

L'alimentation mondiale entre le marteau et l'enclume : de sombres inversions ou des données massives ?

Tout se complique pour la chaîne agroalimentaire, ballotée entre de nouveaux acteurs financiers très puissants, d'énormes pressions socio-environnementales, des réglementations changeantes, de nouvelles demandes de la part des consommateurs et les plateformes de Big Data.

PROBLEMATIQUE : sur toute la chaîne alimentaire industrielle, les fusions-acquisitions font fureur, des grandes entreprises d'intrants agricoles aux petits distributeurs alimentaires ; ces fusions ne leur permettent cependant pas de contrôler le marché, ni même de le conserver. De nouveaux acteurs, petits ou grands, font tout leur possible pour tirer parti des innovations technologiques et de l'évolution des goûts des consommateurs. Mais derrière la vieille garde et les nouveaux-venus se tiennent une poignée de sociétés de gestion et d'entreprises de courtage, beaucoup plus puissantes. Avec tous ces changements, les organismes de réglementation gouvernementaux, les consommateurs et les gens qui nous nourrissent en savent moins que jamais sur cette chaîne de production agroalimentaire.

ACTEURS : On ne peut plus aujourd'hui parler d'un « Top ten », ni même d'un « Top quatre » des grandes firmes pour chaque secteur. Chaque « maillon » de la chaîne agroalimentaire évolue en effet vers des duopoles et dans le même temps,

certains maillons fusionnent également entre eux. Hormis les multinationales que nous connaissons depuis des décennies, de célèbres géants — que l'on n'attendait pas — tels qu'Amazon, Alibaba, Google, Microsoft et Tencent secouent cette chaîne et en soudent certains maillons. En coulisses, des acteurs financiers comme BlackRock et Blackstone utilisent de nouveaux mécanismes commerciaux tels que les blockchains et les *dark pools*, perturbant de ce fait le marché des actions ; bien qu'ils affirment le contraire, ce sont eux qui mènent la danse.

ENJEUX : Il ne s'agit pas seulement de contrôler les 7,5 billions de dollars de la chaîne agroalimentaire (qui en fin de compte n'alimente que 30 % des habitants de la planète — et fort mal¹), mais aussi de la sécurité alimentaire globale et de la nécessité de réduire les dommages socio-environnementaux causés par l'agrobusiness, des dommages dont la valeur s'élève à 4,8 billions de dollars². La totalité du champ subit des changements permanents et personne n'est satisfait du

système alimentaire commercial tel qu'on le connaît actuellement : les risques sont énormes et en même temps, la possibilité d'avancer vers un meilleur système alimentaire n'a jamais été aussi grande.

FORUMS : Sous la pression des citoyens, certains gouvernements (comme celui du Canada par exemple) et certaines régions (comme l'Union européenne) élaborent des politiques alimentaires nationales où sont débattues les faiblesses de la chaîne et la force des alternatives existantes pour y faire face. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) espère tirer parti du succès obtenu par son Symposium international sur l'agroécologie (début 2018) pour trouver des solutions pratiques et tracer un chemin à suivre lors de la réunion de son Comité de l'agriculture, le COAG, du premier au cinq octobre 2018. L'agroécologie sera également à l'ordre du jour de l'influent Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA) des Nations Unies qui se réunira quant à lui à Rome du 15 au 19 octobre. La question de la concentration a été une préoccupation récurrente du CSA ces deux dernières années et les gouvernements du Sud voudront certainement qu'il traite les fusions-acquisitions à venir et les menaces que représentent les plateformes technologiques de gestion des données massives (Big Data). Après Rome, ce sera au tour de la Convention sur la diversité biologique (CDB) d'entrer dans l'arène en Egypte (du 17 au 29 novembre) pour sa réunion biennale où les nouvelles technologies biologiques seront le centre de l'attention.

INTRODUCTION.

Des « cygnes noirs » à n'en plus finir

Ces dernières années, nous avons assisté à toute une série d'évènements dénommés « cygnes noirs » (des chocs auxquels on ne s'attendait pas) qui ont déconcerté tous les acteurs de la chaîne agroalimentaire. L'apparition soudaine des plateformes de Big Data est en train de tout bouleverser, de l'agriculture à la banque, en passant par la médecine et les médias, un peu comme l'imprimerie de Gutenberg avait à l'époque tout révolutionné à son entour, de l'écriture à la religion³. D'autres changements technologiques stupéfiants accompagnent ces plateformes dans les domaines de la génomique et de la biologie de synthèse (permettant aux scientifiques de réaliser des modifications génétiques aussi facilement que Gutenberg déplaçait ses caractères mobiles), ainsi que dans ceux des neurosciences (avec l'intelligence artificielle, AI), de l'espionnage et de la surveillance (capteurs connectés, satellites et autres), sans parler de la capacité de manipuler et de gérer des données en se servant d'algorithmes et de blockchains (technologie de stockage et de transmission d'informations). Les impacts de tous ces cygnes noirs sur la chaîne industrielle sont déjà énormes.

Les changements technologiques entraînent à leur tour d'autres « cygnes noirs » sur les marchés. En effet, une entreprise qui détient les algorithmes lui permettant de manipuler des données peut déborder un large éventail d'industries et s'emparer de marchés qui lui étaient autrefois totalement étrangers. C'est ainsi que BASF s'est du jour au lendemain mis à utiliser les technologies de Facebook pour identifier

des mauvaises herbes⁴; que Cargill brasse de la stévia, une plante originaire du Paraguay, dans des cuves en Suisse ; qu'Amazon a racheté Whole Foods, une firme de distribution de produits alimentaires bio et que Google et Alibaba (une entreprise chinoise) conseillent les agriculteurs et livrent des produits alimentaires à domicile⁵.

De façon très insidieuse, les algorithmes des plateformes de Big Data — de plus en plus connectés aux blockchains — guident les stratégies d'investissement et d'acquisition d'entreprises et font cauchemarder les PDG de Bayer, de Cargill et de Nestlé. Pourvues de milliards de dollars de marge de manœuvre, les sociétés de gestion et les fonds d'investissement — dont les agriculteurs et les responsables politiques n'ont jamais entendu parler (BlackRock, Vanguard, State Street et Capital Group par exemple) — engrangent des actions de sociétés appartenant toutes à des maillons différents de la chaîne industrielle et emmagasinent ainsi des connaissances approfondies sur toutes les sociétés concurrentes.

LES TECHNOLOGIES. *Dominer les données massives, c'est dominer le monde*

Début 2018, la crème de la crème du Forum économique mondial a découvert la *Earth Bank of Codes* [Banque de codes de la Terre] : un plan visant à cartographier numériquement le génome de toutes les espèces connues, à stocker les données dans le Cloud pour les mettre à disposition des chercheurs via des blockchains que l'on règle au moyen de crypto-monnaies. Les

acteurs de Davos n'ont pas réalisé que le futur était derrière eux — BGI, une entreprise chinoise de génomique ratissait alors déjà les plus grandes banques mondiales de gènes de matériel végétal pour obtenir des doubles de ses échantillons de semences (plus de 7 millions) pour en numériser l'ADN et le vendre aux sélectionneurs⁶. La même année, les plus grandes entreprises de machines agricoles proposent des tracteurs et des moissonneuses-batteuses plus équipées en lignes de code qu'une navette spatiale⁷. Une autre firme agroalimentaire s'inspire de Facebook pour cartographier et liquider certaines herbes suspectes pendant que l'un des plus gros négociants en céréales au monde se sert des blockchains pour déplacer du soja d'un silo situé sur la Côte Est des Etats-Unis à une usine d'alimentation animale en Chine, en passant par le Canal de Panama. Enfin, Walmart suit de très près le trajet effectué par ses fruits et légumes depuis des fermes d'Amérique Centrale et du Sud jusque dans ses magasins aux Etats-Unis⁸ et Amazon utilise ses capteurs et ses marqueurs numériques pour une première mondiale : un supermarché où l'on ne passe pas à la caisse⁹. Voilà un peu en quoi consiste les plateformes de données massives du Big Data.

L'expression technologie de « plateforme » a de tout temps désigné une technologie de vaste ampleur, particulièrement disruptive, dont les implications touchent plusieurs secteurs industriels, voire même la totalité de ces secteurs : la machine à vapeur, l'électricité, les télécommunications et l'ordinateur en sont quelques exemples. On décrit le « Big Data » en termes de plateforme en ce sens qu'il représente la

capacité massive des technologies de l'information à amasser et à analyser des quantités de données incroyables pour en tirer des informations intéressantes pour le commerce. Dans le cas de l'agriculture, le Big Data incorpore — de façon assez remarquable d'ailleurs — la manipulation numérique de la biologie (en éditant par exemple les bases A, C, G, T de l'ADN) avec les « 1 » et « 0 » des programmes

informatiques, qui interprètent simultanément les données météorologiques, celles ayant trait au marché, au rendement, à la production (actuelle et passée) et bien d'autres choses encore.

Les technologies du Big Data en quelques mots

Le concept de *Big Data* — mégadonnées ou données massives en français — fait référence à d'énormes quantités de données (structurées, non structurées ou semi-structurées) mesurées en pétaoctets et en exaoctets. Les blockchains, les crypto-monnaies et les *dark pools* sont des outils qui utilisent le Big Data, et ne pourraient pas fonctionner avec les bases de données conventionnelles.

Blockchains : souvent décrites comme un grand livre numérique, les blockchains permettent aux acteurs d'une transaction de suivre l'avancement de cette dernière, de vérifier que toutes les étapes ont abouti et que les critères spécifiques ont été atteints. Les blockchains suppriment les intermédiaires et numérisent les processus. Les distributeurs, par exemple, pensent pouvoir réduire les coûts des transactions de 10 à 30 % en utilisant des blockchains pour suivre leurs marchandises et les détaillants croient qu'elles peuvent aider à la sécurité alimentaire en suivant le trajet de chaque feuille de laitue possible et imaginable¹⁰. Cependant, des événements récents ont démontré que l'intégrité de la blockchain pouvait être compromise¹¹ et qu'une seule transaction de ce type requiert autant d'énergie que celle employée par un foyer américain en une semaine¹².

Crypto-monnaies : les crypto-monnaies sont, pour l'essentiel, des monnaies artificielles. Leur valeur et leurs transactions sont assurées par les blockchains. Elles peuvent être avantageuses pour les entreprises agroalimentaires et les institutions financières mais ne sont pas fiables pour les agriculteurs. Le prix non-régulé de la plus célèbre crypto-monnaie, le Bitcoin, a oscillé de 45 % au cours de l'année 2018 ; des centaines de millions de dollars ont été volés, des milliards perdus et, une fois encore, le coût énergétique de ces technologies est terrible.

Dark pools : il s'agit de plateformes opaques de trading sur Internet qui utilisent souvent des contrats Blockchains et (parfois) des paiements en crypto-monnaies. Elles existent depuis plusieurs années déjà mais les nouveaux outils de technologie financière ont fait leur succès auprès des sociétés de commerce lorsque ces dernières désirent conclure des accords privés (sur des produits agricoles, énergétiques ou des métaux) sans avoir à divulguer l'identité du vendeur ni la valeur des transactions, et ce jusqu'après la vente. Les *dark pools* ne sont pas conventionnellement réglementées par les bourses de valeur et il est très difficile, pour les entreprises ou pour les pays, de surveiller les mouvements des marchandises et de garantir leur sécurité alimentaire.

Le gros problème avec les plateformes de Big Data, c'est que la technologie donne subitement l'avantage aux entreprises qui détiennent le plus de données et sont le plus à même de les manipuler. Comme le montre le présent rapport, les conséquences de tout cela sont inouïes : Alibaba et Google conseillent les agriculteurs chinois sur le marché et l'élevage porcin ; Amazon ne se contente pas de livrer de la nourriture mais achète également des chaînes d'épicerie ; les multinationales de machines agricoles (John Deere, AGCO et Kubota) utilisent leurs bases de données pour s'associer avec les sociétés de semences/produits agrochimiques ayant récemment fusionné (Bayer, Corteva Agriscience, Syngenta et BASF). A l'autre extrémité de la chaîne, Walmart, Carrefour, Unilever et Nestlé utilisent leurs mégadonnées pour éviter toute une série de maillons de cette chaîne et négocier directement avec les agriculteurs. Pris entre deux feux, les négociants en matières premières agricoles tels que Cargill et ADM et les fabricants d'engrais comme Nutrien et Yara ne sont plus les seuls à disposer des informations et des ressources sur le marché qui leur octroyaient auparavant autant d'influence. Ces technologies de plateforme disruptives ne sont peut-être pas nouvelles, mais l'agriculture n'avait rien vécu de tel depuis au moins 100 ans.

Dans un prochain rapport *Blocking the Chain*, co-publié avec la Fondation Rosa Luxemburg, Global Change - Local Conflict et INKOTA-netzwerk e.V., le Groupe ETC expose les changements les plus récents en matière de technologies agricoles, avec entre autres l'utilisation des blockchains et des crypto-monnaies alliées

aux robots, aux drones, aux satellites, ainsi que la biologie de synthèse et l'édition génomique. Pour de plus amples informations, consulter www.etcgroup.org.

LA CONCENTRATION.

*Tout ce que nous savions
est remis en cause*

Ces bouleversements technologiques s'étendent aux multinationales par l'entremise d'une succession remarquable de mégafusions (qui se chiffrent en milliards de dollars) menées ou financées par des sociétés de gestion et des investisseurs tels que BlackRock, Vanguard, State Street, Blackstone, KKR, Carlyle Group et autres dont les noms ne sont jamais mentionnés lorsque les responsables politiques discutent de sécurité alimentaire. Anxieux, les analystes financiers observent que les activités de rachats et d'acquisitions n'avaient pas été aussi importantes depuis la veille de la crise financière de 2008. Cependant, ces géants de la finance auraient, à la mi-2018, encore plus d'un billion de dollars à investir (de préférence) avant la fin de l'année.

En 2017, les acquisitions ont atteint des niveaux records : les entreprises et leurs partenaires financiers ont perdu 4,3 billions de dollars et la concentration a énormément augmenté dans tous les secteurs économiques. Bien que l'on ne puisse pas prédire le futur, tout semble indiquer qu'une guerre commerciale se prépare et le rythme des fusions-acquisitions au cours des premiers mois de l'année 2018 a

largement dépassé celui de 2017. La profusion de rachats qui touche les domaines des technologies de l'information, des produits pharmaceutiques et de la biotechnologie affecte également la chaîne alimentaire.

Dans une analyse récente des tendances mondiales des entreprises et des fusions-acquisitions, l'OCDE a conclu que les nouvelles technologies constituaient un facteur de concentration majeur. L'année 2018 assiste à la fois à la convergence de nouvelles technologies disruptives avec de nouveaux outils et acteurs financiers particulièrement perturbateurs, à l'instar de Microsoft qui développe des microbes et des levures respectivement destinés à l'agriculture et aux brasseurs et s'aventure aussi dans le domaine des voitures autonomes (tout comme Google). De son côté, Amazon emballe des produits comestibles et rachète des sociétés de la filière santé et des studios de cinéma. Les forces du changement sont à peu près les mêmes partout et leur impact est mondial. Plus on détient de données, plus on a de pouvoir, et plus on a de pouvoir, plus les opportunités de diversifier les activités augmentent. Mais cela ne débouche pas toujours sur une plus grande concentration du marché — du moins pas immédiatement.

La technologie n'est pas le seul facteur à déterminer la concentration. La dernière vague de fusions a fait tomber toutes les barrières et convaincu les firmes et leurs investisseurs que des lois nationales antitrust désuètes et des responsables politiques distraits autoriseraient des

fusions verticales et horizontales, jugées autrefois inacceptables. Les règles en matière de concurrence ont toujours été rigoureuses envers les acquisitions horizontales (comme celle de Monsanto par Bayer ou comme dans le cas de la fusion de Dow avec DuPont) car on craignait que de telles mesures ne réduisent la concurrence et n'affaiblissent les incitations à l'innovation. Les acquisitions verticales étaient quant à elles considérées comme moins dangereuses ; on pourrait prendre pour exemple le rachat par Cargill d'une entreprise de transformation de poisson ou encore celui d'une entreprise de livraison de produits alimentaires à domicile par Walmart. De nos jours, il semble qu'il n'y ait plus aucune limite et que n'importe quel type d'acquisition soit valable. Les régulateurs avaient à un moment donné réagi lorsque la concentration de quatre entreprises couvrait 40 % du marché, mais aujourd'hui, l'opposition aux oligopoles cède la place à l'acceptation de duopoles. D'un secteur à l'autre, il n'est pas rare de voir deux ou trois firmes contrôler la moitié — voire même parfois 90 % — du marché. Les démarches récentes des entreprises de la filière santé pour racheter des sociétés d'assurance maladie sont également devenues quelque chose de très fréquent, tout comme le rachat de producteurs de divertissement par des fournisseurs de services de télécommunications ou encore le contrôle exercé par les détaillants alimentaires sur leurs propres fournisseurs.

Entre les plateformes de Big Data et la nouvelle ouverture à la concentration des entreprises, tout est désormais possible. Cependant, d'autres acteurs et d'autres facteurs complexifient encore la chaîne

alimentaire, dont Monsanto et Walmart étaient les bêtes noires, chacun à une extrémité de la chaîne. Derrière ces entreprises tristement célèbres, une série d'acteurs financiers sont entrés dans la danse et roulent des mécaniques : Bayer avait assez de liquidités pour racheter Monsanto pour 63 milliards de dollars et BlackRock, le gestionnaire d'actifs, gère 6,3 billions de dollars d'actions — soit mille fois plus. Alors que les législateurs observaient les dernières fusions-acquisitions de l'agroalimentaire, la Professeure Jennifer Clapp de l'Université de Waterloo au Canada a remarqué que BlackRock et autres contrôlaient une bonne partie des actions des entreprises ayant réalisé des fusions (Monsanto, Bayer, Dow,

DuPont et Syngenta). Même s'il est vrai que le pourcentage des actions de BlackRock n'excédait pas les 10 %, à peine une majorité de votes dans une assemblée d'actionnaires, les investisseurs (qui pèsent des billions de dollars) exercent une influence énorme sur le marché boursier : quand BlackRock achète ou vend des actions, tout le monde le ressent. Et il y a plus grave encore. Le fait que BlackRock et autres possèdent des actions dans chacune des sociétés qui se proposent de fusionner leur permet d'en savoir plus que quiconque sur chaque entreprise en particulier, sur chaque transaction potentielle. Il est toujours plus facile de gagner au poker lorsque l'on peut voir toutes les cartes.

Tableau 1. Principales sociétés de gestion d'actifs détenant des actions dans l'agroalimentaire

Sociétés de gestion	Actifs sous gestion (en dollars US)
BlackRock	6,3 billions
Vanguard Group	5 billions
State Street	2,45 billions
Capital Group	1,7 billion
Invesco	907 milliards
VanEck	38 milliards

Source : Jennifer Clapp, sites Internet des entreprises

Tableau 2. Pourcentage des actions détenues par les grands gestionnaires d'actifs dans les six plus grandes entreprises de produits agrochimiques

	Monsanto	Bayer	Dow	DuPont	Syngenta	BASF
BlackRock	5,76 %	10,09 %	6,11 %	6,61 %	6 %	8,3 %
Capital Group	2,68 %	3,68 %	3,6 %	10,69 %	4,01 %	0,91 %
Fidelity	3,12 %	1,71 %	1,17 %	3,54 %	0,21 %	0,5 %
Vanguard Group	7,33 %	2,3 %	6,27 %	6,87 %	2,28 %	2,31 %
State Street	4,63 %	0,5 %	4,14 %	5,01 %	0,4 %	0,45 %
Norges Bank	0,81 %	1,64 %	0,43 %	0,63 %	1,75 %	3 %
Pourcentage détenu par les six sociétés avant les fusions	24,34 %	19,93 %	21,72 %	33,36 %	14,65 %	15,47 %

Source : Jennifer Clapp cite la base de données Eikon de Thompson Reuters (pourcentages d'actions au 31 décembre 2016)¹³

Les sociétés de gestion affirment que leur taille et leur champ d'action les empêchent de s'impliquer dans les opérations quotidiennes des entreprises dans lesquelles elles détiennent des actions. Ce discours était crédible il y a encore quelques années mais aujourd'hui, on sait pertinemment qu'elles peuvent se permettre — et qu'elles ont amassé — des quantités énormes de données qu'elles peuvent analyser avec les algorithmes Big Data pour identifier les points difficiles et les opportunités. Ainsi, Black Rock détenait près de 6 % des actions de Monsanto, plus de 10 % de celles de Bayer, mais aussi plus de 8 % de celles de BASF — la société qui a sans doute le plus bénéficié de la fusion Bayer-Monsanto. Il est pratiquement indéniable que ces acteurs financiers peuvent aujourd'hui faire le succès ou anéantir n'importe quelle entreprise et n'importe quelle transaction.

Ces sociétés de gestion sont puissantes, mais elles ne sont pas les seules sur le terrain : les spéculateurs et les fonds d'investissement tels que Blackstone, KKR et Carlyle sont plus agressifs et plus agiles et s'assurent que leur pouvoir est bien assis dans les assemblées d'actionnaires. Eux aussi progressent sur la chaîne agroalimentaire, à la recherche de profits pour leurs actionnaires. Parfois, les meilleurs profits peuvent être réalisés à partir de la vieille garde de l'agrobusiness (Bayer, Deere & Co., Nestlé ou encore Carrefour) mais dans d'autres cas, ces profits peuvent venir du soutien des start-ups qui utilisent les nouvelles technologies de façons telles que la vieille garde n'aurait jamais soupçonnées.

LES PREMIERS MAILLONS DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE

Pendant quarante ans, le Groupe ETC a suivi la concentration des entreprises sur toute la chaîne agroalimentaire (des semences aux bars à salade) et, à quelques exceptions près, la tendance observée est, pour chaque secteur, à la hausse. Nous examinons ci-après l'état de chaque partie de cette chaîne, mais il nous est plus difficile de déchiffrer l'ensemble du panorama.

En amont de la chaîne, la concentration continue de progresser : après les mégafusions de 2017-2018, seules quatre entreprises contrôlent 66 % des ventes mondiales de semences et quatre entreprises contrôlent environ 70 % des ventes de produits agrochimiques. Pire encore, trois sociétés sur quatre des secteurs semences et pesticides sont exactement les mêmes — Bayer, qui détient maintenant Monsanto, Corteva Agriscience (auparavant Dow-DuPont) et Syngenta (détenu par ChemChina et susceptible d'être repris par Sinochem)¹⁴. Le secteur de la génétique des animaux d'élevage subit également une très forte concentration : seules trois entreprises contrôlent conjointement la quasi-totalité de l'élevage avicole commercial — les principales espèces dont on tire les protéines animales.

Cependant, ce schéma n'est pas uniforme pour la totalité du secteur des intrants. En dépit des fusions colossales des derniers mois (les entreprises n°2 et n°4 se sont alliées), le secteur des engrais semble être moins sujet à la concentration qu'auparavant. Il faut dire que les parts de

marché ne sont pas une façon suffisante (ni adéquate) d'évaluer le pouvoir des firmes. Dans le cas des engrais, la concentration est d'autant plus difficile à analyser que les actifs sont continuellement redistribués entre les principaux acteurs — qui vendent régulièrement des actifs régionaux lorsque les prix sont à la baisse, investissent dans des entreprises rivales ou créent des joint-ventures. L'industrie des machines agricoles continue elle aussi d'être dominée par six entreprises qui diversifient leurs activités, réalisent des joint-ventures et achètent des start-ups, et ce même quand leurs parts de marché semblent être mal en point.

LES SEMENCES

La récente vague de fusions dans le secteur des semences ne permet pas d'établir clairement la liste des principales sociétés en 2017. Au grand désarroi de ses concurrents, BASF (Allemagne) est l'entreprise qui a le plus bénéficié des cessions de Bayer lors de sa fusion avec Monsanto. BASF n'a pas joué un rôle très actif dans le commerce de semences, mais a été présente dans le domaine des produits phytosanitaires et dans celui de « l'amélioration » génétique des cultures. La deuxième entreprise à avoir tiré parti des fusions est FMC (Etats-Unis) : elle a bénéficié de certaines technologies ayant trait aux semences et aux produits agrochimiques mises au point par DuPont avant sa fusion avec Dow. Certains concurrents pensent que FMC a eu accès à la R&D haut de gamme de DuPont et qu'elle pourrait devenir, dans le futur, un acteur essentiel dans les domaines des semences et des produits agrochimiques¹⁵.

Selon Phillips Mc Dougall, la valeur du « marché mondial des semences commerciales » (qui n'inclut pas les semences paysannes ni celles fournies par les gouvernements et les institutions) a augmenté de 3,9 % en 2017, pour atteindre

la somme de 38,4 milliards de dollars. Le marché des semences génétiquement modifiées représentait environ 21,4 milliards de dollars, soit 56 % de la valeur totale du marché.

Tableau 3. Evolution de la concentration du marché des semences de 1994 à 2014

Année	Ratio de concentration de 4 entreprises (en %)
1994	21,1 %
2000	32,5 %
2009	53,9 %
2014	57,4 %
2018 (pro forma)	66,4 %

Source : Groupe ETC, d'après les données de AGROW/INFORMA

Tableau 4. Vente des principales sociétés en semences et traits en 2017

Palmarès mondial en 2017	Entreprise (siège social)	Ventes de 2017 (en milliards de dollars US)	Pourcentage des parts de marché (pro forma)
1	Monsanto + Bayer ¹⁶	10,913 + 1,769 = 12,682	33 %
2	Dow-DuPont	8,2 ¹⁷	21,3 %
3	Syngenta	2,826 ¹⁸	7,3 %
4	Limagrain (Vilmorin)	1,842 ¹⁹	4,8 %
Total des quatre plus grandes entreprises		25,550	66,4 %
5	KWS	1,497 ²⁰	3,9 %
6	DLF (Danemark)	0,514 ²¹	1,3 %
Total des six plus grandes entreprises		27,561	71,6 %
	Ventes mondiales de semences en 2017 (estimation)	38,429	100 %

Note : La part de marché de chaque entreprise n'est pas définitive puisque certains actifs de semences continuent à être vendus suite aux fusions récentes. Ce qui est sûr c'est que la plupart des actifs est vendue à des sociétés semencières de premier plan.

Source : Groupe ETC, d'après les données de AGROW/INFORMA

LES PRODUITS AGROCHIMIQUES

Sur un laps de temps de 12 mois, six géants de l'agrochimie ont réalisé trois mégafusions : Syngenta et ChemChina, Dow et DuPont (actuellement Corteva Agriscience) et, au mois de juin 2018, la reprise de Monsanto par Bayer ; ceux que l'on a surnommés les « Big Six » se sont transformés en un quatuor. Pour les secteurs des semences et de l'agrochimie,

les fusions récentes ont empêché la dissociation de ces deux « maillons » de la chaîne alimentaire. Le Groupe ETC a dès le début tenté de voir quelles seraient les quatre plus grosses sociétés. FMC, l'entreprise de produits agrochimiques qui aurait dû arriver en cinquième position, pourrait bien progresser d'un rang dans le classement après avoir bénéficié de certains des meilleurs matériaux de R&D de DuPont.

Tableau 5. Evolution de la concentration du marché de l'agrochimie de 1994 à 2017

Année	Ratio de concentration de 4 entreprises (en %)
1994	28,5 %
2000	41 %
2009	53 %
2014	61,6 %
2017 (pro forma)	70 %

Source : Groupe ETC, d'après les données de AGROW/INFORMA

Tableau 6. Ventes des principales sociétés de produits agrochimiques en 2017

Palmarès en 2017	Entreprise (siège)	Ventes de 2017 (en milliards de dollars US)	Pourcentage des parts de marché (pro forma)
1	Syngenta + ChemChina	9,244 + 3,523 ²² = 12,767	23,5 %
2	Bayer Crop Science + Monsanto	8,713 + 3,727= 12,44	23 %
3	BASF	6,704	12,3 %
4	Dow + DuPont (avec Corteva Agriscience, division agricole de DowDuPont)	6,1	11,2 %
Total des quatre plus grandes entreprises		38,011	70 %
	Ventes mondiales de produits agrochimiques en 2017	54,219	100 %

Note : On ne connaît pas la part de marché réelle car certains actifs sont encore en vente suite aux récentes fusions. On sait cependant que la plupart des actifs sont vendus aux plus grandes sociétés.

Source : ETC Group, d'après les données de AGROW/INFORMA

LES ENGRAIS

Décriée du fait de ses coûts élevés et des dégâts environnementaux causés par ses produits, l'industrie des engrais cherche depuis des années une issue. Les entreprises du secteur modifient leur image pour se présenter comme des sociétés dont les produits nourrissent les sols, œuvrant ainsi à l'amélioration de la qualité nutritionnelle de nos aliments « depuis les sols »²³, à l'instar des insecticides et herbicides contenus dans les produits agrochimiques qui sont vendus comme « protégeant les cultures ». Les sociétés de production d'engrais ont également promu un consortium international pour « l'agriculture intelligente face au climat » qui a jusqu'à présent échappé à toute définition. Tout ceci est quelque peu exagéré de la part des entreprises d'engrais — surtout lorsqu'on sait que le maillon des semences de la chaîne alimentaire fabrique de nouveaux systèmes d'enrobage de semences et des systèmes d'injection qui pourraient considérablement réduire la demande en engrais en vrac. Ce secteur détient moins de mégadonnées que les entreprises de semences et de pesticides et que celles de machines agricoles, et recherche sur la chaîne agroalimentaire des acquisitions susceptibles de lui apporter plus de sécurité. Certaines des plus grosses firmes œuvrent à se transformer en entreprises de gestion agricole tous services fournissant la totalité des intrants et des connaissances.

Les bénéfices réalisés par le secteur des engrais ont diminué au cours des dernières années ; les prix ont chuté en raison de

l'offre excédentaire et de la faible demande causée par la diminution constante du prix des cultures qui oblige les agriculteurs à dépenser moins en intrants²⁴. En 2017, la valeur du marché mondial des engrais s'élevait à environ 190,4 milliards de dollars selon les chiffres de la société MarketLine²⁵. Les revenus des 10 plus grandes entreprises représentent près du quart des ventes totales d'engrais.

La concentration de ce secteur est particulièrement difficile à évaluer, même si les niveaux d'intégration élevés en ont été la principale caractéristique depuis plus d'un siècle. Ce secteur peut sembler fragmenté même s'il a toujours opéré au moyen de cartels d'exportation organisés par type d'engrais. Certaines entreprises se spécialisent dans la potasse (composés issus de l'extraction minière et contenant du potassium) ; d'autres dans les engrais simples phosphatés (qui proviennent de roches phosphatées) ; d'autres encore en engrais simples azotés (obtenus à partir de la conversion énergivore de l'azote atmosphérique en ammoniac) ; quelques-unes vendent des « engrais complexes » — les engrais complets NPK (azote, phosphore, potassium) ; d'autres se consacrent aux micronutriments tels que le bore, le cuivre, le zinc et le manganèse et une poignée d'entre elles fabriquent plusieurs types d'engrais (voir Tableau 7 ci-après). Les concurrents rencontrent en outre énormément de difficultés à pénétrer le marché des engrais minéraux, du fait, entre autres, de devoir déboursier des milliards de dollars lorsque les gisements de minéraux sont rares et/ou difficilement accessibles²⁶.

Tableau 7. Ventes des principales entreprises d’engrais en 2017

Palmarès en 2017	Entreprise (siège social)	Ventes en 2017 (en milliards de dollars)	Principaux produits
1.	Nutrien Ltd. ²⁷ – après la fusion de Agrium, Inc. et PotashCorp (Canada)	10,533 (pro forma)	Potasse, azote, phosphate, sulfate d’ammonium
2.	Yara (Norvège) ²⁸	8,861	Ammoniac, nitrates, NPK et engrais spéciaux
3.	The Mosaic Company ²⁹ (Etats-Unis)	6,794 (estimation)	Potasse, phosphate
4.	CF Industries Holdings, Inc. ³⁰ (Etats-Unis)	4,048	Engrais azotés, NPK
5.	Israel Chemicals Ltd. (Israël) ³¹	3,127	Potasse, phosphate naturel, acide sulfurique, acide phosphorique, engrais spéciaux, engrais phosphatés, NPK
6.	EuroChem Group ³² , division engrais (Russie)	2,947	Azote, phosphate, potassium
7.	PhosAgro ³³ (Russie)	2,943	Phosphate, NPK, ammoniac, nitrate d’ammonium et urée
8.	Uralkali ³⁴ (Russie)	2,761	Potasse
9.	Sinofert Holdings Ltd. ³⁵ (Chine)	2,51	Potasse, azote, engrais phosphaté et engrais composé NPK
10.	K+S Group ³⁶ (Allemagne)	2,019	Potasse, magnésium (n’inclut pas le commerce du sel)

Source : Groupe ETC

LES MACHINES AGRICOLES

A l’instar des fabricants d’engrais, l’industrie des machines agricoles a connu des années difficiles : les prix trop bas des matières premières ont empêché les agriculteurs d’acheter de nouvelles machines. Néanmoins, les principales sociétés ont continué à énormément investir dans les plateformes de Big Data. Ces entreprises ont conclu des partenariats et des joint-ventures avec les principales entreprises de semences et de pesticides, et

dans de nombreux cas, ont acquis des start-ups qui visent à utiliser l’intelligence artificielle, la robotique et les capteurs pour tirer parti des énormes possibilités du Big Data. Les entreprises de machines agricoles contrôlent la « boîte » ou le « réservoir » qui dispense les semences, les pesticides, les engrais et l’eau dans les champs. Ces mêmes entreprises, avec leurs mêmes machines et leurs mêmes capteurs, sont ensuite de retour dans les champs au moment des récoltes pour calculer les rendements. Cette situation leur permet

d'avoir accès à une quantité d'informations de terrain plus conséquente que n'importe quel autre « maillon » de la chaîne alimentaire et de combiner les données tirées du sol avec la plupart des données météorologiques et commerciales dont

disposent les négociants de matières premières. Même si les temps sont durs, ces entreprises semblent promises à un avenir brillant.

Tableau 8. Vente de matériel agricole des plus grandes entreprises en 2017³⁷

Palmarès en 2017	Entreprise (siège social)	Ventes en 2017 (en milliards de dollars)
1	Deere & Co. (Etats-Unis)	20,167 ³⁸
2	Kubota (Japon)	12,314 ³⁹
3	CNH Industrial (Royaume-Uni/Pays-Bas)	11,13 ⁴⁰
4	AGCO (Etats-Unis)	8,3 ⁴¹
5	CLAAS (Allemagne)	4,075 ⁴²
6	Mahindra & Mahindra Ltd. (Inde)	2,05 ⁴³
Total des six plus grandes entreprises Top 6		58,036
	Ventes mondiales de machines agricoles en 2017 (estimation)	135,3 ⁴⁴

Source : ETC Group, d'après les rapports des entreprises et leurs communiqués

L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE VETERINAIRE

Il y a de moins en moins de sociétés en compétition pour se hisser à la tête des entreprises de produits pharmaceutiques vétérinaires, qui sont toutes des filiales ou des entreprises dérivées de l'industrie pharmaceutique en général (Big Pharma). En 2017, Boehringer Ingelheim a terminé le processus d'acquisition de Merial, devenant ainsi la deuxième plus grande société mondiale de santé animale ; la société Zoetis, n°1 au classement, est quant à elle devenue la première entreprise de

produits pharmaceutiques vétérinaires à dépasser les 5 milliards de dollars de chiffre d'affaires annuel. Au mois de juillet 2018, Eli Lilly (au quatrième rang) a annoncé son intention de se séparer d'Elanco pour introduire en bourse une partie de cette dernière en tant qu'entreprise indépendante. D'autres changements sont également à prévoir.

Les entreprises de pharmaceutique vétérinaire salivent d'envie face à un marché de Big Data pour la santé animale (génétique, dispositifs, diagnostics et analyse de données) évalué à 150 milliards de dollars selon Zoetis, leader du marché⁴⁵ — et sensé doubler en 2030⁴⁶.

Si des fusions ont lieu entre les plus grosses firmes du secteur de l'industrie pharmaceutique vétérinaire, pourquoi assistons-nous alors à une *baisse* de la part de marché détenue par les quatre plus grandes et huit plus grandes sociétés entre 2014 et 2017 ? Bien que le Groupe ETC ait obtenu les données du marché mondial auprès des mêmes analystes que ceux du secteur

(Animal Pharm), les chiffres de 2014 ne comprenaient pas la vente des produits de diagnostic, contrairement à ceux de 2017 qui couvrent donc un marché mondial plus vaste. Nous sommes convaincus que la baisse de la concentration chez les plus grosses sociétés ne reflète pas la réalité sur le terrain.

Tableau 9. Evolution de la concentration du marché pharmaceutique vétérinaire de 1994 à 2017

Année	Ratio de concentration de 4 entreprises (en %)	Ratio de concentration de 8 entreprises (en %)
1994	32,4 %	57,4 %
2000	41,8 %	67,4 %
2009	50,6 %	72 %
2014	56 %	78,2 %
2017	48,6 %	65,2 %

Source: Groupe ETC

Tableau 10. Ventes des plus grandes entreprises de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en 2017

Palmarès en 2017	Entreprise (siège social)	Ventes de 2017 (milliards de dollars US)
1	Zoetis	5,3
2	Boehringer Ingelheim Animal Health	4,75 ⁴⁷
3	Merck/MSD	3,9
4	Eli Lilly (Elanco)	3,086
5	IDEXX Laboratories	1,969
6	Bayer Animal Health	1,702 ⁴⁸
7	Ceva Santé Animale	1,191 ⁴⁹
8	Virbrac S.A.	0,934 ⁵⁰
	Total des 8 plus grandes entreprises	22,832
	Ventes mondiales de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en 2017	35

Source: Groupe ETC

L'INDUSTRIE DU BETAÏL ET DE LA GENETIQUE

Malgré une stagnation dans de nombreux pays de l'OCDE, l'appétit mondial pour la viande n'a cessé d'augmenter, avec la plus grosse hausse enregistrée de loin dans les pays du Sud. En dépit de la prééminence des protéines animales dans les régimes alimentaires actuels, de son importance stratégique dans la chaîne alimentaire industrielle, presque personne ne surveille le degré auquel une poignée de multinationales administre la génétique (reproducteurs) d'une part toujours croissante des animaux élevés industriellement et fournissant de la viande, du lait, des œufs, des poissons et fruits de mer. Ce secteur reste pratiquement inconnu du public.

La filière avicole est celle où la concentration est la plus élevée, suivie par celles des porcs et du bétail. La génétique aquacole connaît également une concentration rapide. En ce qui concerne le stock génétique de volailles destinées à la vente (poulets de chair, poules pondeuses, dindes), la propriété et le contrôle exercé sont bien plus consolidés que dans le cas des semences et des produits agrochimiques puisque seules trois entreprises (dont deux privées) contrôlent la quasi-totalité de la filière avicole mondiale : EW Group, Hendrix et Tyson. Voilà où en sont les choses...

- **Poulets de chair** (élevés pour la consommation de viande) : en 1999, sept grandes entreprises fournissaient les lignées reproductrices de poulets de chair du monde entier. En 2008, seules trois entreprises contrôlaient ce marché mondial. En 2017, EW Group/Aviagen a racheté Hubbard Genetics (qui faisait auparavant partie du Groupe Grimaud). Aujourd'hui seules deux entreprises, EW Group/Aviagen (Allemagne) et Tyson Foods/Cobb-Vantress (Etats-Unis), fournissent plus de 91 % des géniteurs voués à la production commerciale avicole⁵¹.
- **Poules pondeuses** : deux entreprises contrôlent environ 90 % du marché mondial de la sélection des poules pondeuses (Hendrix/ISA et EW Group). Groupe Grimaud (Novogen) représente la part restante. Hendrix affirme que ses lignées de poules pondeuses couvrent « environ 50 % des œufs » produits au monde⁵².
- **Dindes** : Les entreprises EW Group/Aviagen et Hendrix Genetics expédient pratiquement la totalité des géniteurs qui sont vendus sur la planète. Hendrix affirme que ses dindes constituent 60 % des reproducteurs du monde entier⁵³.
- **Porcs** : trois entreprises contrôlent presque la moitié (47 %) du marché⁵⁴, à savoir Genus — propriétaire de PIC (Royaume-Uni) —, Topigs Norsvin (Pays-Bas), et Hendrix Genetics, propriétaire de Hypor (Pays-Bas). Genus a déclaré contrôler 23 % du marché mondial.
- **Bovins (viande et lait)** : trois entreprises contrôlent 27 % du marché mondial des lignées industrielles de bovins (avec la fusion entre deux des cinq plus gros concurrents en 2018)⁵⁵.

ET A L'AUTRE EXTREMITÉ DE LA CHAÎNE...

Les colossaux négociants en matières premières agricoles subissent de lourdes pressions face au besoin de se restructurer car tous les plus grands cherchent à assurer leur sécurité à d'autres niveaux de la chaîne. Certains envisagent d'éventuelles fusions ou des joint-ventures avec les transformateurs alimentaires qui se démènent pour s'adapter à toute une série de nouvelles exigences confuses de la part des gouvernements et des consommateurs et cherchent donc à réaliser de nouvelles acquisitions, à restructurer leurs anciennes entreprises et à acheter de nouvelles technologies et des start-ups spécialisées dans les produits alimentaires. Les distributeurs réagissent au rachat de Whole Foods par Amazon (2017) et à l'infiltration subite de Google et d'Alibaba dans les services d'e-commerce alimentaire et de livraison de produits alimentaires. Dans les mois à venir, le Groupe ETC publiera la deuxième partie de ce rapport, centrée cette fois sur l'autre extrémité de cette chaîne agroalimentaire, mais pour l'instant, voilà un résumé de ce que nous savons...

LE NEGOCE DE MATIERES PREMIERES.

Des silos silencieux

La façon dont était organisé le leadership mondial du négoce de matières premières était autrefois très simple, mais ce n'est plus du tout le cas aujourd'hui. Depuis les guerres napoléoniennes, une poignée de négociants — presque toujours privés — occupent le milieu de la chaîne

agroalimentaire et récoltent les fruits des fermes et des pêcheries ; ils emmagasinent les produits dans des silos et les transportent pour les vendre à des transformateurs du monde entier grâce à des camions, des chalands, des trains et des bateaux qu'ils louent, ou qui leur appartiennent. Ces entreprises, qui contrôlaient le stockage et l'acheminement de marchandises, savaient donc ce que les fermiers produisaient et ce dont les transformateurs avaient besoin. Elles étaient capables de combiner ces informations précieuses avec leurs connaissances spécialisées de la météo et de la politique, et savaient ainsi où obtenir les meilleurs prix.

Ces négociants étant des sociétés privées, ils ne s'inquiétaient pas tellement des réglementations antitrust. Il y a vingt ans, lorsque Cargill, le n°1 en négoce de matières premières, a racheté la deuxième plus grosse société du secteur, Continental Grain, les régulateurs n'avaient pratiquement pas bougé. Seules quatre sociétés, baptisées les ABCD (acronyme de leurs noms : Archer Daniels Midland [ADM], Bunge, Cargill and Louis Dreyfus) ont toujours dominé le commerce agricole. Mais actuellement, la société chinoise COFCO et la société singapourienne Wilmar figurent parmi les cinq géants du négoce de matières premières agricoles. COFCO aspire à devenir en 2020 le premier négociant mondial en produits agricoles et les rumeurs selon lesquelles ADM, COFCO ou Glencore pourraient acquérir Bunge abondent⁵⁶.

Indépendamment du fait qu'une mégafusion ait lieu ou non cette année entre les six plus grandes entreprises

mondiales du secteur, on sait que ces dernières scrutent l'ensemble de la chaîne alimentaire pour déceler des acquisitions verticales potentielles qui leur permettraient de se protéger de la vulnérabilité subite qu'ont provoquée les plateformes de Big Data.

Le Big Data a pratiquement fait tomber dans le domaine public les connaissances privilégiées des négociants en matières premières sur la météo et les marchés⁵⁷. Les sociétés de technologies de l'information et autres entreprises agroalimentaires ont toutes facilement accès à des pétaoctets de données météorologiques historiques et les fournisseurs d'intrants (que ce soit les grands de la semence et des produits chimiques ou les fabricants de machines agricoles) en savent plus que les négociants sur ce qui entre dans les champs et ce qui en sort. De son côté, le secteur maritime mondial (vrac et conteneurs) se consolide également.

L'insécurité des négociants est encore plus aggravée du fait qu'ils sont également confrontés aux *dark pools* et autres algorithmes et plateformes commerciales novateurs qui rendent de plus en plus difficile le contrôle des prix des marchandises, voire même le fait de savoir qui réalise les achats ou les ventes. Au cours des dernières années, les échanges commerciaux de soja et de blé réalisés via des blockchains et/ou des *dark pools* sont passés de 39 % à près de 50 %⁵⁸ et devraient continuer à augmenter. Ce qui pourrait entraîner une fusion sur la partie centrale de la chaîne. On peut citer comme exemple le négociant allemand BayWa qui s'est associé à un spécialiste numérique américain de l'analyse quantitative et à Quantumrock Capital (Allemagne) pour tenter de comprendre ce qui se passait⁵⁹.

Alors que les petits commerces locaux accusent les ABCD de déstabiliser le marché, les quatre grands considèrent les blockchains et les *dark pools* comme une façon — pour les transformateurs et les revendeurs — d'exercer un contrôle accru sur leur chaîne d'approvisionnement, en s'adressant directement au producteur ou du moins en marginalisant les anciens commerçants. Et il y a vraiment de quoi s'inquiéter lorsque l'on voit Nestlé travailler directement avec des cultivateurs de café au Mexique et en Amérique centrale, avec des producteurs de cacao en Afrique de l'Ouest⁶⁰ ; ou encore Walmart tester les blockchains pour se procurer au moins une trentaine de produits directement auprès des agriculteurs d'Amérique latine⁶¹. Si le futur ne passe pas par BlackRock ou Blackstone, il se pourrait bien que les *dark pools* l'emportent.

LES ENTREPRISES DE TRANSFORMATION ALIMENTAIRE.

Se transformer ou mourir

Les géants mondiaux de la transformation alimentaire et de boissons ont également la vie dure. Des entreprises telles que Nestlé, Unilever, Coca-Cola, Pepsi, JBS, Tyson et Mondelez sont dotées d'énormément de technologies et de données sur leurs clients... le problème est qu'elles ont du mal à trouver des clients. Pris au dépourvu par la demande en produits frais et bio de la génération Y et par l'aversion croissante des gouvernements et des consommateurs pour le sucre, le sel et le gras, les transformateurs perdent du terrain face aux start-ups de la Silicon Valley et aux

marchés fermiers communautaires. Les légumes frais ont le vent en poupe et les produits hautement transformés — en particulier les boissons gazeuses et les snacks — sont dépassés. Depuis le dernier rapport du Groupe ETC, les plus grands transformateurs américains ont perdu des milliards face aux produits frais et aux nouvelles trouvailles (plus saines, paraît-il) en matière d'alimentation. On n'a pas affaire ici à de nouveaux géants mais plutôt à une foule de start-ups qui s'emparent de marchés de niche.

La tendance est très claire : aux Etats-Unis, le secteur de l'alimentation bio a progressé d'environ 10 %, le marché des produits laitiers d'origine végétale de plus de 61 % depuis 2012 et la demande en « vrais » produits laitiers a diminué de 15 % sur la même période⁶². Parallèlement, les achats américains de produits moins transformés ont augmenté de 15 % depuis 2014⁶³. Les transformateurs américains ont perdu 15 milliards de dollars face aux petites entreprises au cours des cinq dernières années⁶⁴ et la plupart des analystes pensent que les pertes sont encore plus conséquentes en Europe. La demande en « fausse viande » (également d'origine végétale), actuellement inférieure à 1 % du marché, a cependant progressé de 24,5 % l'an dernier⁶⁵. Au Royaume-Uni, le nombre de végétariens augmente considérablement et la quantité de « flexitariens » (qui mangent de la viande mais tentent d'en réduire leur consommation) s'élève à 22 millions de personnes — un chiffre qui va croissant⁶⁶.

Ces chiffres rendent les sociétés de transformation alimentaire nerveuses. Tyson — l'un des plus gros transformateurs

de viande — a racheté Beyond Meat, une start-up spécialisée dans les viandes d'origine végétale. De leur côté, Nestlé, Unilever, Pepsi, Coca-Cola, General Mills Kellogg, Hershey's et ConAgra ont continué leur boulimie d'achats, reprenant des start-ups implantées sur des marchés de niche réputés pour leur qualité nutritionnelle. AB InBev, la plus grosse société brassicole au monde — 30 % des ventes mondiales de bière — achète des bières artisanales argentines pour la Belgique⁶⁷.

Même si les grands de la transformation alimentaire s'inquiètent de ce qu'ils perdent des parts de marché dans les pays de l'OCDE, ils continuent à gagner du terrain dans les pays du Sud où les anciennes marques jouissent encore d'une certaine popularité... et où l'obésité explose. Dans les pays du Nord, ils déploient de nouveaux artifices : prenant fait et cause pour la lutte contre l'obésité, ils ont notablement réduit la taille de leurs cannettes de sodas et ont également injecté plus d'air dans leurs tablettes de chocolat, et ce sans en réduire les prix. Madison Avenue vend les concepts de « niche » et « d'artisanat » tout comme elle l'avait fait avec les idées de « sain » et de « naturel » quelques décennies auparavant. Ainsi, sur les 10 bières les plus vendues aux Etats-Unis (en volume), six sont dites « artisanales », et les ventes annuelles de plusieurs d'entre elles se chiffrent en milliards de dollars⁶⁸. Chez les clients plus âgés et/ou chez ceux qui n'ont pas les moyens de se procurer des produits frais, la vente de produits ultra-transformés est à la hausse : au Royaume-Uni par exemple, plus de la moitié des aliments achetés appartiennent à cette

catégorie et l'Allemagne et l'Irlande suivent juste derrière⁶⁹.

Les régulateurs gouvernementaux et le fait que les goûts des consommateurs se modifient ne sont pas les seules préoccupations des transformateurs d'aliments. Le Big Data est en train de modifier l'ADN de nos dîners. Les transformateurs de produits alimentaires ont compris depuis longtemps que leur tâche première était de faire en sorte que les consommateurs se sentent rassasiés et relativement contents. Pour ce faire, les producteurs doivent fournir une bonne dose de calories, des sensations satisfaisantes pour le palais des consommateurs et toute une série de saveurs. On a toujours trouvé les calories dans le riz, le maïs, le blé, les pommes de terre, le soja et l'huile de palme. Quant aux sensations gustatives, elles peuvent être fabriquées de toutes pièces. Les arômes sont incorporés — ou extraits — de 250 espèces végétales ou animales environ. Tous ces ingrédients proviennent de divers climats et pays aux conditions climatiques et politiques peu fiables, ce qui signifie que l'on ne peut en prévoir le prix ni la qualité. C'est pourquoi, ces douze dernières années, les transformateurs et les start-ups se sont essayés à la biologie de synthèse et plus récemment, ont utilisé l'édition génomique pour adapter l'ADN de notre approvisionnement en aliments. Le but ultime des entreprises de transformation alimentaire est de se défaire des fluctuations du marché — y compris les conditions géographiques, climatiques et politiques — pour être sûres de fabriquer des aliments produits dans des usines et contrôlés scientifiquement. De Coca-Cola à Cargill, les plus grands de l'agroalimentaire

espèrent produire des arômes et des parfums dans des cuves, un peu comme les brasseurs fabriquent de la bière : ils utilisent des bactéries et des levures pour produire des aliments « naturels » qu'ils peuvent entièrement contrôler⁷⁰.

LA GRANDE DISTRIBUTION.

Qui est-ce qui sape les magasins ?

La concentration au niveau du « maillon » de la distribution a toujours été différente de celle ayant lieu à d'autres niveaux de la chaîne alimentaire. Même l'industrie des engrais en vrac a réussi à créer des cartels avec ses mines de potasse et de phosphate et les réserves d'azote localisées à différents endroits. Cela n'est pas si facile pour les détaillants qui se sont toujours appuyés sur leur proximité quant aux consommateurs. Depuis les années 1960, ils ont réussi à créer des oligopoles et des duopoles sous-nationaux et même nationaux, mais peu de sociétés ont réellement réussi à traverser les frontières. Les deux entreprises qui s'y sont essayées, Walmart et Carrefour, ont enregistré des résultats mitigés. Les projets de Walmart au Royaume-Uni et en Europe continentale n'ont pas fonctionné et l'entreprise semble battre en retraite. De même, ses incursions au Brésil ont donné de mauvais résultats. Malgré tout, en 2018, Walmart s'est subitement installé en Inde et cherche d'autres opportunités en Asie. Son plus proche rival, le français Carrefour (France) se restructure et vient de conclure une alliance avec Tesco, le plus gros distributeur britannique : les deux entreprises ont déjà fait preuve de leur détermination à soumettre leurs fournisseurs et à revoir à la baisse les

rémunérations — déjà bien maigres — des agriculteurs.

Le fait que les gens aient besoin de magasins en dur un peu partout a signifié que même les grands de la distribution ne peuvent jouir du même type de contrôle du marché que les multinationales dédiées aux intrants agricoles et que les négociants internationaux. Cependant, ce qui les avait obligés à se maintenir à un niveau local leur avait permis de rester indépendants... jusqu'à ce que le Big Data fasse son apparition dans les magasins. En 2017, les technologies de l'information ont commencé à s'intéresser à la distribution alimentaire. Les consommateurs, on le sait, « utilisent » de la nourriture tous les jours et en achètent tous les deux jours. Amazon vendait autrefois peut-être un livre par mois et deux ou trois produits par semaine par client. Mais le fait de familiariser sa clientèle à l'achat de nourriture sur Internet — et de la lui livrer — permet à la firme d'être quasi quotidiennement en contact avec les consommateurs qui pourraient prendre l'habitude de se rendre sur son site pour acheter toutes sortes d'autres choses comme des médicaments ou des vêtements. Les entreprises telles qu'Amazon n'ont pas besoin de passer par les aliments pour gagner de l'argent, dès lors que les clients remplissent leurs caddies virtuels d'autres « choses ».

La capacité des plateformes de Big Data à exploiter des pétaoctets de données ayant trait à la production et à la consommation permet, pour la première fois, une distribution alimentaire mondiale. Il pourrait en résulter (dans un premier temps) des prix plus bas pour les consommateurs des pays industrialisés et pour la classe

moyenne en Chine et dans les pays du Sud⁷¹. Cependant, les implications pour les agriculteurs et les pêcheurs du monde entier — du moins ceux qui prennent, dans une certaine mesure, part à la chaîne agroalimentaire — est particulièrement alarmante. L'impact du « ruissellement » sur l'utilisation des terres, les marchés locaux et la biodiversité le sont également. Les paysans nourrissent encore aujourd'hui 70 % de la planète. Ce n'est pas tant ce qui arrive à Walmart ou à Amazon qui importe, mais ce qui est en train d'advenir de la sécurité alimentaire.

CONCLUSIONS. *Il est temps d'entreprendre un vaste mouvement pour l'alimentation*

Les économistes du marché adorent les « disruptions créatives » — ces périodes des cycles économiques au cours desquelles de nouveaux facteurs présagent d'énormes changements, incertains. En général, la force transformatrice provient des nouvelles technologies. Le degré de disruption n'a jamais été aussi élevé et à la fois, les forces du changement n'ont jamais été aussi importantes. Voyons un peu...

Les bouleversements dus aux nouvelles technologies :

- La capacité de l'agrobusiness à amasser et à manipuler d'énormes quantités de données modifie fondamentalement l'idée « d'échelle » : les coûts des transactions liés au fait de travailler avec des lignes de production courtes ou avec de petits producteurs sur divers marchés n'est plus aujourd'hui un

facteur déterminant ; en d'autres termes, si « tout ce qui est petit n'est pas mignon », cela a au moins le mérite de faciliter les choses.

- L'AND numérique pourrait (en théorie) octroyer aux entreprises d'intrants de l'agro-business et/ou aux transformateurs la maîtrise de la totalité des produits et des processus biologiques grâce auxquels nous nous alimentons.

Les bouleversements sur le marché : la santé, l'environnement et le commerce équitable suscitent de plus en plus d'inquiétudes, ce qui rend plus difficile, pour l'agro-business, le contrôle des politiques publiques et la manipulation de la demande des consommateurs. Cela a lieu de deux manières au moins...

- Les consommateurs à haut pouvoir d'achat et les politiques publiques (au Nord comme au Sud) vont vers des aliments moins transformés, plus sains, de plus en plus bio et diversifiés⁷² ;
- Pour diverses raisons, les diététiciens et les consommateurs se détournent de la viande et des produits laitiers.

Les gouvernements sont alarmés par les impacts potentiels du changement climatique sur la production alimentaire et à la fois animés par les exigences d'un nombre croissant de personnes qui souhaitent plus de viande et de produits laitiers, ce qui les conduit à dépendre des plus grosses entreprises pour obtenir les toutes dernières technologies.

- Les règles anticoncurrentielles permettent les fusions verticales et horizontales (car elles ne sont pas dotées des outils ni des politiques permettant

d'y mettre un terme) et offrent aux entreprises la possibilité d'agir à l'échelle mondiale et l'influence financière dont elles ont besoin pour introduire les nouvelles technologies ;

- Ce qui signifie que le Big Data pourrait renforcer la chaîne agro-alimentaire en amont en fusionnant les semences, les pesticides, les engrais et les machines agricoles en un duopole contrôlé par les sociétés de machinerie agricole ;
- Les négociants de matières premières agricoles peuvent être écartés ou absorbés par les transformateurs et les détaillants ;
- Enfin, l'ensemble de la chaîne alimentaire industrielle, ainsi que tous les maillons restants, pourraient en définitive être placés sous la coupe de nouveaux acteurs financiers tels que BlackRock et Blackstone.

Ces disruptions peuvent cependant prendre de nombreuses directions. Chaque maillon de la chaîne mène sa propre bataille au milieu des acteurs les plus puissants, tous très préoccupés par les machinations qui ont lieu à d'autres niveaux de la chaîne agro-alimentaire. L'agro-industrie n'a aucune certitude sur les orientations que prendront les politiques publiques ou les tendances en matière de consommation, et personne n'est sûr que les nouvelles technologies fonctionneront de manière adéquate. Dans cet environnement très incertain, des possibilités encourageantes s'ouvrent alors à la société civile.

- Les producteurs paysans, avec à leur tête La Via Campesina et autres mouvements sociaux tels que la *International Union of Food and Agricultural Workers* s'inquiètent du degré de concentration

sur la chaîne agroalimentaire, en particulier dans le secteur des intrants : ils ne font pas du tout confiance aux semenciers ni aux sociétés de pesticides et d'engrais. Les chercheurs et les régulateurs antitrust sont aussi très préoccupés par le fait que le niveau de concentration ne décourage l'innovation et ne détruit les marchés ; certains recherchent des contrôles réglementaires plus rigoureux.

- Le public se méfie aussi généralement des transformateurs et des distributeurs traditionnels et reconnaît que les dégâts sur la santé et le gaspillage dans le système en place ont été causés par ces entreprises.
- Au sein des populations et chez les décideurs politiques, certains en viennent à reconnaître que des stratégies alimentaires alternatives sont possibles et que l'agroécologie peut nourrir le monde bien mieux que ne le fait la chaîne alimentaire industrielle.

Comme nous l'avons indiqué au début de ce rapport, ces grands changements vont de pair avec une grande vulnérabilité. Pour la société civile, il n'y a jamais eu de meilleure occasion de faire avancer le monde vers la souveraineté alimentaire. Dans l'immédiat et à long terme, la bataille doit se jouer aux niveaux national et régional, dans le monde entier. Aussi incroyable que cela puisse paraître, la plupart des gouvernements ne sont pas dotés de politiques alimentaires nationales : ce sont les organisations de la société civile qui combrent ce vide juridique en déjouant les manœuvres des différents maillons de la chaîne alimentaire pour exiger la création de politiques nationales. Et les gouvernements ont du mal à dire non. Si de fortes coalitions de producteurs et de consommateurs travaillent ensemble, la

création de politiques alimentaires nationales et celle de Conseils des politiques alimentaires pourraient déclencher des changements institutionnels profonds qui nous orienterait vers des pistes bien plus judicieuses.

Dans ce mouvement plus large, la forte pression en faveur de l'agroécologie comme modèle de production alimentaire attire, répétons-le, aussi bien les producteurs que les consommateurs. Même si tous les niveaux de la chaîne agroalimentaire s'attaquent à l'agroécologie ou tentent de la récupérer, la tendance est à la hausse et se renforce.

Les politiques antitrust sont également déterminées au niveau national. L'OMC n'est dotée d'aucune règle couvrant les mégafusions. Chaque pays possède le droit souverain d'accepter ou de rejeter toute fusion ayant des conséquences au sein de ses frontières. Puisqu'aucun homme politique ne veut s'ériger en défenseur des grandes entreprises, la pression de la population sur les législateurs pour renforcer les politiques en matière de concurrence pourrait rencontrer moins de résistances que prévu. Les politiques nationales doivent changer maintenant, avant que la prochaine vague de mégafusions ne gagne en force.

Au niveau international, des mesures immédiates pourraient être prises dans les mois à venir, et pourraient faire toute la différence... Au mois d'avril 2018, le Symposium sur l'agroécologie de la FAO s'est tenu à Rome. Au grand étonnement de cette dernière, tout le monde s'accorde à dire que la rencontre s'est soldée par un réel succès. Pour la FAO, le défi consiste maintenant à fournir le personnel et les ressources financières nécessaires pour tirer parti de son succès et passer à l'acte localement, régionalement et nationalement. Le rapport du symposium sur l'agroécologie

sera remis au Comité de l'agriculture de la FAO lors de sa rencontre à Rome, du 1^{er} au 5 octobre 2018. Les acteurs de l'agroalimentaire et certains pays membres de l'OCDE feront tout leur possible pour marginaliser cette conférence et la priver des financements et moyens humains qui pourraient lui être alloués. La société civile doit agir immédiatement pour prévenir cette situation et déterminer très précisément une voie à suivre.

Il est important de noter que l'agroécologie est une question que le Groupe d'experts de haut niveau au Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA) des Nations Unies abordera lors de sa réunion qui se tiendra du 15 au 19 octobre 2018. Le CSA ne contemple pas que l'agroécologie, il s'inquiète aussi de la concentration des entreprises dans le système alimentaire. Au cours des deux dernières années, les présidents du CSA et la plupart des gouvernements se sont battus pour que le problème de la concentration fasse partie des programmes officiels. Les Etats-Unis, le Canada, l'Australie et la France ont utilisé des règles de procédure pour entraver le débat. La société civile et les gouvernements concernés devraient veiller à ce que le CSA discute des implications des mégafusions récentes — et celles à venir — au mois d'octobre lorsqu'ils aborderont l'agroécologie.

Puis, du 17 au 29 novembre 2018, la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies (CDB) se réunira à Sharm El-Sheikh, en Egypte. L'un des sujets les plus épineux ces

dernières années à la CDB est celui de la biologie de synthèse et de l'édition génomique. La question des puissantes nouvelles technologies biologiques figurera au premier plan du débat en Egypte et les organisations de la société civile seront présentes pour travailler avec les gouvernements afin de les informer sur les implications de ces nouvelles technologies.

Au-delà de ces mesures immédiates, les organisations de la société civile de plusieurs pays discutent avec les organismes des Nations Unies — notamment avec la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) et le nouveau Forum multipartite sur la science, la technologie et l'innovation pour la réalisation des objectifs du développement durable (STI Forum) à New York — à propos de la négociation d'un traité des Nations Unies sur la concurrence et/ou d'un traité des Nations Unies sur l'évaluation des technologies. Il est fort possible que tout cela prenne de l'ampleur aux Nations Unies dans les deux ans à venir alors que le monde assiste à une augmentation des fusions verticales et horizontales et des secousses produites par les tentacules des plateformes de Big Data au sein de toutes les industries et dans tous les secteurs.

Pour plus d'informations sur ces initiatives internationales, voir le rapport *Trop lourds pour nous alimenter (Too Big to Feed)* de l'IPES-Food et celui publié par la Fondation Rosa Luxemburg et le Groupe ETC entre autres : *Blocking the Chain*⁷³.

NOTES

-
- ¹ ETC Group, *Avec le chaos climatique, qui nous nourrira ?* 2017. URL : <http://www.etcgroup.org/fr/content/avec-le-chaos-climatique-qui-nous-nourrira>
- ² *Ibid.*
- ³ L'imprimerie de Gutenberg est la première imprimerie mobile. Développée au XV^{ème} siècle, elle a révolutionné la diffusion des savoirs et de l'information.
- ⁴ Voir https://www.agricentre.basf.co.uk/agroportal/uk/en/services_1/mobile_tools/weed_id_app_3/weed_id_app.html
- ⁵ Bay McLaughlin, "This Week in China Tech: Alibaba Brings AI to Pig Farming and Retail Tech on the Rise", *Forbes*, 14 février 2018. URL: <https://www.forbes.com/sites/baymclaughlin/2018/02/14/this-week-in-china-tech-alibaba-brings-ai-to-pig-farming-and-retail-tech-on-the-rise/#de9c14135e1e>
- Liza Lin, "Google invests \$550 million in Chinese online shopping site JD.com", *The Wall Street Journal*, 18 juin 2018. URL: <https://www.wsj.com/articles/google-invests-550-million-in-chinese-online-shopping-site-jd-com-1529310027>
- ⁶ Communiqué personnel et confidentiel à Pat Mooney, 2018.
- ⁷ Lydia Mulvany, Susan Decker, Christopher Yasiejko, "Deere Legal Battle Highlights Race for \$240 Billion Farm Tech Market", *Bloomberg*, 20 juin 2018. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-06-20/deere-suit-sheds-light-on-race-for-240-billion-farm-tech-market>
- ⁸ Kim S. Nash, "Business interest in blockchain picks up while cryptocurrency causes conniptions", *The Wall Street Journal*, 6 février 2018. URL: <https://blogs.wsj.com/cio/2018/02/06/business-interest-in-blockchain-picks-up-while-cryptocurrency-causes-conniptions/>
- ⁹ Chris Johnston, "Amazon opens a supermarket with no checkouts", *BBC News*, 22 janvier 2018. URL: <https://www.bbc.com/news/business-42769096>
- ¹⁰ Molly Jane Zuckerman, "Walmart, IBM Blockchain Initiative Aims to Track Global Food Supply Chain", *Cointelegraph*, 28 juin 2018. URL : <https://cointelegraph.com/news/walmart-ibm-blockchain-initiative-aims-to-track-global-food-supply-chain>
- ¹¹ Voir par exemple Katia Moskvitch, "Another week, another bitcoin hack, another huge price drop", *Wired*, 12 juin 2018. URL : <https://www.wired.co.uk/article/coinrail-hacked-bitcoin-exchange-price>
- Voir également Gideon Lewis Kraus, "Inside the Crypto World's Biggest Scandal", *Wired*, 19 juin 2018. URL: <https://www.wired.com/story/tezos-blockchain-love-story-horror-story/>
- ¹² Christopher Munro, "One Bitcoin Transaction Consumes as Much Energy as Your House Uses in a Week", *VICE Motherboard*, 1^{er} novembre 2017. URL : https://motherboard.vice.com/en_us/article/ywbbpm/bitcoin-mining-electricity-consumption-ethereum-energy-climate-change
- ¹³ Jennifer Clapp, "Bigger is not always better: drivers and implications of the recent agribusiness mega-mergers", Global Food Politics Group, Université de Waterloo, Ontario, mars 2017. URL : https://uwaterloo.ca/global-food-politics-group/sites/ca.global-food-politics-group/files/uploads/files/bigger_is_not_always_better_-_with_metadata_march_2018_for_posting.pdf
- ¹⁴ Lucy Hornby et Sherry Feiju, "ChemChina executive reshuffle paves way for merger", *Financial Times*, 1^{er} juillet 2018. URL: <https://www.ft.com/content/3e464e9a-7cc7-11e8-bc55-50daf11b720d>
- ¹⁵ Communication personnelle d'une source bien informée du secteur, juin 2018.
- ¹⁶ Les chiffres proviennent d'AGROW/INFORMA. Les ventes de Monsanto et de Bayer s'élevaient en 2017 à 12,682 milliards de dollars US (pro forma). La part de marché réelle est impossible à définir pour le moment puisque des actions de semences sont encore en vente.
- ¹⁷ Les chiffres proviennent d'AGROW/INFORMA. (Résultats pro forma comme si la fusion de DuPont et de Dow Chemical avait eu lieu le 1^{er} janvier 2016).
- ¹⁸ Les chiffres proviennent d'AGROW/INFORMA.
- ¹⁹ Communiqué en euros. 1,715 milliard d'euros convertis en dollars US en utilisant un taux de change annuel moyen de 0,931 (1,715 / 0,931 = 1,842 milliards de dollars).
- ²⁰ Communication personnelle (courriel) avec Wolf-Gebhard von der Wense, Directeur des relations investisseurs chez KWS, 1^{er} juin 2018.
- Communiqué en euros. La totalité des ventes de KWS en 2016/2017 s'élevait à 1,394 milliard d'euros. Ce chiffre n'inclut pas AgReliant Genetics (une joint-venture avec Vilmorin, la 3^{ème} plus grande société américaine de semences de maïs). La conversion en dollars américains a été effectuée en utilisant un taux de change annuel moyen de 0,931 (1,394 / 0,931 = 1,497 milliard de dollars).
- ²¹ DLF Limited, *DLF 2016/17: We turn science into growth*, p. 6. URL: <http://ipaper.ipapercms.dk/DLF/DLFCOM/Corporate/Annualreport/english-2016-17/?page=6>

Communiqué en couronnes danoises. Les revenus nets (qui incluent le gazon en plaques) déclarés s'élevaient à 3,527 milliards de couronnes. La conversion en dollars a été réalisée avec un taux de change annuel moyen (2017) de 6,864 (3,527 / 6.864 = 513,8 millions de dollars US).

²² ADAMA Agricultural Solutions Ltd. et Hubei Sanonda Co. Ltd. se sont associées pour donner lieu à la plus grande entreprise mondiale de protection des cultures cotée en bourse sur le marché chinois. ADAMA est le producteur de génériques de la société chinoise ChemChina. <https://www.adama.com/en/media/press-releases/2018-landing-page/q4-fy-2017-financial-results>

²³ Evènement parallèle au Symposium international de la FAO sur l'agroécologie, avril 2018.

²⁴ Rod Nickel, Diane Bartz, "Potash Corp, Agrium talk merger; competition scrutiny expected", *Reuters*, 30 août 2016. URL: <https://www.reuters.com/article/us-agrium-m-a-potashcorp-idUSKCN1151UT>

Jeff Daniels, "Tough times in the heartland as some farmers hit by losses weigh exiting the business", *CNBC*, 27 décembre 2017. URL: <https://www.cnb.com/2017/12/27/some-crop-growers-hit-by-losses-are-weighing-exits-from-agriculture.html>

²⁵ La valeur du marché global a été calculée sur un taux de croissance annuel composé de 2,1 % de 2013 à 2017. En octobre 2014, MarketLine a annoncé des revenus mondiaux en engrais à hauteur de 175,244 milliards de dollars en 2013. URL: <https://store.marketline.com/report/ohip0520--global-fertilizer/>

²⁶ Israel Chemicals Limited, *Annual Report for the Period Ended December 31, 2017*, p. 47. URL: <http://iclgroupv2.s3.amazonaws.com/corporate/wp-content/uploads/sites/1004/2018/03/ICL-2017-Annual-Report-20-F.pdf>

²⁷ N'inclut pas les revenus d'Agrium en semences, protection des cultures et services, ni ceux en phosphates non fertilisants de PotashCorp.

Agrium Inc, *2017 Annual Report*, 20 février 2018, p. 6. URL: <https://www.nutrien.com/sites/default/files/uploads/2018-02/2017%20AGRIUM%20Annual%20Report%20FINAL.pdf>

Potash Corp, *Management's Discussion and Analysis of Operations and Financial Conditions for the Fiscal Year Ended December 31, 2017*, 2017, pp. 20-40. URL: <https://www.nutrien.com/sites/default/files/uploads/2018-02/2017%20PotashCorp%20MD%26A.pdf>

²⁸ Yara, *Change of presentation currency from NOK to USD: Re-presentation of comparative periods*, 2017, p. 10. URL: https://www.yara.com/siteassets/investors/057-reports-and-presentations/other/2018/financial_statements_in_usd_2017.pdf/

²⁹ N'inclut pas les ventes d'ingrédients d'aliments pour animaux ni celles de potasse industrielle. Mosaic, rapport annuel de 2017, 2018. URL: mosaicco.com/2017AnnualReport

³⁰ Un faible pourcentage des revenus de deux secteurs (AN, Autres) provient des ventes non liées aux engrais. Ces deux secteurs représentaient 816 millions de dollars de chiffre d'affaires en 2017. Le Groupe ETC estime que 10 % (82 millions de dollars) des ventes de ces segments proviennent de produits non liés aux engrais. Le chiffre d'affaires total de 2017 était de 4,13 milliards de dollars.

CF, *More Ways to Win: 2017 Annual Report*, 2018, p. 28. URL: <https://www.snl.com/Cache/1001234503.PDF?O=PDF&T=&Y=&D=&FID=1001234503&iid=4533245>

³¹ Israel Chemicals Limited, *Annual Report for the Period Ended December 31, 2017*, p. 59. URL: <http://iclgroupv2.s3.amazonaws.com/corporate/wp-content/uploads/sites/1004/2018/03/ICL-2017-Annual-Report-20-F.pdf>

³² Eurochem Group, *Consolidated Financial Statements and Independent Auditor's Report*, 31 décembre 2017, p. 26. URL: <http://www.eurochemgroup.com/wp-content/uploads/2016/02/EuroChem-Group-AG-Consolidated-Financial-Statements-31-December-2017.pdf>

³³ En 2017, le chiffre d'affaires de PhosAgro atteignait les 3,108 milliards de dollars US. Voir PhosAgro, "Key Financial Figures". URL: <https://www.phosagro.com/investors/indicators/>

PhosAgro produit du phosphate monocalcique destiné à l'alimentation animale. En 2015, 5,3 % du chiffre d'affaires total de Phosagro provenait du phosphate monocalcique, si l'on en croit les informations trouvées à la page 90 du rapport suivant : <https://www.phosagro.com/upload/docs/2017/Apple%202017%20-%20Final%20Prospectus.pdf>. Nous avons par conséquent réduit le chiffre d'affaires total de 2017 de 5,3 % (Taux de change moyen par IRS en 2017 : 1 dollar → 7,03 yuans).

³⁴ Uralkali, "Uralkali Announces IFRS 2017 Financial Results", 3 avril 2018. URL: https://www.uralkali.com/press_center/press_releases/item40099/

³⁵ Sinofert Holdings Limited, *Annual Results Announcement For the Year Ended 31 December 2017*, 28 mars 2018, p. 25. URL: <http://www.sinofert.com/Portals/54/Uploads/Files/2018/3-28/636578370385818662.pdf>

Communiqué en yuans. La conversion en dollars US a été effectuée avec un taux annuel de change moyen de 2017 de 7,03 (17,643 / 7,03 = 2,51 milliards de dollars US).

³⁶ K+S, *K+S Q4/17 Facts and Figures*, 15 mars 2018, p. 1. URL: http://www.k-plus-s.com/en/pdf/2017/q4_facts-and-figures.pdf

Chiffre d'affaires de l'unité Produits potasse et magnésium + activités complémentaires = 1,8634 milliards. Convertis en dollars US avec le taux de change moyen de 2017 : 0,923 (1,8634 / 0,923 = 2,019 milliards de dollars US).

³⁷ Les principales sociétés et les analystes n'ont pas souhaité partager leurs estimations sur la valeur du marché international de machines agricoles. Le Groupe ETC a donc dû produire ses propres estimations, conventionnelles et réalistes.

³⁸ Deere & Co., *Deere & Company 2017 Annual Report*, 2018. N'inclut pas les revenus de la construction ni de la foresterie.

³⁹ Kubota, "Management and Business Report: Financial Highlights", 2017. URL: https://www.kubota.com/report/pdf/digest2018_07.pdf

Communiqué en yens. La totalité des revenus de Farm & Industrial Machinery en 2017 s'élevait à 1 436,6 milliards de yens. La conversion en dollars US a été réalisée avec le taux de change annuel moyen (2017) de 116,667. (1 436,6 milliards de yens / 116,667 = 12,314 milliards de dollars US).

⁴⁰ Uniquement les équipements agricoles.

CNH Industrial, *Annual Report at December 31, 2017*, 2018, p. 31. URL: http://www.cnhindustrial.com/en-us/investor_relations/shareholder_meetings/shareholder_documents/2018/CNHI_Annual_report_2017.pdf

⁴¹ AGCO a annoncé des ventes nettes de 8,3 milliards de dollars en 2017, une augmentation de 12,1 % par rapport à 2016. *AGCO, 2017 Annual Report*, 2018. URL : https://ar2017.agcocorp.com/assets/pdfs/AGCO_2017_Annual-Report.pdf

⁴² Les ventes nettes du groupe CLAAS s'élèvent à 3,761 milliards d'euros pour l'année fiscale 2017 (seuls 19 % des revenus se trouvaient hors d'Europe). La conversion en dollars US a été réalisée avec le taux de change annuel moyen (2017) de 0,923 (3,761 / 0,923 = 4,075 milliards de dollars US).

⁴³ Mahindra & Mahindra Limited, *Annual Report 2016-17*, 2018, p. 217. URL:

<http://www.mahindra.com/resources/investor-reports/FY18/Announcements/M-M-Annual-Report-2016-17.pdf>

En 2017, il a été annoncé que les revenus du secteur de machines agricoles de Mahindra s'élevaient à 13 901 crores (roupies). La conversion en dollars US a été réalisée avec le taux de change annuel moyen (2017) de 67,809. (13 901 / 67,809 = 205 x 10 millions = 2,05 milliards de dollars US).

⁴⁴ Notre estimation des ventes mondiales de machines agricoles en 2017 : selon les estimations de VDMA Agriculture Machinery Association, le marché mondial des machines agricoles était évalué à 137 milliards de dollars US en 2015 et a chuté de 3 % en 2016. En 2014, le marché était évalué à 114 milliards de dollars ; en 2015, à 137 milliards ; en 2016, avec la diminution de 3 %, à 132,9 milliards de dollars. En 2017, « le marché devrait progresser avec un taux de croissance annuel composé de 1,8 % sur la période de prévision, de 2016 à 2024 ». Source: AB Newswire, "Agricultural tractors market 2018 – global industry analysis, size, share, growth, trends and forecast 2024", 14 juin 2018. URL: http://www.abnewswire.com/pressreleases/agricultural-tractors-market-2018-global-industry-analysis-size-share-growth-trends-and-forecast-2024_228620.html

⁴⁵ Zoetis, *2017 Annual Report*, 2018. URL :

http://investor.zoetis.com/sites/zoetis.investorhq.businesswire.com/files/doc_library/file/Zoetis_2017_10-KWrap.pdf

⁴⁶ Hubertus von Baumach, "Slide 28: Animal Health: Using Collective Power", Boehringer Ingelheim Annual Press Conference, 25 avril 2018. URL : https://www.boehringer-ingelheim.com/sites/default/files/APC/APC_2018/Speeches_APC_2018.pdf

⁴⁷ Boehringer a déclaré 3,901 milliards d'euros de revenus en 2017. Selon Joseph Harvey, l'analyste d'Animal Pharm, il s'agit de 4,75 milliards de dollars US. Voir Joseph Harvey, "Boehringer underlines ascent to the top with more-than-doubled annual sales", Animal Pharm, 25 avril 2018. URL: <https://animalpharm.agribusinessintelligence.informa.com/AP013998/Boehringer-underlines-ascent-to-the-top-with-morethandoubled-annual-sales>

⁴⁸ Bayer Animal Health a annoncé 1,571 milliard d'euros de revenus pour 2017. La conversion en dollars US s'effectue avec le taux de change annuel moyen (2017) de 0,923 = 1,702 milliard de dollars US.

Bayer, "Animal Health," *Annual Report 2017*, Augmented Version. URL:

<http://www.annualreport2017.bayer.com/management-report-annexes/report-on-economic-position/business-development-by-segment/animal-health.html>

⁴⁹ Ceva Santé a annoncé 1,1 milliard d'euros de revenus pour 2017. La conversion en dollars US a été réalisée avec le taux de change annuel moyen de 0,923, soit 1,191 milliard de dollars US.

Ceva, "Ceva consolidates its position as the leading French player in the global animal health market", Ceva Press Release, 8 février 2018. URL: <https://www.ceva.com/en/News-Media/Press-releases/Ceva-consolidates-its-position-as-the-leading-French-player-in-the-global-animal-health-market>

-
- ⁵⁰ Virbac a annoncé 862 millions de revenus pour 2017. Soit 934 millions de dollars US avec le taux de change annuel moyen de 0,923.
- Virbac, "Management Report", Annual Report 2017. URL : https://corporate.virbac.com/files/live/sites/corp-public/files/contributed/ra2017/Annual_report_2017.pdf
- ⁵¹ A partir des données de Alberto Torres, Ph.D. (Tyson Foods), "Comparatmentalization and its Impact on trade", Presentation to Animal Health Emergency Management NIAA: Columbus, OH, 4 avril 2017. URL : <https://www.animalagriculture.org/resources/Pictures/Torres-Rodriguez,%20Alberto.pdf>
- ⁵² Karen Dallimore, "The genetic revolution: a look back and what's next", *Canadian Poultry*, 28 décembre 2017, <https://www.canadianpoultrymag.com/research/genetics/the-genetic-revolution-30450>
- ⁵³ *Ibid.*
- ⁵⁴ Genus, "Capital Markets Event", document de l'entreprise, 20 juin 2018, p. 9. URL : <https://www.genusplc.com/media/1474/genus-capital-markets-full-presentation-final.pdf>
- ⁵⁵ *Ibid.*
- ⁵⁶ Arvin Donley, "From the Editor: Big grain traders caught in the middle", World-Grain.com, 26 juin 2018. URL : <https://www.world-grain.com/articles/10506-from-the-editor-big-grain-traders-caught-in-the-middle>
- ⁵⁷ Emiko Terazono, "Resources traders seek data wizards to combat squeeze on margins", *Financial Times*, 12 juillet 2018. URL : <http://www.ftchinese.com/story/001078443/en>
- ⁵⁸ *Ibid.*
- ⁵⁹ *Ibid.*
- ⁶⁰ Jude Webber, "Lab-grown plants to 'sow wealth' for poorer coffee producers", *Financial Times*, 24 septembre 2017. URL : <https://www.ft.com/content/d4cfa114-51ca-11e7-a1f2-db19572361bb>
- ⁶¹ Kim S. Nash, "Business Interest in Blockchain Picks Up While Cryptocurrency Causes Connptions", *The Wall Street Journal*, 6 février 2018. URL : <https://blogs.wsj.com/cio/2018/02/06/business-interest-in-blockchain-picks-up-while-cryptocurrency-causes-connptions/>
- ⁶² Bee Wilson, "Soy, almond, pea or oat? The reinvention of milk", *The Wall Street Journal*, 11 mai 2018. URL : <https://www.wsj.com/articles/soy-almond-pea-or-oat-the-reinvention-of-milk-1526051201>
- ⁶³ Annie Gasparro et Anthony Shevlin, "Flavor Giant IFF Goes Natural in \$6.4 Billion Deal", *The Wall Street Journal*, 7 mai 2018. URL : <https://www.wsj.com/articles/flavors-giant-adds-israeli-spice-in-6-4-billion-deal-1525696525>
- ⁶⁴ *Ibid.*
- ⁶⁵ Jacob Bunge et Heather Haddon, "A Stampede of Meatless Products Overrun Grocery Store Meat Cases", *The Wall Street Journal*, 10 juin 2018. URL : <https://www.wsj.com/articles/a-stampede-of-meatless-products-overrun-grocery-store-meat-cases-1528653236>
- ⁶⁶ Rebecca Smithers, "Sainsbury's to sell vegan 'fake meats' next to real thing in trial", *The Guardian*, 11 juin 2018. URL : <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2018/jun/11/sainsburys-to-sell-vegan-fake-meats-next-to-real-thing-in-trial>
- ⁶⁷ Scheherazade Daneshkhu, "How millennials' taste for 'authenticity' is disrupting powerful food brands", *Financial Times*, 18 juin 2018. URL : <https://www.ft.com/content/09271178-6f29-11e8-92d3-6c13e5c92914>
- ⁶⁸ Robert Glennon, "'Craft' Beer Turns Out to Be a Big Business", *The Wall Street Journal*, 1^{er} avril 2018. URL : <https://www.wsj.com/articles/craft-beer-turns-out-to-be-a-big-business-1522604996>
- ⁶⁹ Sarah Boseley, "'Ultra-processed' products now half of all UK family food purchases", *The Guardian*, 2 février 2018. URL : <https://www.theguardian.com/science/2018/feb/02/ultra-processed-products-now-half-of-all-uk-family-food-purchases>
- ⁷⁰ Voir African Centre for Biodiversity, Groupe ETC Group et Third World Network, "Synthetic Biology and AI-enabled Biosynthesis – the Implications for Biodiversity and Farmer Livelihoods", 2018. URL : <http://www.synbiogovernance.org/synthetic-biology-and-ai-enabled-biosynthesis-the-implications-for-biodiversity-and-farmer-livelihoods/>
- ⁷¹ Tom Hancock, "Healthy nutrition trends shake up Chinese consumer market", *Financial Times*, 7 août 2018. URL : <https://www.ft.com/content/eca4a158-94a5-11e8-b67b-b8205561c3fe>
- ⁷² Voir par exemple Tom Hancock, "Healthy nutrition trends shake up Chinese consumer market", *Financial Times*, 7 août 2018. URL : <https://www.ft.com/content/eca4a158-94a5-11e8-b67b-b8205561c3fe>
- ⁷³ IPES-Food, *Too Big to Feed: Exploring the impacts of mega-mergers, consolidation and concentration of power in the agri-food sector*, 2017. URL : http://www.ipes-food.org/images/Reports/Concentration_FullReport.pdf
- Le rapport "Blocking the Chain" sera publié sur le site www.etcgroup.org en 2018.