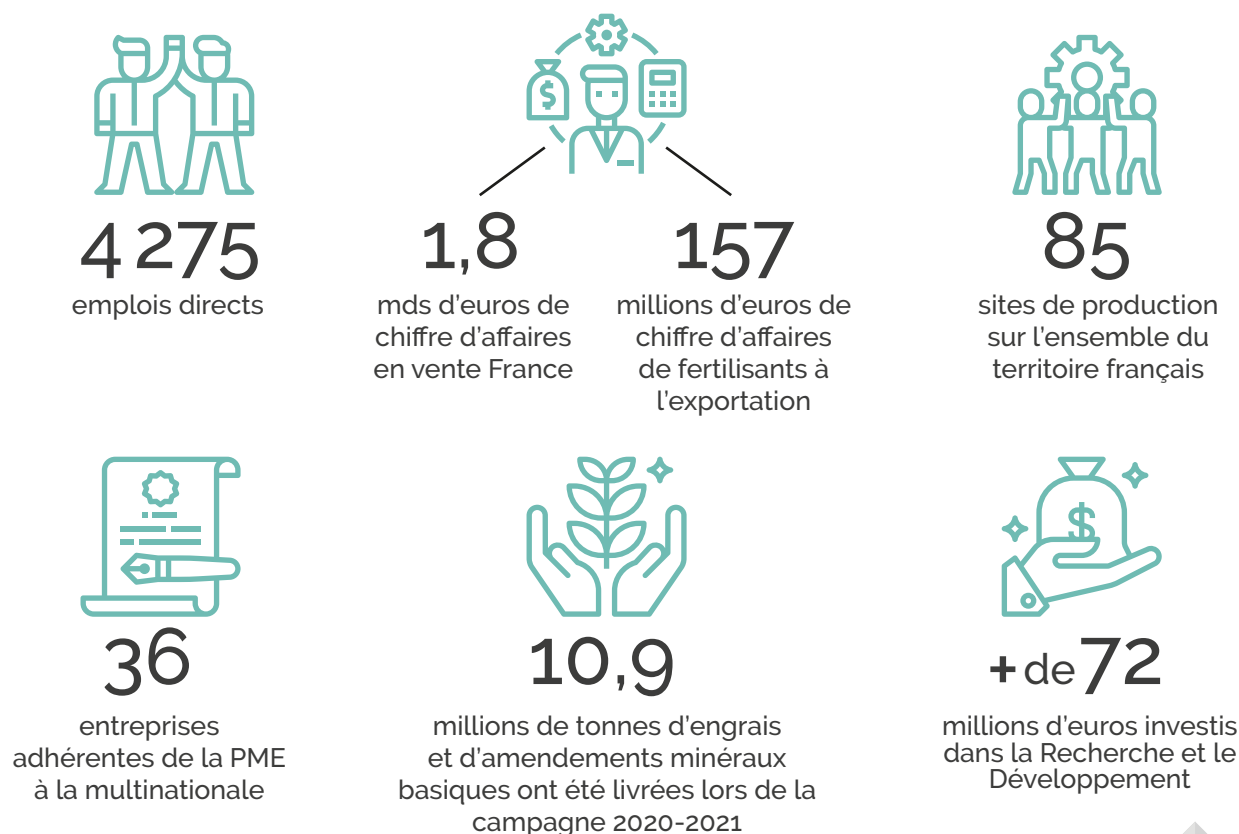
Une industrie créatrice de valeur dans les territoires

* Une industrie locale au poids économique prépondérant

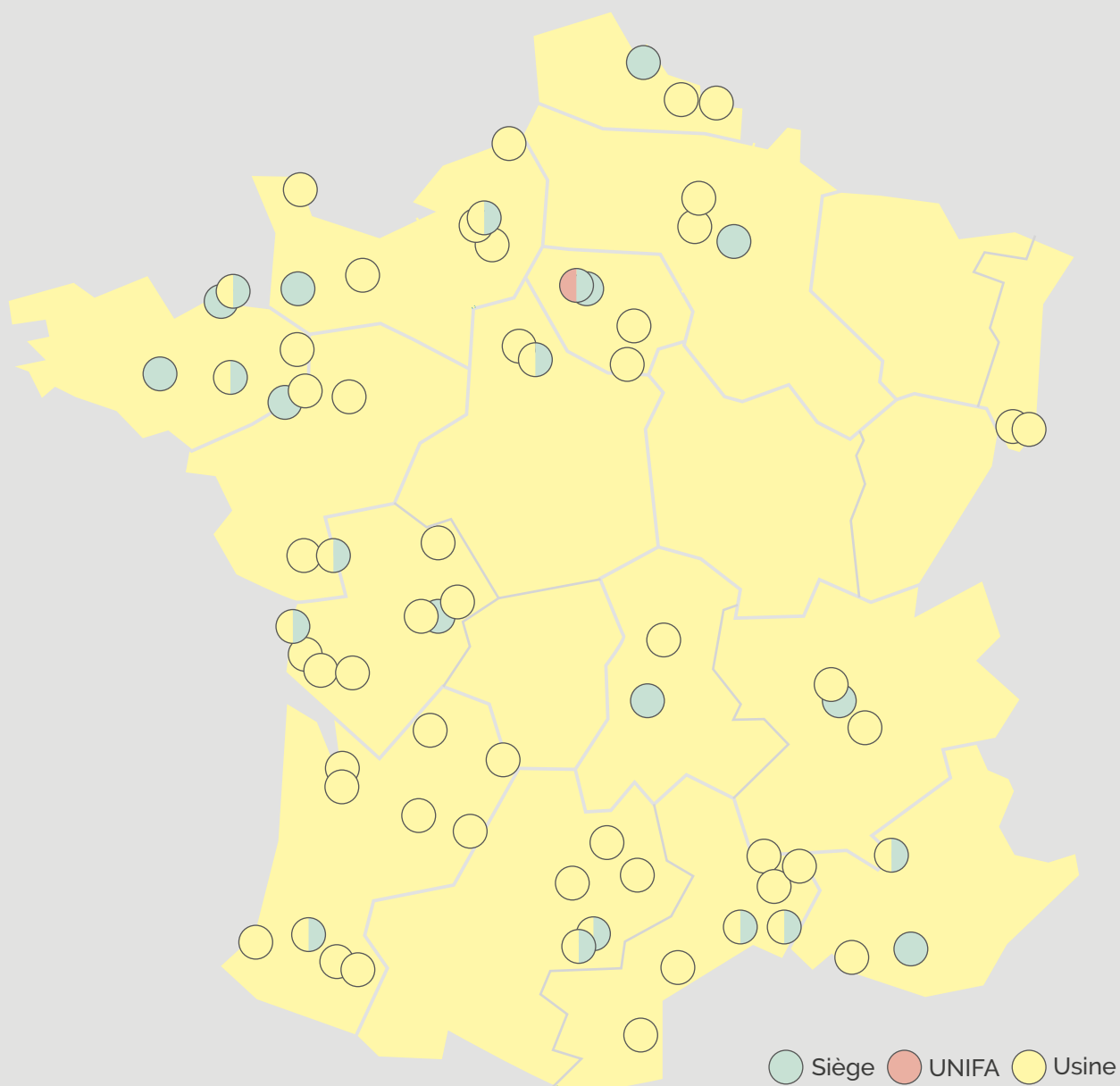
Les industriels de la fertilisation sont des industries implantées localement, réparties sur l'ensemble du territoire à proximité des bassins de production agricole. Leur fort maillage territorial leur permet d'assurer la majorité des besoins en fertilisation de l'agriculture française de manière réactive et flexible. A titre d'exemple, les producteurs français d'ammonitrates assurent 71% des besoins et livraisons sur le territoire français en la matière (Enquête « Livraisons des engrais en France métropolitaine », UNIFA 2020-2021).

L'INDUSTRIE DE LA FERTILISATION UN SECTEUR CRÉATEUR DE VALEURS ANCRÉ DANS LES TERRITOIRES

(Enquête Chiffres clés UNIFA 2020)



SIÈGES ET USINES DES ADHÉRENTS DE L'UNIFA



* Une diversité de fertilisation, reflet d'une agriculture plurielle

Réparties sur l'ensemble du territoire français, avec **85 sites de production (usines et sites de stockage)**, les industriels de la fertilisation ont à cœur de nourrir les hommes grâce à une alimentation sûre et durable, en apportant aux différentes agricultures et cultures, la fertilisation adaptée à leurs besoins nutritionnels.

UNE FERTILISATION DIVERSIFIÉE ET COMPLÉMENTAIRE

	ENGRAIS MINÉRAUX	ENGRAIS ORGANO-MINÉRAUX	ENGRAIS ET AMENDEMENTS ORGANIQUES	AMENDEMENTS MINÉRAUX BASIQUES	BIOSTIMULANTS
Action	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition des plantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition des plantes et des sols 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition des plantes et sols 	<ul style="list-style-type: none"> • Agit sur une moindre acidification des sols (augmentation du PH) • Agit sur la vitalité des sols 	<ul style="list-style-type: none"> • Agit sur la rhizosphère • Meilleure résistance aux stress abiotiques (sécheresse ou asphyxie racinaire, carence...). • Stimulation du système racinaire • Meilleure efficacité nutritionnelle
Nombre d'entreprises adhérentes concernées	26	8	8	9	13
Éléments nutritifs	Azote, Phosphore, Potassium, Magnésium, Soufre, Oligo-éléments	Azote, Phosphore, Potassium, Magnésium, Soufre, Oligo-éléments, Carbone	Azote, Phosphore, Potassium, Magnésium, Soufre, Oligo-éléments, Carbone	Calcium, Magnésium	Dans le cas de biostimulants associés avec des engrais Azote, Phosphore, Potassium, Calcium, Magnésium, Soufre, Oligo-éléments
Typologie	<ul style="list-style-type: none"> • Engrais azotés (Ammonitrates, Urée, Solutions azotées) • Engrais phosphatés (phosphate naturel, superphosphate) • Engrais potassiques (chlorure de potassium, sulfate de potassium) • Engrais composés NP, NK, PK et NPK 	<ul style="list-style-type: none"> • Engrais composés organo-minéraux NPK 	Engrais Composés NPK élaborés avec les : <ul style="list-style-type: none"> • Effluents d'élevage • Coproduits de filières agro-industrielles • Matières végétales et composts 	<ul style="list-style-type: none"> • Carbonates • Chaux vive calcique • Chaux vive magnésienne • Dolomie 	<ul style="list-style-type: none"> • Substances et mélanges à base de matières vierges • Parties de végétaux ou extraits de végétaux non traités • Micro-organismes
Logistique	Sociétés de transport intermédiaires	Sociétés de transport intermédiaires	Sociétés de transport intermédiaires	Sociétés de transport intermédiaires	Sociétés de transport intermédiaires
Débouchés	<ul style="list-style-type: none"> • Industriels • Distributeurs (coopératives, négoce) • Agriculteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Distributeurs (coopératives, négoce) • Agriculteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Distributeurs (coopératives, négoce) • Agriculteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Industriels • Distributeurs (coopératives, négoce) • Agriculteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Industriels • Distributeurs (coopératives, négoce) • Agriculteurs

La fertilisation, dans sa diversité, est ainsi indispensable aux cultures.

Ce sont des engrais, des amendements et des biostimulants qui apportent aux sols, plantes et cultures, les éléments nutritionnels essentiels à leur croissance. Ce sont notamment l'Azote, le Phosphore, le Potassium, le Magnésium, le Carbone et le Soufre qui sont les principaux nutriments des plantes. Ces éléments sont indispensables à la vie des plantes et à la vie des hommes car ils en sont les éléments constitutifs et ne peuvent être synthétisés par l'homme. Vecteur de vitalité des sols, la fertilisation vient compléter l'offre du sol et nourrir les plantes en apportant les éléments nutritifs manquants ou présents en faible quantité naturellement. Reflet d'une agriculture plurielle, la fertilisation s'adapte au contexte géographique et climatique, pour répondre de manière complémentaire aux besoins des cultures.

Mieux nourrir les cultures, c'est in fine mieux nourrir les hommes.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les engrais minéraux apportent **74 % de l'azote, 47 % du phosphore et 20 % du potassium** des besoins des cultures à l'échelle de la France. Les autres sources de nutriment sont les effluents d'élevage, les engrais organiques commercialisés et autres produits résiduaux organiques.



*** Un lien indéfectible avec l'amont agricole**

L'industrie de la fertilisation a toujours accompagné les agriculteurs dans la gestion de leurs cultures et l'achat de leurs engrais, afin de garantir un revenu pour l'agriculteur, en améliorant les rendements de leurs exploitations, tout en intégrant cette dynamique dans un logique de performance agroécologique.

Avec un fort maillage territorial, les industriels de la fertilisation ont à cœur de créer un lien de proximité avec les agriculteurs en les conseillant et les accompagnant dans l'évolution de leurs itinéraires culturaux, qu'ils soient en agriculture conventionnelle ou biologique.





Une industrie résiliente et porteuse de la souveraineté alimentaire de la France

* Crise du Covid : le secteur a accompagné les agriculteurs pour faire face aux défis alimentaires durant cette période de transition

Durant la crise sanitaire COVID-19, les industriels de la fertilisation se sont engagés pour soutenir la mobilisation de l'agriculture française, au service d'une alimentation saine, sûre et souveraine des Français. Résiliente et adaptable par nature, l'industrie de la nutrition des plantes a répondu présent en cette période inédite, en produisant et distribuant aux agriculteurs les apports en fertilisants nécessaires à la continuité de la campagne 2020-2021.

Pour ce faire, les entreprises ont mis en place rapidement et efficacement les modalités nécessaires à la continuité de production, indispensable aux agriculteurs, pour les cultures en cours et à venir. Dans les usines et les entrepôts, l'information et la prévention par le respect des gestes barrières ont permis une présence continue des opérateurs, qui s'est établie en moyenne à une activité de 75% des effectifs depuis le début du confinement.

Face à la complexité grandissante de l'acheminement de matières premières, de la distribution des produits, et de la maintenance des sites industriels lors de cette période incertaine, les entreprises ont su trouver des solutions. Par sa mobilisation collective, le secteur de la fertilisation s'est engagé pour ne pas ajouter une crise alimentaire à la crise sanitaire en cours.

* L'industrie s'est adaptée aux différentes réglementations pour *in fine* protéger les Français

Cette résilience, l'industrie de la fertilisation l'a toujours incarnée dans les choix qu'elle a su prendre pour protéger les Français et leur alimentation. **En tant que filière responsable, l'industrie de la fertilisation s'est engagée dans la formation, la sensibilisation et l'évolution de la réglementation, notamment autour des ammonitrates.**

En effet, les risques liés au Nitrate d'Ammonium, élément entrant dans la composition des ammonitrates, sont au cœur des préoccupations de la filière depuis de nombreuses années. Conscients des risques, les industriels, qui utilisent cette matière première, accordent une grande importance à la sécurité de leurs sites industriels et respectent strictement la réglementation imposée en matière de stockage et de transport de cette matière première, comme à la production, au transport et au stockage des ammonitrates.

La filière est depuis toujours impliquée, aux côtés des pouvoirs publics, afin de faire évoluer la réglementation pour garantir une sécurité maximum, tout en continuant de répondre aux besoins des agriculteurs, et donc *in fine*, aux besoins des Français.

La filière est par ailleurs engagée dans une démarche de sensibilisation des distributeurs et exploitants agricoles, en complément des actions menées par l'administration française. Une fiche de « bonnes pratiques » est régulièrement mise à jour et communiquée aux utilisateurs d'engrais azotés.

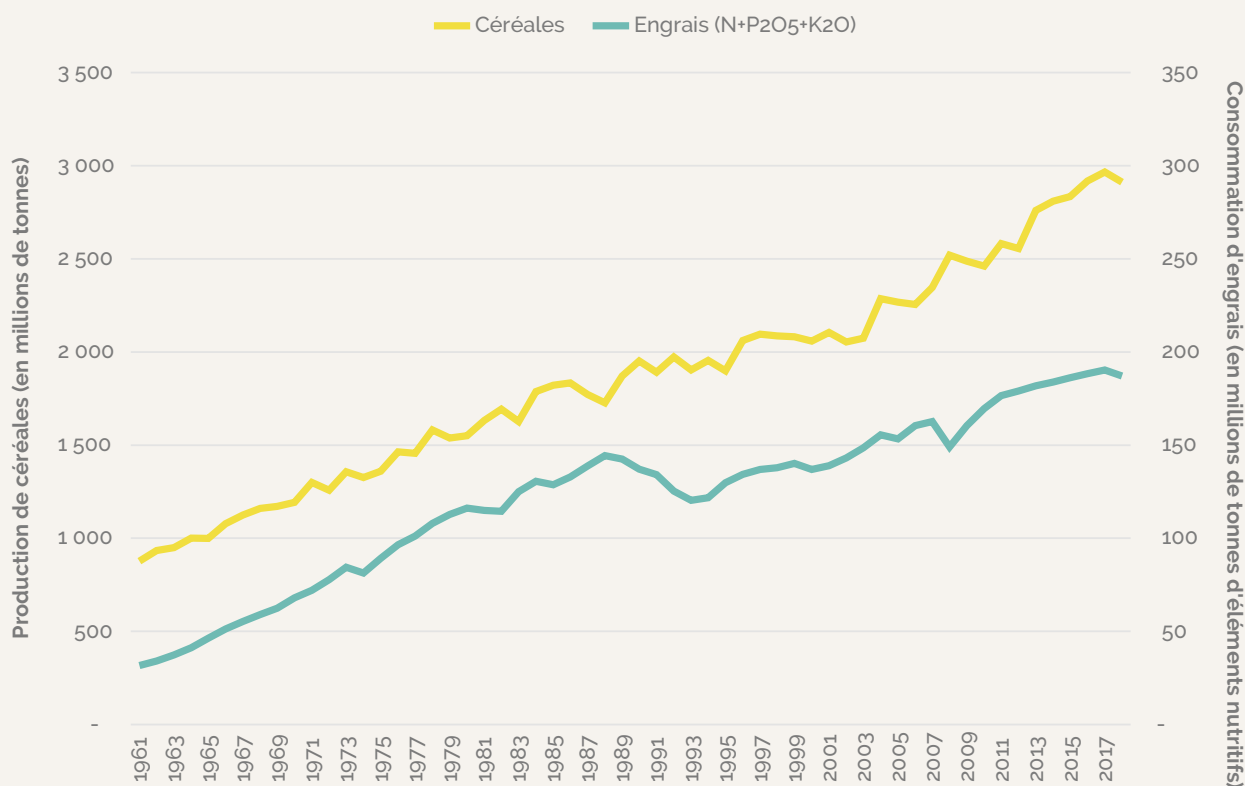
* L'industrie au cœur de la souveraineté alimentaire de la France

Acteur clef de la souveraineté alimentaire de la France, l'industrie de la fertilisation doit faire face à un défi d'une grande ampleur dans ce domaine afin de garantir une alimentation saine et durable pour les Français, dans un contexte mondial en tension. **En effet, selon l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la production alimentaire devra augmenter de 60 % afin de nourrir une population mondiale de 9,3 milliards, d'ici à 2050.**

L'industrie de la fertilisation se positionne comme un acteur indispensable dans la réalisation de cet objectif ambitieux. Afin de pallier l'insécurité alimentaire et répondre à la demande mondiale grandissante, notamment en période de crise, une fertilisation de précision peut-être un outil primordial pour améliorer la productivité des grandes cultures dans une optique de long terme.

ÉVOLUTION COMPARÉE DE LA PRODUCTION MONDIALE DE CÉRÉALES ET DE LA CONSOMMATION D'ENGRAIS EN KT D'ÉLÉMENTS NUTRITIFS.

SOURCE : FAO 2018 (PRODUCTION MONDIALE DE CÉRÉALES)
IFA 2018 (CONSOMMATION MONDIALE D'ENGRAIS)



Champs : Production mondiale de céréales et consommation d'engrais (N+P2O5+K2O) en tonnes d'éléments nutritifs, de 1961 à 2018, en millions de tonnes.



Une industrie au rendez-vous des enjeux sociétaux

Acteurs responsables au quotidien, les industries de la fertilisation s'engagent à limiter les impacts environnementaux, et agir sur la qualité de l'air, du sol et de l'eau. Ils sont également parties prenantes dans la dynamique de l'économie circulaire avec le recyclage des emballages agricoles.

* L'industrie, acteur de premier plan du recyclage des emballages vides de sa filière.

Par l'intermédiaire de SOVEEA, Société de Valorisation des Eco-Actions des Engrais Et Amendements, les industriels de la fertilisation sont des acteurs de premier plan du recyclage des emballages vides des fertilisants.

Depuis 14 ans, grâce à SOVEEA, en partenariat avec ADIVALOR, les industriels et la distribution participent activement à la collecte et au recyclage de leurs emballages vides mis sur le marché. **Actuellement, le taux de collecte avoisine les 93% et le taux de recyclage, les 95%, avec l'objectif d'ici 2023 de tendre vers 100% pour les deux taux.**

La filière doit mettre en place plusieurs actions à l'horizon 2023 :

- La mise en place de l'éco-modulation (bonus-malus) pour faciliter la recyclabilité et circularité des plastiques.
- La création d'une unité de recyclage de Bigs Bags en France.
- L'étude sur le réemploi de certains emballages en plastique comme les IBC (deux bidons d'une contenance de 1000 L sur une palette).

* Les engagements de la filière sur la qualité de l'eau, du sol et de l'air : limiter les pertes de nutriments

L'UNIFA et ses adhérents sont engagés depuis plusieurs années dans la promotion d'une fertilisation raisonnée (utilisation de la méthode du bilan du COMIFER, outil d'aide à la décision, etc.), avec le développement de produits efficaces et adaptés aux besoins des cultures.

L'UNIFA s'est fortement mobilisée sur la question de la qualité de l'air, avec notamment la réalisation de deux études sur le sujet^[1] et sa contribution au guide des bonnes pratiques agricoles en faveur de la qualité de l'air de l'ADEME.

^[1] 2018 - Exercices de projection des émissions d'ammoniac liées à l'usage d'engrais minéraux à l'horizon 2030 et conséquences sur les objectifs de réduction des émissions de la France - Unifa-Citepa
2021 - Étude technico-économique de l'utilisation des 3 principales formes d'engrais azotés minéraux - Unifa

✱ Les actions pour lutter contre le changement climatique

En tant qu'acteurs engagés, soucieux de limiter les impacts environnementaux du secteur, les industriels de la fertilisation mettent en œuvre des actions ciblées en la matière, que ce soit dans le fonctionnement de leurs unités de production que dans la production en elle-même.

La réduction des émissions de protoxyde d'azote (N_2O) est notamment un enjeu fort pour l'industrie de la fertilisation. Filière engagée dans la lutte contre le changement climatique, l'industrie de la fertilisation a identifié des leviers d'actions pour réduire les émissions de protoxyde d'azote sur les terres cultivables :

- **Un respect de l'équilibre de la fertilisation** pour apporter la dose d'engrais nécessaire au bon développement de la plante. La fertilisation permet la fabrication de biomasse et contribue ainsi au stockage carbone.
- **L'action sur l'acidification des sols** avec l'utilisation des amendements comme outil de gestion du pH du sol et de réduction des émissions de N_2O
- **Le développement de la culture de légumineuses**, dans le cadre d'une rotation culturale, toujours dans un équilibre entre performance économique et environnementale.

Dans cette optique, l'industrie de la fertilisation souhaite co-construire une « boîte à outil » opérationnelle et réaliste avec les acteurs de la filière et les pouvoirs publics, pour plus d'efficacité des mesures à mettre en place.

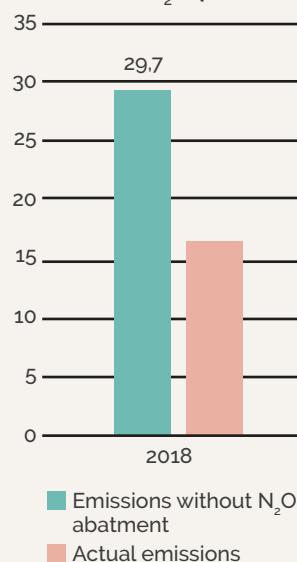
FAIRE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : LA FILIÈRE A DÉVELOPPÉ DES CATALYSEURS DE N_2O

Au niveau des sites de production d'ammonitrates en France et en Europe, un nouveau procédé de catalyse réduisant le N_2O issu de la production d'acide nitrique en N_2 , neutre pour l'atmosphère, a été mis en place. Ces catalyseurs permettent une réduction des émissions de N_2O de plus de 90%.

Cette diminution des émissions de protoxyde d'azote a permis une réduction de moitié des émissions de Gaz à effet de Serre, au niveau de la production des engrais azotés depuis le début des années 2000.

Ces procédés ont permis de réduire l'empreinte carbone des engrais fabriqués en Europe. L'empreinte carbone des engrais fabriqués en Europe est de ce fait plus faible que ceux fabriqués dans le reste du monde.

Scope1 emissions - Mt CO_2eq



Source : Yara







LE SECTEUR DE LA FERTILISATION SE MOBILISE POUR LES DÉFIS À VENIR

Un équilibre à trouver dans un marché mondialisé

* **Prix des matières premières : une variable d'ajustement vitale pour l'industrie de la fertilisation**

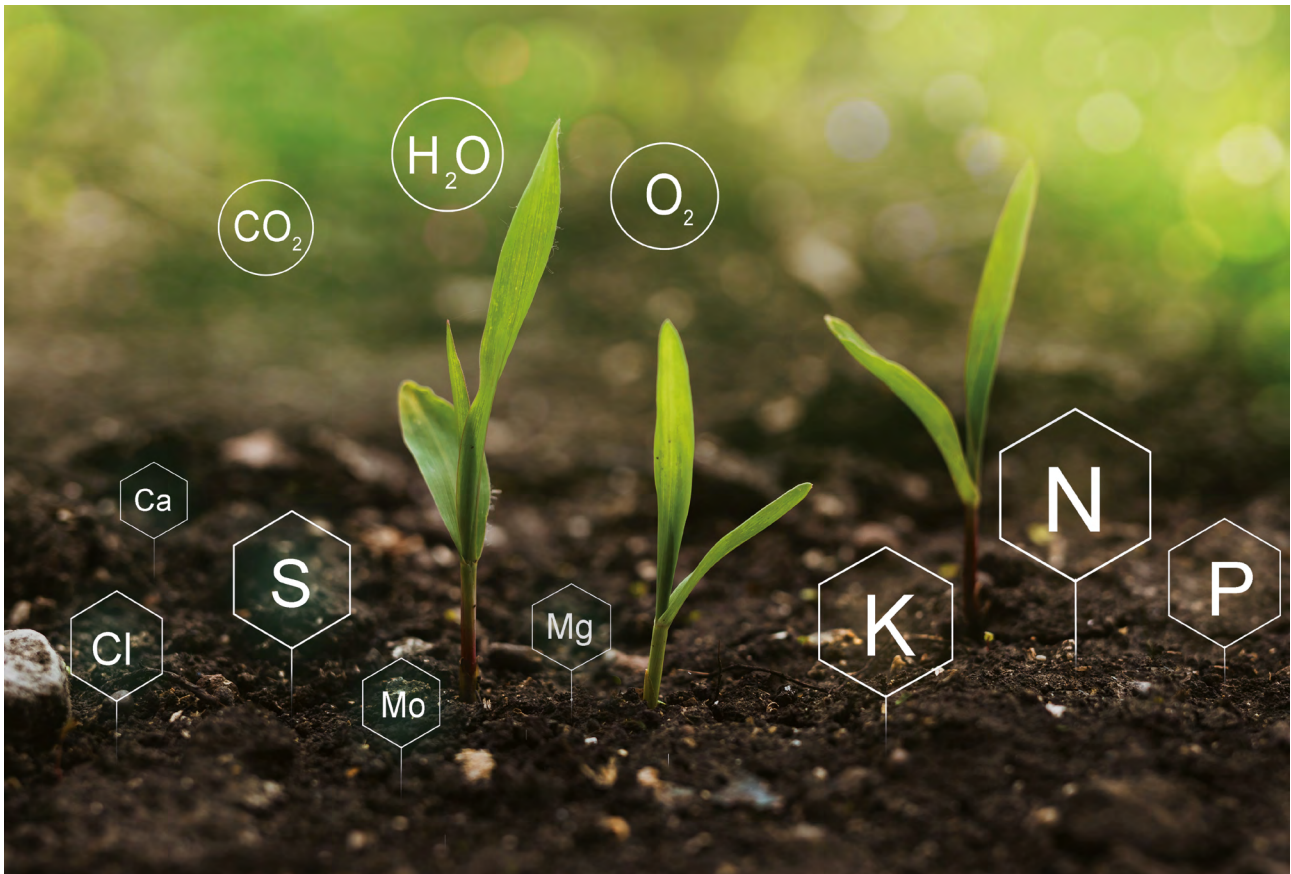
L'industrie de la fertilisation doit faire face à de nombreuses inconnues dans un marché mondialisé, où les prix des engrais dépendent de multiples facteurs structurels et conjoncturels : prix de matières premières, prix des céréales, demande alimentaire mondiale, crises, conditions de marché, aléas climatiques, etc.

Plus particulièrement, la crise actuelle du prix des matières premières a mis en lumière une spécificité des producteurs d'engrais azotés : le gaz naturel est utilisé comme matière première pour fabriquer les engrais azotés. Le prix du gaz est donc intrinsèquement lié à celui du prix des engrais. Face à cette situation inédite, qui impacte fortement la filière, le secteur de la fertilisation entend dialoguer et trouver des solutions pérennes pour assurer la continuité de la production et in fine faire face à la demande de la filière agricole. **Conscients des enjeux pour les agriculteurs, les distributeurs et l'avenir de l'agriculture française, l'industrie de la fertilisation se penche sur des solutions à court terme et à moyen terme qui passeront très certainement par une rupture technologique.**

* **Que faire dans un marché mondial en pleine mutation ?**

L'industrie de la fertilisation entend garantir l'indépendance alimentaire de la France dans un marché mondial en pleine mutation. Avec le souhait de sécuriser le revenu des agriculteurs, pérenniser ses débouchés et prendre part à la sécurité alimentaire de la France, le secteur de la fertilisation a déjà fait le choix de la proximité de ses sites industriels pour sécuriser l'offre, les approvisionnements et ainsi minimiser le coût du transport.

Face à la volatilité des prix des engrais, liée à des problématiques multifactorielles, l'industrie souhaite dialoguer avec les pouvoirs publics sur des leviers d'amortissement de long terme afin de pérenniser une industrie locale et ne pas dépendre des pays tiers pour nourrir les Français.



Une industrie clé dans la décarbonation de la filière

✱ L'hydrogène : le futur de la filière est déjà en marche

Depuis l'industrialisation du procédé Haber-Bosch, des progrès importants ont été réalisés pour réduire la consommation d'énergie de la production des engrais azotés.

A l'heure actuelle, l'industrie de la fertilisation concentre ses efforts sur un changement de paradigme concernant les sources d'énergie, afin de trouver des alternatives à l'utilisation du gaz naturel, avec notamment la production d'engrais « bas carbone ».

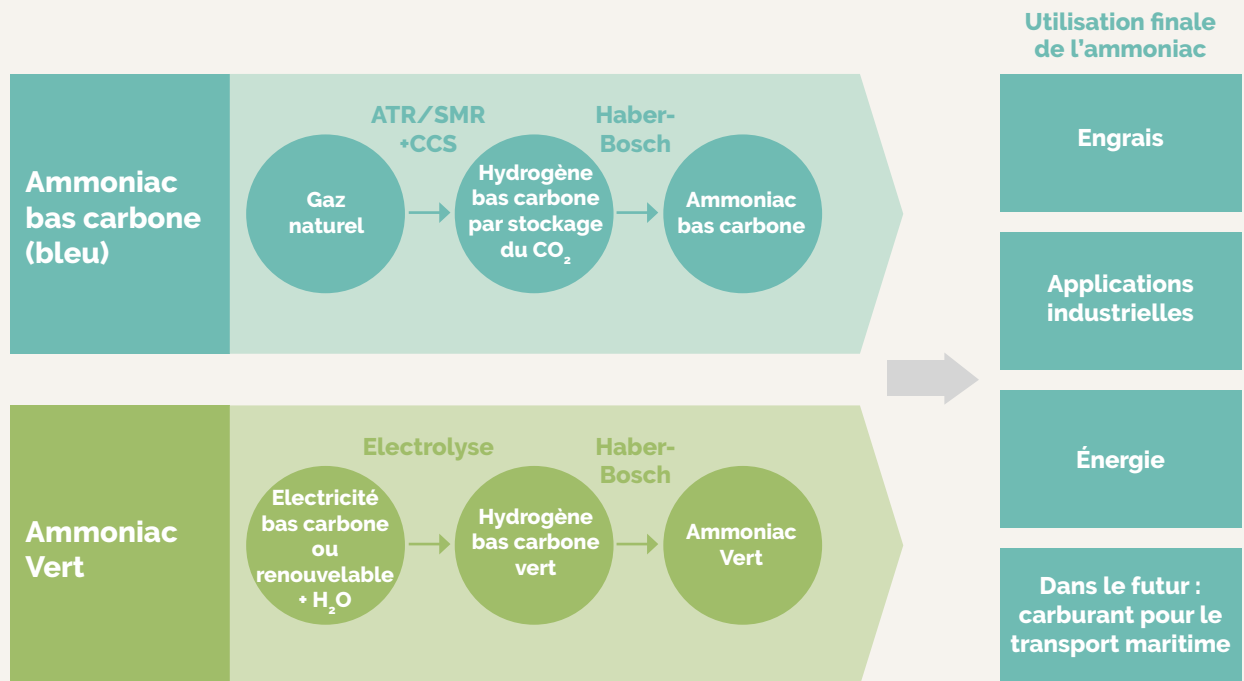
La filière se positionne ainsi comme un acteur clé de la décarbonation de la filière, en proposant la production d'ammoniac bas carbone dans un premier temps, puis d'ammoniac vert, produits selon deux procédés différents :

- En décarbonant le procédé par stockage du CO_2
- En partant d'électricité bas carbone ou renouvelable.

L'ammoniac permettrait ainsi la production d'engrais bas carbone ou renouvelable.



L'AMMONIAC BLEU ET VERT DANS LE PROCESSUS DE LA DÉCARBONATION



Source : non connue

LE SAVIEZ-VOUS ?

- L'ammoniac bleu est dérivé de l'hydrogène bleu, produit à partir de gaz naturel, avec le CO₂ stocké dans des réservoirs permanents après un processus de captage et de stockage du carbone (CSC).
- L'ammoniac sera aussi produit à partir d'électrolyseurs alimentés par l'électricité décarbonée des centrales nucléaires.
- L'ammoniac vert est produit sans carbone en utilisant de l'hydrogène vert produit à partir d'énergie renouvelable.



* Une trajectoire de décarbonation aux multiples inconnues

La trajectoire de décarbonation est un enjeu primordial pour le secteur de la fertilisation. Il revêt cependant un certain nombre d'inconnues :

- **Le coût structurel de production d'hydrogène par électrolyse (58 MW€/t H₂)¹ qui est 3 à 4 fois plus cher que le vaporeformage du méthane (48 MWh/t H₂)².** Dans un contexte mondialisé, il est essentiel que le secteur de la fertilisation azotée ait accès sur le long terme aux volumes d'hydrogène requis, avec un prix de l'hydrogène décarboné ou renouvelable qui soit compétitif.
- **Le développement de solutions de décarbonation (CCS, CCU, électrolyse, ...) qui soient adaptées à chaque bassin industriel.**
- **La capacité d'investissement des entreprises de fertilisants qui soit suffisante pour assurer la transition énergétique sur le long terme.** Le maintien d'allocations gratuites des quotas de CO₂ ou la mise en place de mécanismes de soutien à l'investissement et/ou à l'exploitation permettraient in fine d'accompagner le développement de cette filière prometteuse.

Pour l'industrie de la fertilisation, il existe de réelles synergies à construire aux côtés des filières agricoles pour mener à bien cette trajectoire de décarbonation.



⁽¹⁾ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy-annexes_en.pdf

⁽²⁾ Données UNIDEN 2021



Biostimulants : un marché d'innovation en pleine expansion

QU'EST-CE QU'UN BIOSTIMULANT ?

Les biostimulants stimulent les processus de nutrition des végétaux, indépendamment des éléments nutritifs qu'ils contiennent, afin d'améliorer l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs, la tolérance au stress abiotique, les caractéristiques qualitatives des récoltes ou même la disponibilité des éléments nutritifs confinés dans le sol.

Ils peuvent être constitués d'extraits de plantes, d'algues, de produits minéraux, de dépôts sédimentaires, de micro-organismes ou même de sous-produits animaux.

Apparu dans les années 80, le marché des biostimulants a connu une réelle expansion les dernières années pour atteindre **un chiffre d'affaires global mondial de 2 milliards d'euros, dont la part de marché européenne représente 500 millions d'euros.**

Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette tendance haussière que ce soit un contexte favorable aux cultures à haute valeur ajoutée du bassin méditerranéen, la recherche de productivité à l'hectare, l'importance culturelle de l'alimentation en Europe, des investissements renouvelés dans la recherche, ainsi qu'une évolution de la demande sociétale autour de l'économie circulaire avec la valorisation de co-produits.

Plus récemment, l'impact des questions environnementales et les aléas climatiques ont renforcé la recherche de solutions innovantes, comme les biostimulants, permettant une agriculture toujours plus performante et agroécologique. De par leur composition, les biostimulants constituent une voie d'avenir pour accélérer le développement durable de l'agriculture. Leur potentiel est grand car l'ensemble des cultures sont concernées, sans limite particulière à leur utilisation. A titre d'exemple, en complément des engrais ou amendements, les biostimulants peuvent être utilisés en grandes cultures pour optimiser la qualité ou le rendement des céréales mais également pour des cultures spécialisées sur la gestion des stress climatiques ou la qualité des récoltes.

L'industrie de la fertilisation a très tôt compris le défi innovant autour des biostimulants afin d'élargir encore plus le chemin des possibles en la matière.

Les acteurs industriels développent ainsi leur effort de recherche que ce soit en interne ou par des partenariats variés comme avec les entreprises de la biotech. Le secteur est en plein développement et de nombreuses synergies sont possibles.

LE SAVIEZ-VOUS ?

La biostimulation a un réel impact positif sur notre alimentation au quotidien. Elle permet notamment :

- D'augmenter la taille des légumes, comme celle des tubercules de pommes de terre à frites.
- D'améliorer la conservation ou le croquant d'une salade ensachée un ou deux jours de plus.
- D'améliorer le taux de sucres de fruits comme la pomme ou la poire.





Contact Presse

Marie-Béatrice GARREAU DE MAINVILLIERS
mbgarreud@unifa.fr



Le Diamant A
92909 Paris La Défense cedex
Tél. : 01 46 53 10 30

www.unifa.fr
Twitter : @UnifaAgri