

FÉVRIER 2015



SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

*Répondre aux besoins futurs :
quelles opportunités d'investissement ?*

Une question multidimensionnelle

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) définissent la sécurité alimentaire comme une situation dans laquelle « **chacun a, à tout moment, un accès matériel, social et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive et peut ainsi mener une vie saine et active** ». Pour Mirova, ce concept ne peut être envisagé dans une perspective d'investissement sans y inclure également un souci de durabilité : faire en sorte que les conditions de production des denrées alimentaires ne mettent pas en péril la sécurité alimentaire des générations futures.

Les organisations internationales s'accordent en général pour considérer que **la sécurité alimentaire repose sur trois piliers principaux** :

- **Disponibilité** physique des aliments (production intérieure et importations) ;
- **Accès** (conditions de revenus, pouvoir d'achat, infrastructures de transport et du marché) ;
- **Utilisation** (sécurité sanitaire des aliments, organisation de la chaîne d'approvisionnement, habitudes alimentaires)...

Cependant, bien que la notion de sécurité alimentaire soit relativement aisée à cerner, sa mise en application pratique est extrêmement complexe. En effet, chacune des questions qu'elle soulève recouvre de multiples dimensions : public/privé, offre/demande, amont/aval, pays développés/en développement.

Où en sommes-nous aujourd'hui ? Le niveau actuel de la production agricole mondiale, qui a atteint 8 milliards de tonnes en 2012 (FAO, 2012), suffirait théoriquement à nourrir toute la population de la planète. Pourtant, certaines régions du monde connaissent toujours des problèmes de sous-alimentation, alors même que les taux d'obésité explosent dans les pays en développement comme dans les pays développés.

Et demain ? Questions de répartition mises à part, nos projections, qui s'appuient sur des données de l'OCDE et de la FAO, suggèrent qu'**il faudra produire 1,5 milliard de tonnes de denrées supplémentaires au cours des 10 prochaines années¹ (soit un taux de croissance annuel moyen (CAGR) de 2 % pour la période 2012-2022)**, afin de satisfaire les besoins croissants de la population mondiale. Cet écart entre le niveau actuel de la production et les besoins futurs est connu sous le nom de « déficit alimentaire ». Le combler représente un défi d'autant plus délicat à relever que les contraintes qui pèsent sur le système alimentaire mondial sont, elles aussi, en augmentation.

1. Conscients que l'objectif de la sécurité alimentaire ne sera probablement pas atteint dans les 10 prochaines années, nous estimons toutefois que les solutions proposées dans le cadre de cette étude resteront valables au-delà de ce délai. Nous considérons par ailleurs que 10 ans est un horizon d'investissement raisonnable pour un investisseur de long terme.

Du côté de l'offre, on prévoit :

- **Un accès réduit aux terres arables**, dû à l'urbanisation et aux conflits sur l'usage des ressources foncières ;
- **Des rendements limités par** :
 - le changement climatique (pénurie d'eau douce, variations de températures, niveaux de CO₂),
 - la diminution des ressources naturelles (érosion, épuisement des sols, pertes de biodiversité),
 - des facteurs biotiques (ravageurs tels que moisissures, insectes, rongeurs, mauvaises herbes).

Du côté de la demande, sont considérés préoccupants :

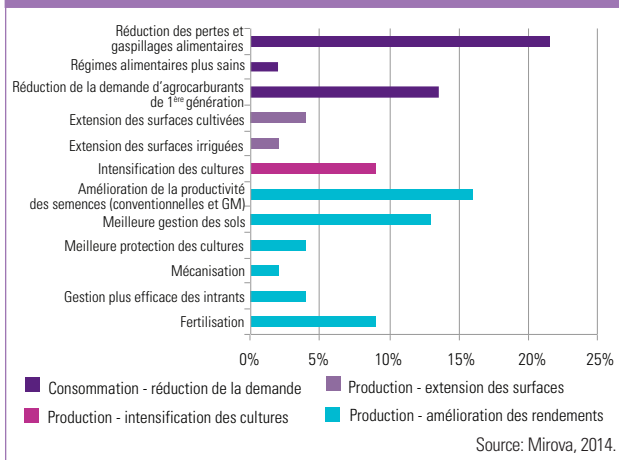
- **L'accroissement de la population** : malgré son ralentissement annoncé, il devrait s'élever à 1 milliard d'individus d'ici à 2025
- **L'évolution des habitudes alimentaires** : le développement déjà bien engagé des classes moyennes s'accompagne d'une consommation accrue de calories, particulièrement sous la forme de protéines animales, gourmandes en ressources primaires ;
- **L'augmentation de la demande en céréales pour des usages non-alimentaires.**

Comblé le déficit alimentaire : approche et estimation des besoins

Dans le cadre de cette étude, notre approche de la sécurité alimentaire se limite aux deux premiers piliers de la définition. En d'autres termes, nous visons l'objectif de satisfaire les besoins futurs, sous contrainte de ressources, d'un point de vue quantitatif, sans considérer les aspects proprement nutritionnels.

Pour combler le déficit alimentaire, les solutions pourront venir à la fois d'innovations dans le domaine de la production et d'évolutions dans les tendances de consommation : s'il est fondamental d'augmenter l'offre globale de denrées alimentaires, la réduction de la demande pour certains produits n'est pas non plus à négliger. Grâce à une étude approfondie de publications faisant autorité en la matière (Alexandratos et Bruinsma, 2012 ; FAO, 2013 ; Fuglie et Nin-Pratt, 2012 ; OCDE-FAO, 2013 ; WRI, 2013), nous avons pu identifier un large éventail de sources potentielles de croissance des ressources alimentaires disponibles dans les 10 prochaines années (voir Figure i).

Figure i. Principales sources potentielles de croissance des ressources alimentaires disponibles dans les 10 prochaines années identifiées par Mirova (les pourcentages représentent les contributions respectives de chaque solution à la croissance projetée)



Selon nos estimations, environ 38 % des volumes de nourriture supplémentaires nécessaires pour combler le déficit alimentaire proviendront d'une diminution de la consommation. **La réduction des pertes et gaspillages** devrait jouer le plus grand rôle, aussi bien en amont de la chaîne d'approvisionnement (pertes après récolte, en cours de transport et en cours de stockage) qu'en aval (transformation, distribution, gestion des stocks) ; mais nous tablons aussi sur une réduction de la demande en agrocarburants pouvant entrer en compétition avec des ressources alimentaires, grâce au **développement d'agrocarburants de 2^e et 3^e génération**. Les volumes additionnels restants, soit 62 %, devront provenir d'une augmentation de la production. Une partie de cette augmentation sera rendue possible, d'une part, par **l'extension des surfaces irriguées**, de façon à pouvoir étendre les zones de production de plantes stratégiques ; d'autre part, par **la mise en culture de nouvelles terres**. Notons cependant que, si la première de ces deux solutions implique la création d'un système de gestion des eaux, la seconde passe souvent par la déforestation et peut nécessiter la construction d'infrastructures lourdes. Nous estimons par ailleurs que **l'amélioration des rendements agricoles contribuera à hauteur de 44% à l'effort indispensable pour nourrir la population mondiale dans les 10 prochaines années**.

Au registre des solutions techniques qui améliorent les rendements, **la mécanisation**, autrefois principal moteur de la « Révolution verte », ne représente pas selon nous un gisement important de progrès futurs, sauf pour les pays en développement restés jusqu'ici en marge de ce mouvement. **La gestion de la fertilité des sols**, à l'inverse, s'avère intéressante, non seulement pour améliorer les rendements, tant en volume que d'un point de vue nutritionnel, mais aussi pour garantir leur durabilité. Du côté des biotechnologies, malgré l'engouement qu'elles ont pu susciter, nous n'attendons pas beaucoup plus des **variétés GM** que des **techniques traditionnelles d'amélioration de la productivité des semences** ; néanmoins, l'amélioration variétale dans son ensemble est un levier important. Il faudra aussi compter sur le déploiement de méthodes de protection des cultures, qu'il s'agisse de recourir à des **pesticides chimiques ou à des techniques de biocontrôle**. Enfin, une meilleure gestion des

intrants (**collecte des eaux de pluie**, irrigation et **agriculture de précision**) pourrait également donner des résultats.

En tant qu'investisseur responsable, contribuer à résorber le déficit alimentaire mondial signifie se tourner vers le secteur privé pour **investir dans des projets permettant à la fois d'augmenter les volumes de nourriture disponibles, d'en garantir l'accès à tous et d'améliorer la durabilité du système alimentaire mondial**.

Notre analyse porte par conséquent sur les solutions adossées aux sources potentielles de croissance listées ci-dessus, et décrit pour chacune son efficacité, sa durabilité et son coût.

Contribution du secteur privé

Il va de soi que tous les éléments de solutions potentiels au problème de l'insécurité alimentaire mondiale ne se prêtent pas à l'investissement privé. Certains ne sont d'ailleurs pas du tout traités ici, notamment ceux qui reposent, côté consommation, sur la modification des habitudes alimentaires des populations et côté production, sur l'accélération de la rotation des cultures.

Cette étude se concentre tout spécialement sur les opportunités d'investissement dans les pays en développement, car c'est là que l'investissement privé nous semble pouvoir avoir l'influence la plus positive, à la fois pour répondre aux besoins alimentaires et en termes de bénéfices sociaux et environnementaux. Selon la CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement), pour la période 2015-2030, les besoins d'investissement non satisfaits des pays en développement s'élèvent à 260 milliards de dollars US annuellement. Dans les pays développés, également, des évolutions sont indispensables, notamment pour réduire la consommation, mais cela passe, dans bien des cas, par des changements de comportement des consommateurs, qui relèvent avant tout de la responsabilité du secteur public.

En outre, investir dans les pays en développement favorise souvent les investissements dans les infrastructures, ce qui a le double mérite de bénéficier à l'ensemble de la population et de permettre des transferts technologiques significatifs. Toutefois, s'agissant d'investissements dans l'agriculture, il est important de bien estimer leurs conséquences pour les populations locales selon des critères de développement durable. En effet, les principaux risques encourus concernent la dégradation de leurs conditions environnementales, ainsi que la dépossession des propriétaires terriens traditionnels à la suite d'importantes transactions foncières. Afin d'évaluer les impacts de tels investissements privés dans l'agriculture, nous nous appuyons notamment sur le cadre de référence dont s'est récemment dotée la communauté internationale en la matière, baptisé **Principes pour un investissement responsable dans l'agriculture et les systèmes alimentaires**. Ces Principes sont au nombre de dix : contribuer à la sécurité alimentaire et à la nutrition ; contribuer à un développement économique durable et sans exclusion et à l'éradication de la pauvreté ; favoriser l'égalité entre les sexes et l'autonomisation des femmes ; faire participer les jeunes et renforcer leur autonomie ; respecter les régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts et l'accès à l'eau ; conserver et gérer de manière durable les ressources naturelles, renforcer la résilience et réduire les risques de catastrophe ; respecter le patrimoine culturel et le

savoir traditionnel et favoriser la diversité et l'innovation ; promouvoir une agriculture et des systèmes alimentaires sûrs et sains ; intégrer des structures de gouvernance, des procédures et des mécanismes de recours qui soient ouverts à tous et transparents ; évaluer les incidences et y remédier, et favoriser l'obligation de rendre compte.

Parmi les nombreuses innovations développées par le secteur privé que nous avons identifiées comme susceptibles de contribuer à résorber le déficit alimentaire mondial, lesquelles se montreront potentiellement à la fois les plus rentables et les plus durables ? **Nous avons tenté, pour chaque solution, de monétiser ses bénéfices sociaux et environnementaux et de les soustraire au coût estimé de sa mise en œuvre.** À l'inverse, nous y avons ajouté celui de ses externalités sociales et environnementales négatives.

Nous avons procédé en comparant deux courbes de coûts. Dans la première, nous avons fait apparaître le retour sur investissement estimé de chaque solution, en euros de nourriture supplémentaire produite pour chaque euro investi (en nous fondant sur l'indice des prix de la Banque mondiale). Il en est ressorti que la majorité des solutions identifiées étaient rentables, et que les plus rentables d'entre elles étaient celles contribuant à l'amélioration des rendements agricoles.

Dans une seconde courbe, nous avons intégré l'impact social et environnemental de chaque solution, monétisé à partir des

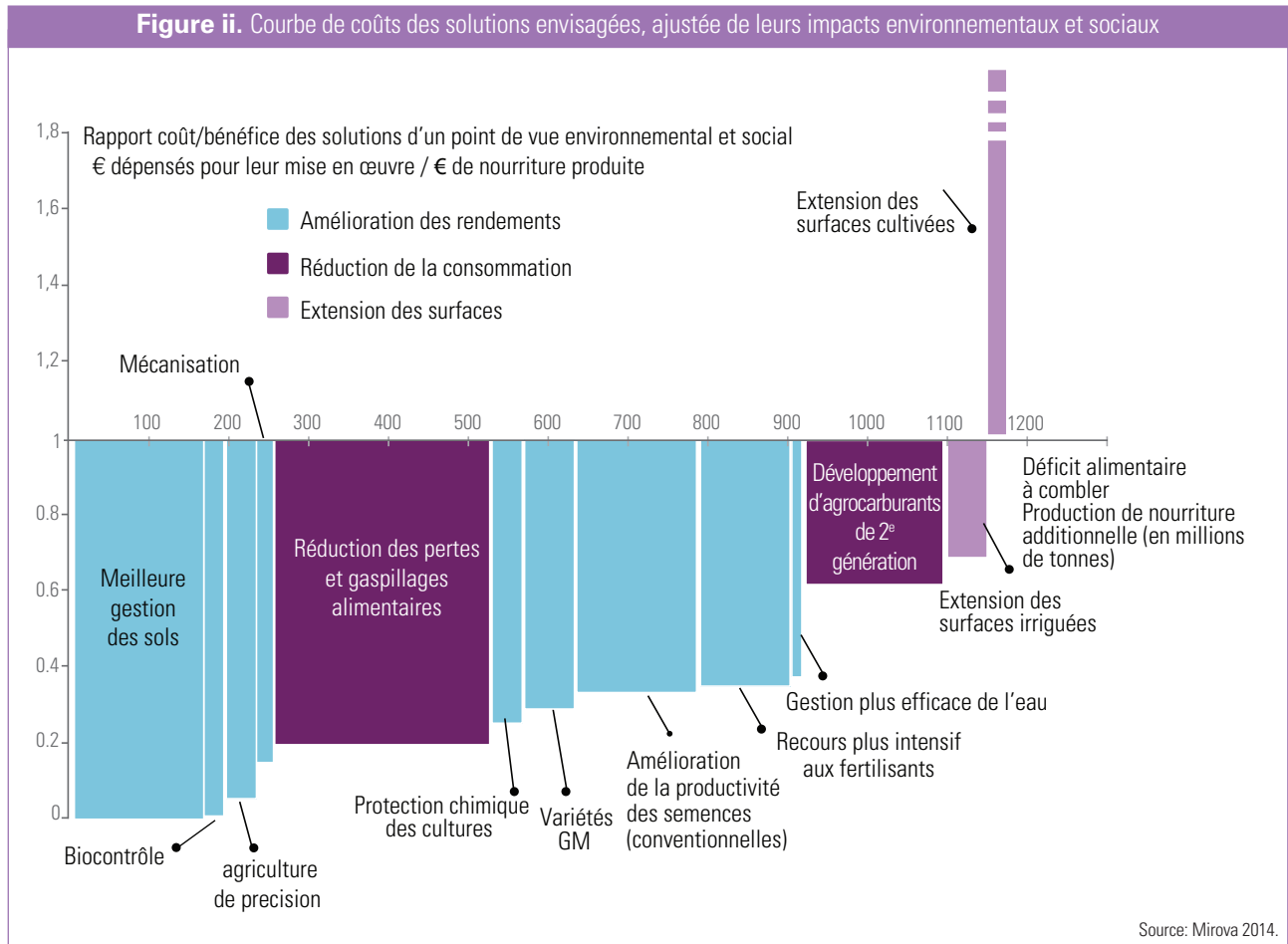
éléments suivants : prix des émissions de CO₂, coûts environnementaux de l'utilisation d'eau et valeur des services de pollinisation rendus par l'écosystème (voir Figure ii).

À la lumière de ces calculs, une fois intégrés leurs externalités, certaines solutions, comme la gestion de la fertilité des sols et le biocontrôle, ont un coût nul. À l'inverse, l'extension des surfaces cultivées a un coût très élevé, en raison de la destruction d'écosystèmes remplissant une fonction de stockage du CO₂ et de la perte de biodiversité associés à la déforestation.

La conclusion de notre étude est qu'à l'exception de l'extension des surfaces cultivées, toutes les solutions initialement envisagées doivent être actionnées pour pouvoir résorber le déficit alimentaire d'ici à 2025. Cependant, nous concentrerons notre attention sur celles qui présentent les meilleures externalités environnementales et sociales, notamment : la gestion responsable des sols (biofertilisation, techniques culturales simplifiées, agriculture biologique, etc.), le biocontrôle, l'agriculture de précision et la réduction des pertes et gaspillages alimentaires.

Bien entendu, ces courbes de coût sont susceptibles d'améliorations. Elles seront d'autant plus précises et pertinentes qu'on y inclura de nouveaux critères (distinctions géographiques, estimations d'externalités supplémentaires environnementales, sociales, comme l'espérance de vie et les questions de santé).

Figure ii. Courbe de coûts des solutions envisagées, ajustée de leurs impacts environnementaux et sociaux



Options d'investissement en actions cotées

Après avoir défini les types de solutions au déficit alimentaire mondial présentant les meilleures perspectives de retour sur investissement, en termes à la fois financiers, sociaux et environnementaux, nous nous sommes attachés à identifier des entreprises particulièrement exposées à ces solutions dans lesquelles investir. Il est à noter que notre univers d'investissement se limite aux actions cotées, ce qui exclut *de facto* un large éventail d'opportunités (petites entreprises, sociétés non cotées, partenariats public-privé, etc.) Nous avons ainsi passé en revue un grand nombre de valeurs boursières. Les entreprises que nous avons sélectionnées présentaient au moins l'une des caractéristiques suivantes :

- Un positionnement sur des solutions alternatives présentant des impacts environnementaux réduits par rapport à l'agriculture conventionnelle ;
- Un positionnement sur des solutions classiques d'amélioration de la disponibilité et de l'accessibilité des ressources alimentaires, avec une exposition élevée aux pays en développement.

Pour être retenues, toutes les entreprises analysées devaient par ailleurs satisfaire à nos contraintes d'investissement (en termes de capitalisation, liquidité, place de cotation, etc.).

La principale conclusion de cette revue est que le nombre de « pure players » combinant innovation, impact et durabilité et satisfaisant à nos contraintes d'investissement demeurerait limité sur cette thématique. En effet, les solutions innovantes et durables qui contribuent à relever le défi de la sécurité alimentaire sont développées, le plus souvent, soit au sein de petites divisions de grandes compagnies impliquées dans des activités très diverses, soit par de petites sociétés, souvent non cotées.

Table i. Exemples d'entreprises offrant des solutions durables au problème de la sécurité alimentaire (dans le cadre de nos contraintes d'investissement)

	Chaîne de valeur	Exemples d'entreprises offrant des solutions durables	Exposition
Amélioration de la DISPONIBILITÉ des aliments – efficacité de la production agricole	Semences et intrants agricoles		
	Semences	VILMORIN ET CIE	Moyenne
	Intrants (fertilisants, protection des cultures, etc.)	NOVOZYMES AS	Forte
	Équipement agricole		
	Machinerie	KUBOTA CORP.	Forte
		DEERE & CO.	Moyenne
		AGCO CORP.	Moyenne
	GPS et autres technologies	TRIMBLE NAVIGATION LTD.	Moyenne
		TOPCON	Moyenne
	Irrigation	JAIN IRRIGATION SYSTEMS LTD.	Forte
TORO		Moyenne	
VALMONT INDUSTRIES		Moyenne	
LINDSAY CORP.		Moyenne	
Amélioration de l' ACCÈS aux aliments – Réduction des pertes et gaspillages alimentaires	Emballage	MPACT LTD.	Forte
		MONDI	Moyenne

Source: Mirova 2014.

Face à ce constat, il s'avérerait nécessaire d'envisager des solutions complémentaires pour atteindre l'objectif de la sécurité alimentaire. Nous avons donc élargi notre analyse à des entreprises proposant des solutions plus conventionnelles, que nous qualifierons de « business as usual » (BaU). Toutefois, lorsque de telles solutions présentent des risques environnementaux et/ou sociaux élevés, nous nous montrons particulièrement vigilants dans notre analyse de la capacité et de la volonté des entreprises exposées à les réduire et à les gérer (voir par exemple la précédente étude Mirova sur l'huile de palme).²

Table ii. Exemples d'entreprises offrant des solutions BaU au problème de la sécurité alimentaire (dans le cadre de nos contraintes d'investissement)

	Chaîne de valeur	Exemples d'entreprises
Amélioration de la DISPONIBILITÉ des aliments – efficacité de la production agricole	Semences et intrants agricoles	
	Semences	KWS Saat AG
	Intrants (fertilisants, protection des cultures, etc.)	The Mosaic Co., K+S AG
	Équipement agricole	
	Machinerie et autres technologies agricoles	Bucher Industries, CNH, Exel industries, Titan International
	Production agro-alimentaire	
Amélioration de l' ACCÈS aux aliments – Réduction des pertes et gaspillages alimentaires	Stockage / Transport / Réfrigération	Select Harvests Ltd, NBPO Ltd, Fresh Del Monte Produce Inc., China Modern Dairy, Adecoagro, SLS Agricola
		Canadian National Railway Co., Ag Growth International
Amélioration de l' ACCÈS aux aliments – Réduction des pertes et gaspillages alimentaires	Emballage	Brambles, Mayr-Melnhof Karton AG, Wipac Ltd, Rock-Tenn Co., Packaging Corp. of America

Source: Mirova 2014.

Focus sur certaines solutions

En plus de fournir une liste d'entreprises dont nous considérons qu'elles contribuent activement à nous rapprocher de l'objectif d'une sécurité alimentaire durable, cette étude examine en détail trois types de solutions actuellement au cœur des débats. Notre premier éclairage porte sur les pertes post-récolte, car ce phénomène illustre bien la variété des enjeux et solutions entre pays développés et pays en voie de développement. Nous nous sommes également penchés sur le sujet controversé des biotechnologies et notamment des semences GM, pour tenter de dissiper la confusion qu'il suscite. Enfin, la gestion des ressources en eau a été mise en lumière car elle à la fois est étroitement liée à la question du changement climatique et indispensable pour la vie humaine.

Pertes post-récolte

Selon l'ONU, près du tiers de la production alimentaire mondiale est gaspillée ou perdue chaque année, soit

2. Avant d'intégrer nos portefeuilles, toutes les entreprises subissent, outre une analyse approfondie de leur potentiel économique et financier, une évaluation spécifique de leurs risques ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance).

1,3 milliard de tonnes. Les gaspillages alimentaires concernent la nourriture jetée bien que propre à la consommation, que ce soit par les distributeurs ou les consommateurs - un problème qui concerne au premier chef le monde développé. À l'inverse, les pertes alimentaires (aliments répandus, avariés, attaqués par des ravageurs ou qui subissent des pertes de qualité importantes, telles que meurtrissures et flétrissures) interviennent majoritairement entre les phases de récolte et de transformation et touchent avant tout les pays en développement. On estime ainsi qu'en éliminant les pertes post-récolte (PPR) en Afrique sub-saharienne et en Asie, on économiserait 170 kg de nourriture par personne et par an.

Par conséquent, les solutions à privilégier diffèrent entre les pays développés et les pays en développement..

D'après notre étude, **la mécanisation, la gestion de la chaîne du froid et l'emballage** sont les trois réponses-clés au problème des pertes alimentaires dans les **pays en développement**. Diverses technologies et pratiques peuvent y contribuer : les machines agricoles (moissonneuses-batteuses), la lutte intégrée contre les ravageurs et les dispositifs de contrôle de l'humidité et des températures. Dans le domaine du stockage, la diffusion de technologies de base comme l'utilisation de conteneurs hermétiques (cageots en plastique, sacs de polyéthylène scellés ou silos métalliques) a encore des progrès à faire. On recense également des besoins de conteneurs de transport conçus spécifiquement pour protéger certaines denrées et d'infrastructures de transport (routes, etc.). Les progrès dans ce domaine sont cruciaux pour permettre le développement de la chaîne du froid.

Dans les pays développés, les denrées périssables sont souvent transportées sur des distances considérables, alors que la norme est que les fruits et légumes ne présentent aucun signe de flétrissure ou de meurtrissure. De nombreuses technologies ont été développées pour réduire ces dégâts et/ou prolonger la durée de conservation. L'atmosphère modifiée, qui réduit la respiration cellulaire, est celle qui suscite actuellement le plus d'espoirs.

Les secteurs du maintien de la chaîne du froid et des emballages (des soudures hermétiques dans les pays en voie de développement aux conditionnements plus innovants sous atmosphère modifiée et aux emballages « intelligents » dans les pays développés) sont donc susceptibles de réduire les pertes et gaspillages alimentaires à plusieurs niveaux de la chaîne logistique.

Biotechnologies

Les technologies liées aux modifications génétiques (GM) sont un sujet délicat. À la complexité des technologies elles-mêmes s'ajoute celle de l'environnement dans lequel elles se déploient (réglementation, opinion publique). Néanmoins, étant donné les sommes consacrées à leur R&D par les semenciers, elles méritent désormais l'attention des investisseurs responsables.

Du point de vue de la sécurité alimentaire, il ne fait aucun doute que les variétés GM ont un rôle à jouer. Ces technologies présentent de nombreux atouts : augmentation des

volumes de nourriture disponibles, usage plus efficace des ressources naturelles, gestion de la fertilité des sols améliorée, augmentation des revenus des agriculteurs. Toutefois, elles comportent aussi de très nombreux risques potentiels. On ignore encore presque tout des effets que leur application à grande échelle pourrait avoir sur l'environnement et sur la santé humaine à plus long terme. Elles sont notamment susceptibles de poser les mêmes problèmes que toutes les monocultures en termes de résistance aux ravageurs, de menaces sur la biodiversité et de dépendance envers un très petit nombre de variétés. Les doutes et les craintes du grand public à leur sujet ajoutent encore au risque réglementaire associé à tout investissement dans les biotechnologies, car les garanties d'accès au marché de ces produits sont très faibles. Presque tous les pays imposent une forme ou une autre de restriction à la diffusion des aliments GM.

En tant qu'investisseur responsable, Mirova s'efforce de prendre en compte l'ensemble de ces éléments dans son évaluation des semenciers. Malgré la défiance du public envers les OGM et les biotechnologies végétales en général, nous considérons que leur contribution potentielle à la sécurité alimentaire et nutritionnelle ne doit pas être négligée. Selon nous, étant donné les possibilités d'amélioration variétale qu'elles offrent et que n'offrent pas les technologies conventionnelles, le recours aux biotechnologies ne doit pas constituer en soi un motif d'exclusion des portefeuilles d'investisseurs. En effet, le terme de biotechnologies s'applique à un grand nombre de techniques, dont certaines sont en vigueur depuis des décennies. Certaines technologies émergentes peuvent soulever des inquiétudes légitimes et la preuve scientifique de leur innocuité doit être faite. Cependant, malgré les nombreuses questions environnementales et sociales soulevées par les variétés GM actuelles (qui reposent essentiellement sur la transgénèse), aucun lien direct n'a encore pu être clairement établi par la recherche entre les techniques employées et les externalités observées au cours des 15 dernières années (résistance aux ravageurs, problèmes de pollinisation, etc.). En l'absence de conclusions scientifiques tranchées permettant d'évaluer les différentes techniques existantes, nous nous efforçons d'évaluer les résultats en termes d'impacts environnementaux et sociaux des variétés GM développées par les entreprises.

D'une manière générale, utilisées à bon escient, les technologies GM peuvent trouver leur place dans un arsenal de solutions tendant à assurer une sécurité alimentaire durable, par exemple pour adapter des semences à telles ou telles conditions locales, mais elles ne sont pas une panacée. C'est pourquoi leur analyse doit porter sur les conséquences de leur utilisation, en y incluant l'ensemble des risques associés, notamment les risques sociaux de dépendance envers des semences contrôlées par des industriels

Chaque variété GM présente des caractéristiques propres et doit donc être évaluée individuellement. De notre point de vue, les facteurs à prendre en compte au moment d'analyser et de dialoguer avec les entreprises de la filière comprennent les éléments suivants :

- Type de variété GM : on privilégiera les cultures bio-fortifiées, aux propriétés médicales (par exemple, destinées

à la production de vaccins) ou présentant des avantages significatifs sur les plans social et environnemental ;

- Pour les variétés déjà existantes, éléments attestant d'une amélioration des rendements agricoles, et des risques réduits pour l'environnement et la santé humaine ;
- Preuves de l'application du principe de précaution ;
- Transparence sur les conséquences des technologies employées et sur les progrès scientifiques ;
- Possibilité pour les gouvernements des pays autorisant les cultures GM d'appliquer des principes de bonne gouvernance à l'usage de la technologie ;
- Transparence sur l'étiquetage et la traçabilité, au-delà des obligations légales ;
- Dialogue et information des parties prenantes, en particulier les agriculteurs et les consommateurs ;
- Analyse coût/avantage comparée aux alternatives.

Gestion des ressources en eau en vue de rendements améliorés

La demande en eau devrait dépasser l'offre d'ici à 2030. Or toute variation dans les volumes disponibles sera directement ressentie par le secteur agricole, qui est l'un des plus gros consommateurs de cette ressource (70% des ponctions totales). De sorte que, pour garantir la sécurité alimentaire de la planète, il est essentiel d'assurer également ses ressources en eau.

À cet égard, notre étude s'est concentrée sur deux types de solutions, celles destinées à préserver les ressources existantes et celles proposant des ressources alternatives adaptées à l'agriculture. Dans la première catégorie, citons **l'irrigation intelligente, la réduction des pertes d'eau et l'agriculture de conservation**. Dans la seconde, le **dessalement d'eau de mer, le traitement des eaux usées et les réservoirs**. Entre les deux, on privilégiera les méthodes de gestion efficace et de préservation des ressources existantes, qui ont un impact plus direct sur l'agriculture. Bien que présentes sur le marché de longue date, elles demeurent encore peu adoptées, car les investissements de départ qu'elles impliquent sont élevés, les compétences nécessaires à leur mise en œuvre sont rares et les incitations faibles voire inexistantes tant que les prix de l'eau restent bas. Par conséquent, l'éducation et la sensibilisation des agriculteurs sont des éléments clés pour accélérer leur adoption.

⊕ Lire l'intégralité de l'étude en anglais ici ou sur le site www.mirova.com

REFERENCES

Alexandratos, N., & Bruinsma, J. (2012). *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. ESA Working paper No. 12-03. Rome: FAO. En ligne <http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>

FAO. (2012a). FAOSTAT-Crops Primary Equivalent. Consulté le 27 mai 2014, en ligne <http://faostat.fao.org/site/609/default.aspx#ancor>

FAO. (2013). *FAO Statistical Yearbook: World Food and Agriculture*. En ligne <http://www.fao.org/docrep/018/i3107e/i3107e00.htm>

Fuglie, K. O. (2012). *Productivity Growth in the Global Agricultural Economy*. En ligne http://www.farmfoundation.org/news/articlefiles/1725-Fuglie_Global%20Ag%20Productivity.pdf

OCDE-FAO. (2013). *Agricultural Outlook 2013-2022*. En ligne http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2013_agr_outlook-2013-en

UNCTAD. (2014). *World Investment Report 2014. Investing in the SDGs: An Action Plan*. En ligne <http://unctad.org/en/pages/publicationwebflyer.aspx?publicationid=937>

World Resources Institute. (2013). *Creating a Sustainable Food Future: A menu of solutions to sustainably feed more than 9 billion people by 2050*. En ligne <http://reliefweb.int/report/world/creating-sustainable-food-future-menu-solutions-sustainably-feed-more-9-billion-people>.

Ce document d'information à caractère non contractuel est destiné à des clients professionnels/non professionnels au sens de la Directive MIF.

Il ne peut pas être utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu et ne peut pas être reproduit, distribué ou publié, en totalité ou en partie, sans autorisation préalable et écrite de Mirova.

Ce document est produit à titre purement indicatif. Aucune information contenue dans ce document ne saurait être interprétée comme possédant une quelconque valeur contractuelle. Mirova se réserve la possibilité de modifier les informations présentées dans ce document à tout moment et sans préavis.

Le contenu de ce document est issu de sources considérées comme fiables par Mirova. Néanmoins, Mirova ne saurait garantir la parfaite fiabilité, exhaustivité et exactitude des informations provenant notamment de sources extérieures et figurant dans ce document.

Les simulations/hypothèses sont réalisées/indiquées à titre d'exemple, elles ne constituent pas un engagement contractuel de la part de Mirova et ne sauraient engager sa responsabilité

Mentions complémentaires :

Les analyses et les opinions mentionnées dans le présent document représentent le point de vue de l'auteur référencé, sont à la date indiquée et sont susceptibles de changer. Il n'y a aucune garantie que les développements futurs correspondront à ceux prévus dans le présent document.

Lorsque la réglementation locale l'exige, ce document est fourni uniquement sur demande écrite.

Aux pays francophones de l'UE, le présent document est fourni aux Clients Professionnels par NGAM S.A. ou sa succursale sous-mentionnée. NGAM S.A. est une société de gestion luxembourgeoise qui est autorisée par la Commission de Surveillance du Secteur Financier, constituée conformément à la loi luxembourgeoise et immatriculée sous le numéro B 115843. Siège social de NGAM S.A. : 2, rue Jean Monnet, L-2180 Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg. France : NGAM Distribution (n.509 471 173 RCS Paris). Siège social : 21 quai d'Austerlitz, 75013 Paris.

En Suisse, le présent document est fourni aux Investisseurs Qualifiés (Qualified Investors) par NGAM, Switzerland Sarl.

Les entités susmentionnées sont des unités de développement commercial de Natixis Global Asset Management, la holding d'un ensemble divers d'entités de gestion et de distribution de placements spécialisés présentes dans le monde entier. Bien que Natixis Global Asset Management considère les informations fournies dans le présent document comme fiables, elle ne garantit pas l'exactitude, l'adéquation ou le caractère complet de ces informations.

Mirova.
Responsible Investing*

MIROVA

Mirova est une filiale de Natixis Asset Management
Société anonyme au capital de 7 461 327,50 €
Agrément AMF n° GP 02-014 - RCS Paris 394 648 216
21 quai d'Austerlitz - 75013 Paris

* Rendez-vous sur www.mirova.com
* Suivez-nous sur [@Mirova_RI](https://twitter.com/Mirova_RI)

NATIXIS ASSET MANAGEMENT

Société de gestion de portefeuille
Société anonyme au capital de 50 434 604,76 €
Agrément AMF n° GP 90-009 - RCS Paris 329450738
21, quai d'Austerlitz - 75013 Paris