

Rome 12-13 octobre 2009



## L'agriculture mondiale à l'horizon 2050

### LE DÉFI

L'agriculture du XXI<sup>e</sup> siècle est confrontée à de multiples défis: elle doit produire plus de denrées alimentaires et de fibres pour une population sans cesse croissante avec une main-d'œuvre rurale réduite et davantage de matières premières pour un marché des bioénergies potentiellement considérable, contribuer à l'essor global des nombreux pays en développement tributaires de l'agriculture, adopter des méthodes de production plus efficaces et plus viables et s'adapter au changement climatique.

### DEMANDE ET PRODUCTION ALIMENTAIRES

La population mondiale devrait augmenter de plus d'un tiers, soit 2,3 milliards de personnes, entre 2009 et 2050. Cela représente un taux de croissance bien inférieur à celui des quatre dernières décennies, durant lesquelles l'accroissement a été de 3,3 milliards d'habitants (soit plus de 90 pour cent). La quasi-totalité de cette progression devrait concerner les pays en développement. Parmi ce groupe, la population de l'Afrique subsaharienne marquerait l'avancée la plus rapide (+ 114 pour cent) et celle de l'Asie orientale et du Sud-Est la plus faible (+ 13 pour cent). L'urbanisation devrait se poursuivre à un rythme accéléré, les zones urbaines regroupant 70 pour cent de la population mondiale en 2050 (contre 49 pour cent actuellement), et après avoir atteint son niveau maximal dans le courant de la prochaine décennie, la population rurale diminuera.

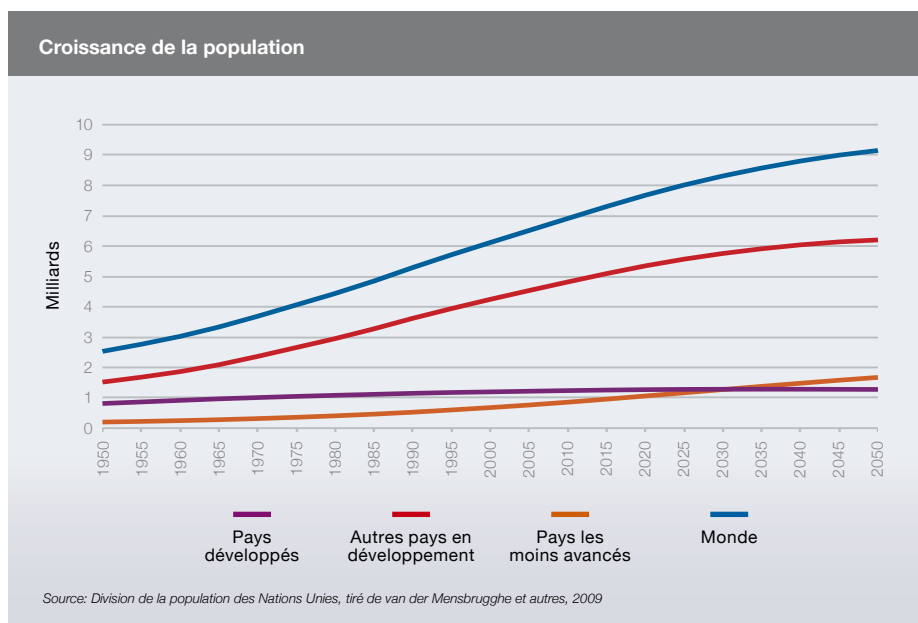
Parallèlement, les prévisions indiquent pour 2050 un revenu par habitant multiplié par rapport à celui d'aujourd'hui. Les analystes concordent sur le maintien futur

des tendances récentes à une croissance nettement plus rapide de l'économie dans les pays en développement que dans les pays développés. L'inégalité relative des revenus par habitant devrait être considérablement réduite d'ici à 2050. Toutefois, les différences absolues resteraient fortes, et pourraient même s'accroître, considérant l'écart actuellement énorme des revenus absolus par habitant. Par ailleurs, les inégalités actuelles entre les pays et entre les régions au sein du monde en développement tendraient à s'accroître.

La croissance économique mondiale prévue, d'environ 2,9 pour cent par an permettrait une réduction sensible, voire l'élimination quasi intégrale, de la pauvreté absolue « économique » dans les pays en développement (personnes disposant de moins de 1,25 USD par jour

(prix 2005)). Cela étant, même en 2050 le problème du dénuement économique et de la malnutrition de vastes couches de la population sera encore loin d'être résolu: le seuil de 1,25 USD par jour est tout simplement trop bas. Selon des critères moins rigoureux, le dénuement et la sous-alimentation resteront généralisés, mais bien moins qu'aujourd'hui.

Ces tendances signifient que la demande de consommation de produits alimentaires continuerait de croître. Selon les prévisions, la demande de céréales (destinées à la consommation humaine et animale) pourrait atteindre quelque 3 milliards de tonnes d'ici à 2050, contre près de 2,1 milliards aujourd'hui. L'avènement des biocarburants a la capacité potentielle de modifier certaines des tendances annoncées et de faire progresser la demande



mondiale, principalement en fonction des prix de l'énergie et les politiques gouvernementales. La demande d'autres denrées alimentaires (produits animaux et laitiers, huiles végétales) plus sensible à la hausse des revenus dans les pays en développement, augmentera bien plus rapidement que celle de céréales.

Les projections montrent que pour pouvoir nourrir une population mondiale de 9,1 milliards de personnes en 2050, la production alimentaire globale devra progresser de quelque 70 pour cent entre 2005/07 et 2050 (et presque doubler dans les pays en développement), avec de ce fait des augmentations importantes dans la production des principaux produits essentiels. Par exemple, la production annuelle de céréales devrait ainsi progresser de près d'un milliard de tonnes, et la production de viande de plus de 200 millions de tonnes pour atteindre un total de 470 millions de tonnes en 2050, dont 72 pour cent dans les pays en développement, contre 58 pour cent aujourd'hui. Nourrir la population mondiale de façon adéquate supposerait aussi de produire les types d'aliments qui manquent aujourd'hui pour assurer la sécurité nutritionnelle.

### COMMERCE INTERNATIONAL

Les échanges commerciaux de produits agricoles devraient également se développer considérablement. Par exemple, les importations nettes de céréales dans les pays en développement devraient presque tripler pour atteindre près

de 300 millions de tonnes d'ici à 2050, et représenteraient alors quelque 14 pour cent de la consommation céréalière de ces pays, contre 9,2 pour cent en 2006/08. L'autosuffisance en céréales resterait faible dans la région la plus tributaire des importations alimentaires (Proche-Orient/Afrique du Nord), marquant un nouveau recul de 59 pour cent en 2006/08 à 54 pour cent en 2050. À l'opposé, l'Amérique latine et les Caraïbes, qui sont aujourd'hui une région à déficit céréalier net, peuvent parvenir à la pleine autosuffisance grâce au surplus de production potentiel des principaux pays de la région. Les autres régions peuvent perdre quelque peu en autosuffisance, mais maintiendront un taux de 80-95 pour cent, contre 83-100 pour cent actuellement. Concernant d'autres produits de base importants, les exportations nettes d'oléagineux et d'huiles végétales des pays en développement devraient plus que tripler d'ici à 2050, atteignant ainsi quelque 25 millions de tonnes (en équivalent pétrole), tandis que les exportations nettes de sucre doubleront pour s'établir à quelque 20 millions de tonnes d'ici à 2050. Encore une fois, l'avènement des biocarburants peut modifier ces perspectives, ces trois groupes de produits étant utilisés comme matière première dans leur production.

### RESSOURCES NATURELLES

Quatre-vingt dix pour cent de la croissance de la production agricole (80 pour cent dans les pays en développement) devraient provenir de l'accroissement des rendements et du taux d'exploitation,

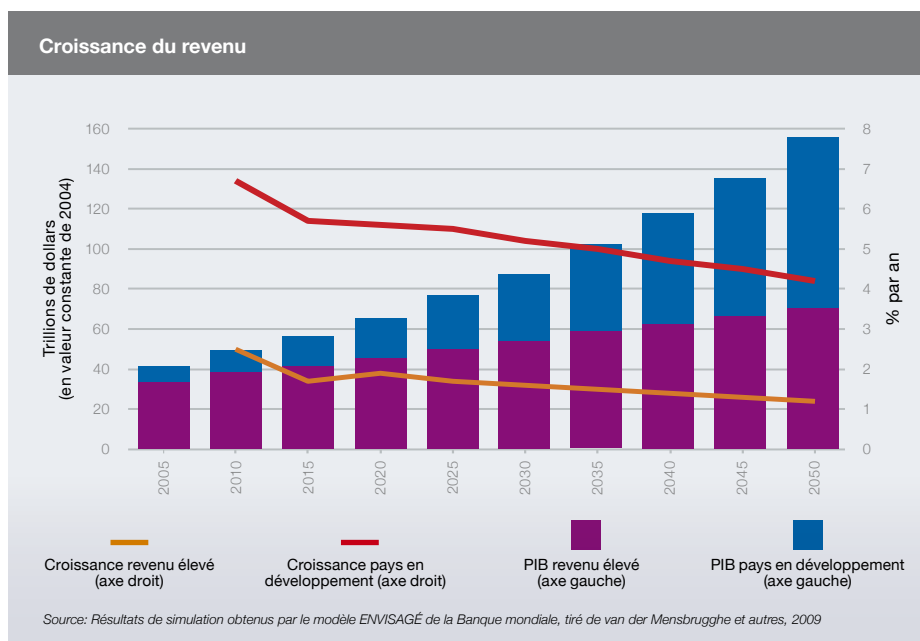
le restant dérivant de l'expansion des terres. La superficie arable augmenterait de quelque 70 millions d'ha (soit moins de 5 pour cent), l'expansion d'environ 120 millions d'ha (12 pour cent) enregistrée dans les pays en développement étant compensée par un recul de quelque 50 millions d'ha (8 pour cent) dans les pays développés. L'augmentation des terres observée dans les pays en développement concernerait en quasi-totalité l'Afrique subsaharienne et l'Amérique latine.

Les terres équipées d'un système d'irrigation devraient augmenter de quelque 32 millions d'ha (11 pour cent), tandis que la superficie irriguée et cultivée progresserait de 17 pour cent. Cette expansion serait enregistrée intégralement dans les pays en développement. En raison d'une lente amélioration de l'efficacité d'utilisation de l'eau et d'une contraction des superficies rizicoles (qui sont relativement gourmandes en eau), les prélèvements d'eau d'irrigation devraient augmenter à un rythme ralenti, mais néanmoins de près de 11 pour cent (soit quelque 286 km cube) d'ici à 2050. La pression sur les ressources hydriques renouvelables devrait demeurer forte, et pourrait même s'accroître légèrement dans plusieurs pays du Proche-Orient/Afrique du Nord et d'Asie du Sud.

Les rendements des cultures continueraient d'augmenter, bien qu'à un rythme inférieur à celui du passé. Ce processus de décélération de la croissance est déjà en cours depuis un certain temps. En moyenne, le taux annuel de croissance des rendements des cultures pendant la période de projection serait d'environ la moitié (0,8 pour cent) du taux de croissance historique (1,7 pour cent; 0,9 et 2,1 pour cent pour les pays en développement). La croissance du rendement des cultures devrait ralentir à 0,7 pour cent par an (0,8 pour cent dans les pays en développement), et le rendement céréalier moyen atteindrait quelque 4,3 tonnes/ha, contre les 3,2 tonnes/ha actuelles.

### LA CROISSANCE ATTENDUE DES TERRES, DE L'UTILISATION DE L'EAU ET DES RENDEMENTS EST-ELLE POSSIBLE?

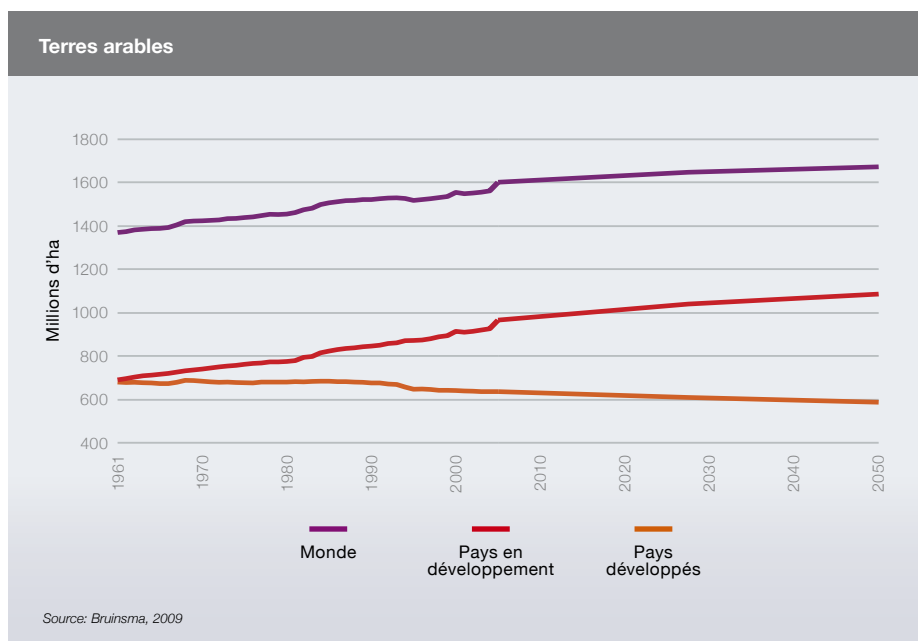
L'étude mondiale des zones agroécologiques montre qu'il existe encore de vastes ressources en terre, potentiellement disponibles pour la production agricole, mais ce résultat doit être fortement nuancé. La plupart des terres adaptées et encore inutilisées sont



concentrées dans certains pays d'Amérique latine et d'Afrique subsaharienne, mais dans ces régions de nombreux pays aux populations rurales en expansion, sont extrêmement pauvres en terres, et la plus grande partie des superficies potentielles ne conviennent que pour certaines cultures, qui ne sont pas nécessairement celles pour lesquelles la demande est la plus forte. De plus, les terres encore inutilisées sont souvent affligées de contraintes (chimiques, physiques, maladies endémiques, manque d'infrastructure, etc.) qu'il est difficile ou économiquement non viable de surmonter. Une partie des terres sont boisées, protégées ou exposées à l'expansion des établissements urbains. Dans l'ensemble, toutefois, il est juste de dire que si certains pays (notamment au Proche-Orient/Afrique du Nord et en Asie du Sud) ont atteint ou sont sur le point d'atteindre la limite des terres disponibles, à l'échelle mondiale il reste encore suffisamment de ressources en terre pour nourrir la population mondiale dans un avenir prévisible, à condition toutefois que les investissements nécessaires au développement de ces ressources soient effectués et que la tendance des dernières décennies à négliger les activités de recherche et de développement agricoles soit inversée.

La situation quant aux ressources en eau douce disponibles est similaire à celle des terres, c'est-à-dire plus que suffisantes au niveau mondial, mais très inégalement réparties, avec des pénuries d'eau alarmantes dans un nombre croissant de pays ou de régions au sein des pays. Cela est souvent le cas dans ces mêmes pays du Proche-Orient/Afrique du Nord et d'Asie du Sud qui n'ont plus de disponibilités en terres. Un facteur atténuant pourrait être l'existence de vastes possibilités d'amélioration de l'efficacité d'utilisation de l'eau (par exemple, par des incitations appropriées à utiliser moins d'eau).

Le potentiel d'accroissement des rendements agricoles, même avec les technologies actuelles, semble considérable. À condition que les incitations socio-économiques appropriées soient en place, il reste encore d'importants écarts de rendement (c'est-à-dire la différence entre les rendements possibles sur le plan agro écologique et la productivité effective) susceptibles d'être exploités. La crainte que les rendements (notamment pour le riz) aient atteint un plafond, ne semble pas justifiée (sauf dans quelques cas très spécifiques).



### ACCÈS AUX ALIMENTS

D'après les projections actuelles, la disponibilité énergétique quotidienne moyenne pourrait atteindre 3 500 kcal par personne d'ici à 2050 (2 970 kcal dans les pays en développement), contre 2 770 kcal en 2003/05. Ces mêmes projections indiquent toutefois qu'à elles seules les augmentations de production ne suffiraient pas à assurer la sécurité alimentaire pour tous. À moins que les gouvernements ne veillent à ce que l'accès des personnes qui sont dans le besoin et des groupes vulnérables à la nourriture soit considérablement amélioré, et même si la prévalence de la sous-alimentation chronique dans les pays en développement pourrait passer de 16,3 pour cent (823 millions) en 2003/05 à 4,8 pour cent en 2050, quelque 370 millions de personnes n'en resteraient pas moins en situation de sous-alimentation en 2050. Des trois régions en développement présentant actuellement le plus grand nombre de personnes sous-alimentées, le recul serait le plus marqué en Asie (orientale et du Sud) et moins en Afrique subsaharienne. Sur la base de ces prévisions, l'objectif du Sommet mondial de l'alimentation de réduire de moitié le nombre de personnes souffrant de la faim d'ici à 2015 (sur la base des 813 millions recensés en 1990/92) pourrait ne pas être atteint avant les années 2040 bien avancées. Ces calculs soulignent l'importance de mettre en place des stratégies efficaces de lutte contre la pauvreté, des filets de sécurité et des programmes de développement rural.

### TRANSITION ALIMENTAIRE ET SANTÉ

Bien que les progrès vers une augmentation de la consommation alimentaire moyenne constitue une heureuse avancée, il ne s'agit pas toujours d'une bénédiction absolue: la transition alimentaire observée dans bien des pays implique une évolution du régime alimentaire au profit d'une alimentation énergétique, riche en matières grasses, surtout en graisses saturées, en sucre et en sel, et pauvre en oligoéléments, fibres alimentaires et produits phytochimiques bioactifs importants. Conjointement avec une modification du mode de vie, généralement associée à une urbanisation rapide, ces transitions, bien que positives dans de nombreux pays aux régimes alimentaires encore inadéquats, s'accompagnent souvent d'une augmentation correspondante des maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation. Dans bon nombre des pays concernés par cette transition, les maladies chroniques non transmissibles liées à l'obésité apparaissent alors que les problèmes de santé dérivant de la sous-alimentation de vastes tranches de population prévalent encore largement. Ces deux problèmes coexistent et confrontent ces pays à de nouveaux défis et tensions au niveau de leurs systèmes de santé, qui doivent être traités dans le cadre de politiques et programmes visant à sensibiliser les consommateurs à la nutrition, à favoriser les régimes équilibrés et sains et à améliorer le bien-être alimentaire.



1. Les interventions publiques devraient-elles être axées essentiellement sur l'accroissement de la production agricole locale, ou plutôt favoriser un meilleur accès à la nourriture et stimuler le développement rural en général?
2. Qu'en sera-t-il des pays et des régions qui seront encore en situation de déficit vivrier en 2050 – comment leur sécurité alimentaire peut-elle être assurée? Quels sont les risques et les possibilités?

3. Dans quelle mesure les pays pourront-ils faire face aux problèmes liés à l'eau en encourageant une meilleure efficacité d'utilisation de l'eau, ou en mettant au point des systèmes innovateurs d'échange des droits d'utilisation de l'eau? Quelles sont les politiques nécessaires pour assurer une utilisation optimale de l'eau?
4. Comment utiliser de manière plus productive et durable les terres agricoles, y compris les terres déjà cultivées et les terrains récemment reconvertis à la production agricole? Comment l'investissement dans de nouvelles terres à mettre en culture peut-il être stimulé?

### LA RÉDUCTION DE LA FAIM ET DE LA PAUVRETÉ DANS LE CADRE DE LA TRANSFORMATION ÉCONOMIQUE

L'expérience des pays qui sont parvenus à réduire la faim et la malnutrition montre que la croissance économique et les politiques de lutte contre la pauvreté ne sont pas en soi une garantie automatique de succès: l'origine de cette croissance est elle aussi importante. Une analyse couvrant divers pays révèle qu'en moyenne, la croissance du PIB due à l'agriculture profite au moins deux fois plus à la moitié la plus pauvre de la population d'un pays que la croissance de tout autre secteur. Cela n'est pas surprenant sachant que dans les pays en développement 75 pour cent des populations pauvres vivent en milieu rural et tirent une grande partie de leurs moyens d'existence de l'agriculture ou d'activités connexes. Pour les pays tributaires de l'agriculture en particulier, la croissance agricole est essentielle aux fins de la croissance générale et du développement et de la réduction de la pauvreté.

Un secteur agricole dynamique a été le fondement d'une transformation économique réussie dans bon nombre des pays aujourd'hui développés. Il a été le précurseur des révolutions industrielles en Europe et aux États-Unis, et plus récemment de celles des économies asiatiques en pleine croissance, comme la Chine, Taïwan, la République de Corée, la Thaïlande, et Vietnam et autres. Au cours de ces transformations, les investissements dans l'agriculture ont produit des excédents agricoles, maintenu les prix réels des produits alimentaires à un bas niveau

et contribué à stimuler la croissance économique globale. Parallèlement, le développement économique général a créé de nouveaux emplois qui ont aidé à absorber l'excédent rural de main-d'œuvre dérivant de la transformation de l'agriculture. Théoriquement, le résultat est le passage d'une multitude de petits producteurs de subsistance à des exploitants agricoles commerciaux moins nombreux et plus grands, et un nouvel équilibre avec moins d'agriculteurs, davantage d'emplois non agricoles et des exploitations agricoles de plus grande envergure.

Les perspectives à l'horizon 2050 indiquent que de nombreux pays en développement s'acheminent vers une telle transformation. Une productivité agricole accrue et une saturation croissante de la demande de produits alimentaires finiront par limiter le potentiel de contribution des revenus des agriculteurs et circonscrire le nombre des moyens d'existence pouvant être soutenus par le secteur. Parallèlement, l'intégration de la production agricole primaire dans le système agroindustriel favorisera une agriculture à forte intensité de capital et de connaissances et des exploitations de plus grande ampleur. Cela signifie que si certains exploitants seront en mesure de développer leurs activités, d'autres seront mis à rude épreuve dans leurs efforts pour soutenir la concurrence dans ce secteur et satisfaire aux normes rigoureuses de qualité et de sécurité sanitaire des aliments exigées par les transformateurs et les détaillants. Les décideurs peuvent accompagner cette transition en instaurant des structures incitatives permettant aux agriculteurs de

s'adapter aux nouvelles conditions et de rester dans le secteur et aidant les autres à commercialiser et à se développer. Un défi spécifique pour les décideurs, dans tous les pays, demeure celui d'établir le calendrier, le rythme et le séquençage des mesures destinées à faciliter cette transition.

Le rôle de l'agriculture en tant que moteur de la croissance globale s'affaiblirait au fil du temps parallèlement à sa part dans le PIB, mais l'expérience des pays à revenu moyen d'aujourd'hui semble indiquer que ce secteur continuerait de jouer un rôle important dans la réduction de la pauvreté et de la faim. La contribution de l'agriculture à la réduction de la faim ne consiste pas seulement à produire des aliments là où les besoins sont les plus pressants, mais aussi à créer des emplois, produire des revenus et à soutenir les moyens d'existence ruraux. La réduction de la pauvreté requiert des investissements dans divers domaines: tout d'abord, des investissements dans des secteurs étroitement liés à la croissance de la productivité agricole, comme l'infrastructure rurale (routes, ports, énergie, stockage et systèmes d'irrigation); ensuite, des investissements dans les institutions et l'environnement porteur plus général (recherche et vulgarisation, régimes fonciers, services vétérinaires et systèmes de contrôle de la sécurité sanitaire des aliments, assurance et gestion des risques); et enfin, des investissements non agricoles destinés à produire des effets positifs sur le bien-être humain, notamment des filets de sécurité sélectifs, des programmes sociaux et des transferts d'espèces aux plus démunis.

Pour toute information complémentaire