

Être précurseur dans la décarbonation des engrais

par

■ **Jean-Luc Pradal** ■

Directeur général de Fertiberia France

En bref

Fertiberia, groupe familial espagnol leader en Europe des fertilisants et des dérivés de l'ammoniac, est racheté par un fonds d'investissement en 2020. C'est pour le Groupe l'occasion d'accélérer son internationalisation et de lancer une stratégie novatrice : viser la décarbonation totale de ses productions. Ainsi, pour fabriquer des fertilisants, on utiliserait désormais des énergies décarbonées plutôt que du gaz – il y a du soleil et du vent en Espagne, c'est un atout. Cependant, les produits seront plus chers et les agriculteurs peu enclins à les acheter... sauf si des clients comme Heineken y voient un moyen d'améliorer leur bilan carbone, sur lequel ils ont désormais des comptes à rendre. Les leviers utilisés par Fertiberia pour mener cette stratégie systémique montrent que les transitions sont subtiles et échappent aux discours tranchés qui s'échangent souvent à propos des enjeux climatiques.

Compte rendu rédigé par Pascal Lefebvre

L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse les comptes rendus, les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.

Parrains & partenaires de l'École de Paris du management :

Algoé¹ • Chaire etilab • Chaire Mines urbaines • Chaire Phénix – Grandes entreprises d'avenir • ENGIE • Fabernovel • Groupe BPCE • Groupe CHD • GRTgaz • IdVectoR² • L'Oréal • La Fabrique de l'industrie • Mines Paris – PSL • RATP • Université Mohammed VI Polytechnique • UIMM • Ylios¹

1. pour le séminaire Vie des affaires / 2. pour le séminaire Management de l'innovation

Après une formation dans une école de commerce, ma carrière s'est déroulée, d'abord, dans l'industrie chimique, puis, depuis vingt ans, dans la production d'engrais. Quand on travaille pour le monde agricole, en particulier dans le secteur de la fertilisation, compte tenu des enjeux environnementaux et des exigences de décarbonation qui pèsent sur la fabrication des engrais, parler du sens de ce travail est légitime.

À propos de Fertiberia

Fertiberia est une société espagnole, familiale et régionale à l'origine, nationalisée dans les années 1990, puis privatisée et intégrée au sein d'un grand groupe industriel. En février 2020, Fertiberia a été rachetée par un fonds d'investissement luxembourgeois, Triton Partners, dont la particularité est de n'avoir en portefeuille que des entreprises de taille intermédiaire (ETI) industrielles et européennes. Sans être pour autant un fonds éthique stricto sensu, Triton donne un sens à ses investissements en visant un fort développement dans la durabilité et la conformité RSE des entreprises qu'il rachète. Dès son arrivée, ce nouvel actionnaire a procédé à une injection massive de fonds qui a permis à l'entreprise de se lancer dans trois projets ambitieux : son développement hors d'Espagne; une évolution vers des produits plus techniques et plus responsables; et la décarbonation de la filière, objectif devenu prioritaire.

Fertiberia possède 15 usines en Espagne, au Portugal, en France et aux Pays-Bas. Elle emploie plus de 1 800 personnes. Son ambition est de devenir un acteur incontournable dans la filière de l'azote, avec 150 produits qui s'adressent essentiellement à l'agriculture et qui vont de l'ammoniac et des engrais classiques jusqu'aux fertilisants non azotés. Sa clientèle couvre plus de 80 pays et son chiffre d'affaires avoisinait, en 2022, les 2 milliards d'euros pour une capacité de production totale de 3 millions de tonnes d'engrais. Cela place Fertiberia parmi les plus grands de son domaine en Europe, mais loin derrière les Chinois, premiers producteurs mondiaux avec plus de 100 millions de tonnes par an.

Le fait d'être essentiellement implantée dans la péninsule ibérique permet à Fertiberia de bénéficier d'un ensoleillement important et de zones très ventées, facteurs déterminants en matière d'énergies renouvelables, et donc de décarbonation. La filiale française, que j'ai eu la charge de créer il y a dix ans, représente aujourd'hui une équipe de 50 personnes pour un chiffre d'affaires de 180 millions d'euros en 2022. Enfin, il y a cinq ans, une entreprise implantée en Bretagne, dédiée à la transformation et non à la production primaire, a été notre première acquisition hors de la péninsule ibérique.

Qu'est-ce que la fertilisation

Avant tout, il ne faut pas confondre fertilisants et pesticides, trop souvent assimilés dans les représentations usuelles. Les pesticides sont des composants chimiques actifs servant notamment à assurer la protection phytosanitaire des plantes; les fertilisants, quant à eux, leurs apportent des nutriments, en complément de ceux qu'elles trouvent dans le sol.

On distingue deux types de fertilisation : la fertilisation minérale apporte à la plante les éléments chimiques dont elle a besoin et qui sont extraits des ressources naturelles, synthétisés, prédosés et contrôlés; la fertilisation organique utilise divers déchets organiques (fumier, lisier, etc.) et s'inscrit dans l'économie circulaire – elle apporte les mêmes éléments minéraux, mais de façon très diluée et, surtout, avec un dosage moins maîtrisé.

En France, depuis 2010, la part de la fertilisation organique a constamment augmenté, jusqu'à atteindre 40% de la quantité totale d'engrais utilisée, du fait des excès de production de déchets organiques, dont le recyclage est désormais obligatoire, et de l'interdiction des engrais de synthèse dans certaines zones

sensibles. Par ailleurs, la production bio, qui progresse, n'autorise pas l'utilisation des engrais chimiques, dont l'image est souvent négative dans l'opinion. À cette tendance, en France, s'ajoute la diminution des surfaces cultivées et une maîtrise grandissante de l'usage des intrants qui ont provoqué, en cinquante ans, une baisse de 30 % des volumes d'intrants utilisés.

Dans la fertilisation minérale, l'azote est l'élément fondamental dont le cultivateur ne peut se passer. En effet, à l'encontre des autres éléments (phosphate, potasse, soufre, magnésium ou calcium) déjà stockés dans le sol, l'azote y reste peu et est soit entièrement consommé dès son application, majoritairement par la plante, soit perdu par lixiviation ou volatilisation. Sa demande reste donc stable du fait de son caractère indispensable, surtout pour les grandes cultures céréalières dont le rendement est directement lié aux apports azotés.

De l'énergie avant tout

On sait que l'air est constitué à 80 % d'azote et 20 % d'oxygène. Or, il se trouve que l'azote sous forme gazeuse n'est pas assimilable par les plantes et qu'il est donc nécessaire de le leur apporter sous forme de sels ou d'hydroxydes.

Le processus de transformation de l'azote de l'air en azote consommable par la plante relève d'une chimie simple, découverte il y a cent cinquante ans environ, se déroulant en trois étapes. Dans un premier temps, deux de nos usines extraient de l'hydrogène (H_2) par crackage du gaz naturel (CH_4), le processus libérant alors du gaz carbonique (CO_2). Dans un réacteur sous haute pression – qui nécessite un fort apport d'énergie – cet hydrogène est ensuite combiné à l'azote de l'air et donne de l'ammoniac (NH_3), matière première essentielle à la suite du *process*. Cet ammoniac est alors oxydé en acide nitrique (HNO_3) qui, recombinaison avec de l'ammoniac, donne du nitrate d'ammonium (NH_4NO_3). Par réincorporation de CO_2 , l'ammoniac donne de l'urée et, par apport de soufre, du sulfate d'ammonium. Tous ces produits sont enfin conditionnés, pour mise sur le marché, sous forme d'engrais solides ou liquides. L'ammoniac anhydre pur, qui peut également être produit dans ce *process*, est quant à lui vendu en l'état pour des usages industriels, beaucoup d'agriculteurs américains l'utilisant aussi comme engrais en l'épandant directement dans le sol, pratique aujourd'hui interdite en France.

Ce *process*, de par l'utilisation du gaz naturel, rejette de grandes quantités de CO_2 dans l'atmosphère, soit environ 3 tonnes par tonne d'ammoniac produite. Certes, une part peut être réinjectée dans la fabrication de l'urée, mais, comme ce gaz finira par être relâché en aval après absorption de l'azote par les plantes, cela ne fait que repousser le problème.

In fine, si l'azote est présent partout dans l'air, le processus pour le capter reste très énergivore, très émetteur de CO_2 et très dépendant du gaz naturel.

L'azote, un enjeu géostratégique et environnemental

On estime que 50 % de la production agricole mondiale découle de l'utilisation des engrais azotés, d'où leur importance pour répondre aux besoins de nutrition de la population du globe, et ce dans un contexte de forte croissance démographique. L'azote constitue donc un enjeu majeur pour l'agriculture.

Cependant, son usage contribue fortement au réchauffement climatique. En plus du fait que la fabrication des engrais nécessite de l'énergie et relâche du CO_2 , leur épandage engendre des émissions de gaz à effet de serre (GES). L'azote étant naturellement disponible dans l'air, il ne reste qu'à trouver une alternative à l'hydrogène issu du gaz naturel.

La Conférence de Charm el-Cheikh de 2022 sur les changements climatiques – dite COP 27 – pose qu'il sera nécessaire, d'ici 2029, d'augmenter les rendements agricoles de 17 % tout en baissant les émissions de GES de 20 %, de réduire de 50 % les pertes de production et les déchets alimentaires, et d'augmenter la consommation des substituts de viande et de poisson ainsi que celle des fruits et légumes peu émissifs. Enfin, elle préconise d'appliquer les méthodes de production durable sur 2 millions d'hectares de terres cultivables supplémentaires. Ces mesures devraient avoir un impact majeur sur tous les acteurs de la filière.